

**СӘРСЕН АМАНЖОЛОВ АТЫНДАҒЫ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ**

**ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ САРСЕНА АМАНЖОЛОВА**

**«УНИВЕРСИТЕТ ҒЫЛЫМЫ – АЙМАҚТЫҢ
ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӨСУ ОРТАСЫ»**

тақырыбында «Уәлиев оқулары-2024»

Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының

МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ

I бөлім

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Международной научно-практической конференции

«Увалиевские чтения-2024» на тему:

**«УНИВЕРСИТЕТСКАЯ НАУКА – СРЕДА ДЛЯ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РЕГИОНА»**

Часть I

COLLECTION OF MATERIAL

International scientific and practical conference

«Uvalievsky Readings-2024» on the topic

**«UNIVERSITY SCIENCE – AN ENVIRONMENT FOR
ECONOMIC GROWTH OF THE REGION»**

Part I

Бас редактор:

Төлеген Мұхтар Әділбекұлы,

**С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің Басқарма төрағасы - ректор,
профессор, PhD**

Бас редактордың орынбасары:

Ровнякова Ирина Владимировна,

**С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің Басқарма төрағасының орынбасары - стратегиялық
даму және халықаралық қатынастар жөніндегі проректор, п.ғ.к.**

Редакция алқасы:

*Алимбекова Нурлана Бауржановна, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің Басқарма
мүшесі – академиялық мәселелер жөніндегі проректор, PhD;*

*Мукажанов Еркат Бигалиевич, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің Басқарма
мүшесі – экономикалық мәселелер және цифрландыру бойынша проректор, ф.-м.ғ.к.;*

*Қалимолдина Жаннета Амангелдіқызы, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің Басқарма
мүшесі – тәрбие және әлеуметтік жұмыс жөніндегі проректор;*

*Шарапиева Гульнур Даулетхановна, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің ғылым және
ғылыми жобаларды коммерциализациялау бөлімі жетекшісі;*

*Адиқанова Салтанат, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің IT және жаратылыстану
ғылымдары жоғары мектебінің деканы, PhD;*

*Оразалин Слямбек Калибекович, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің гуманитарлық
ғылымдар жоғары мектебінің деканы, т.ғ.к.;*

*Куленова Гульнара Борисовна, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің педагогика жоғары
мектебінің деканы, мед.ғ.к.;*

*Апышева Асель Ануарбековна, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің экономика және
құқық жоғары мектебінің деканы, э.ғ.к.;*

*Ислямова Сара Аскаровна, С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің «Берел» баспасының
директоры*

**У 58 «Университет ғылымы – аймақтың экономикалық өсу ортасы» тақырыбында «Уәлиев оқулары-
2024» Халық. ғыл.-тәжір. конф. матер. жинағ. = Сб. матер. Междун. науч.-практ. конф. «Увалиевские
чтения-2024» на тему: «Университетская наука – среда для экономического роста региона». –
Өскемен: С. Аманжолов атындағы ШҚУ «Берел» баспасы, 2024. – 342 б. – I бөлім.**

ISBN 978-601-314-791-8

«Университет ғылымы – аймақтың экономикалық өсу ортасы» тақырыбында «Уәлиев оқулары-2024» Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдары жинақталған. Мақалалар математика, физика және ақпараттық технологиялар саласындағы ғылыми және қолданбалы аспектілер; жаратылыстану ғылымдары және экология саласындағы зерттеулер; психология және педагогика саласындағы ғылыми және қолданбалы аспектілер, STE(A)M-білім беру; тарих, философия, саясаттану және халықаралық қатынастар саласындағы ғылыми және қолданбалы аспектілер; экономика, мемлекеттік басқару және құқық саласындағы ғылыми және қолданбалы аспектілер; филология, журналистика және музыка саласындағы инновациялар; ғылымның әртүрлі салаларындағы зерттеу қызметіндегі алғашқы қадамдар саласындағы зерттеулерге арналған.

В сборник включены материалы Международной научно-практической конференции «Увалиевские чтения-2024» на тему «Университетская наука – среда для экономического роста региона». Статьи посвящены исследованиям научные и прикладные аспекты в области математики, физики и информационных технологий; исследования в области естественных наук и экологии; научные и прикладные аспекты в области психологии и педагогики, STE(A)M-образование; научные и прикладные аспекты в области истории, философии, политологии и международных отношений; научные и прикладные аспекты в области экономики, государственного управления и права; инновации в области филологии, журналистики и музыки; первые шаги в исследовательской деятельности в различных областях науки.

ӘОЖ 33
КБЖ 65

ISBN 978-601-314-791-8

© С. Аманжолов атындағы ШҚУ, 2024

1-СЕКЦИЯ

ҚАЗІРГІ ХИМИЯ ҒЫЛЫМЫ МЕН БІЛІМ БЕРУДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ҚОЛДАНБАЛЫ АСПЕКТІЛЕРІ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ ХИМИЧЕСКОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

THE THEORETICAL AND APPLIED ASPECTS OF MODERN CHEMICAL SCIENCE AND EDUCATION

ӘОЖ 372.82

8-СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ХИМИЯ ПӘНІНЕН АКАДЕМИЯЛЫҚ ҮЛГЕРІМІ ЖӘНЕ СЫНЫПТАҒЫ ОҚЫТУ ҮДЕРІСІН БАҒАЛАУ

Бекеева А.М.

Ғылыми жетекші: Мукажанова Ж.Б., PhD, химия кафедрасының
қауымдастырылған профессоры м.а.

Аманжолов университеті, Өскемен қ., Қазақстан

Аңдатпа. Бұл зерттеу 8-сынып оқушыларының химия пәнінен академиялық үлгерімін және сыныптағы оқыту үдерісін бағалауға арналған. Зерттеудің мақсаты – химия пәнін оқыту барысында оқушылардың білім деңгейі мен олардың пәнге деген қызығушылықтарын анықтау, сондай-ақ оқыту әдістері мен оқушылардың оқу мотивациясы арасындағы байланысты зерттеу. Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру, оқу үдерісін тиімді ұйымдастыру және оқыту сапасын жақсарту өте маңызды болып табылады. Осыған байланысты зерттеуде 8-сынып оқушыларының академиялық үлгерімі әртүрлі факторларға, соның ішінде мұғалімнің кәсіби шеберлігі, сабақта қолданылатын әдіс-тәсілдер және оқушылардың жеке ерекшеліктері арқылы бағаланды. Оқушылардың химия пәнінен алған білімдерін тексеру және талдау барысында олардың сабаққа қатысу деңгейі, тапсырмаларды орындау жылдамдығы мен сапасы, сондай-ақ пәнге деген қызығушылықтары да ескерілді. Жұмыс нәтижесінде оқыту үдерісінің тиімділігін арттыру мақсатында ұсыныстар мен әдістемелік нұсқаулар әзірленді.

Кілт сөздер: химия пәні, академиялық үлгерім, 8-сынып оқушылары, оқу мотивациясы.

Біздің еліміздің білім беру жүйесінің қазіргі кездегі бағыты оқушылардың тұлғалық дамуына ықпал ету, олардың қажеттіліктері мен мүдделерін қанағаттандыру және оларды тәуелсіз, бейімделгіш тұлға болуға дайындау болып табылады. Бұл оқу процесіне педагогикалық көзқарастардың түбегейлі өзгеруін білдіреді, ақпаратты өз бетінше іздеуге және сыни ойлауға қабілетті

интеллектуалды дамыған, белсенді, өзін-өзі бақылайтын тұлғаны қалыптастыруға ықпал етеді. Қазіргі жағдайда жалпы білім беретін мектеп оқушыларының рухани дамыған тұлғаны қалыптастыру жолындағы үлгерімінің төмендігі мәселесін шешу қажет. Үлгерімі төмен оқушыларды тексеру кезінде танымдық іс-әрекеттің белгілі бір құрылымдық байланыстарын қалыптастырудың әртүрлі деңгейлерімен байланысты дамудың көп өлшемділігі байқалады. Бұл оқу қабілетсіздігіне әкелетін көптеген себептердің айқын көрінісі.

Білім беру орындарында жүргізілген диагностикалық зерттеулер, тексерулер мен әдістемелік көмек көрсету барысында көбінде мектеп әкімшілігі мен мұғалімдер үлгерімі төмен оқушыларға көңіл аударма бермейді.

Жұмыстың мақсаты: Химия пәнінен 8-сынып оқушыларының академиялық үлгерімін талдау және мұғалімнің пәндік-дидактикалық дайындығының үлгерімге әсерін зерттеу.

Бүгінгі білім берудің мақсаттары сүйене отырып, білім беру процесінде мұғалімнің рөлі маңызды орын алады деп тұжырымдалады. Бұл құзыреттілік және жүйелік-белсенділік тәсілдерінің логикасында негізгі білім беру бағдарламаларын жүзеге асыру мұғалім мен оқушының субъектілік қатынастарын қарастыратындығына байланысты.

Педагогикалық әдебиеттегі субъективтілік «адамның өз өмірін практикалық трансформацияға айналдыру қабілеті, яғни өз әрекеттерін басқару, өз жолдарын жоспарлау, жоспарланған бағдарламаларды жүзеге асыру, прогресті бақылау және нәтижелерді бағалау, мақсатқа жету жолдарын ойлау» ретінде қарастырылады. Субъект болу дегеніміз – өз өміріне қатысты белсенді, авторлық позицияны иелену, оны саналы және мақсатты түрде құру» білім алушыларда мұндай позицияны дамыту әр мұғалімнің маңызды міндеті болып табылады.

Мұғалім мен білім алушылардың бірлескен жұмысы қазір оқыту білімнің қарапайым трансляциясы ретінде қарастырылмайды, бірақ іскерлік ынтымақтастық ретінде әрекет етеді. Қазіргі сабақта мұғалімдер білім беру процесінде белсенді және құзыреттілік тәсілдерді жүзеге асырумен байланысты жаңа кәсіби рөлдерді игеруі керек: тәуелсіз белсенді танымдық қызметті ұйымдастырушы, кеңесші, білім беру процесінің менеджері, фасилитатор, тьютор, сарапшы және тағы басқа.

Педагог білім беру процесінің менеджері ретінде оқу және оқу-әдістемелік құралдарды, ақпараттық көздерді таңдайды, оқыту және тәрбиелеу технологияларын модельдейді, білім алушыларды сүйемелдеу процесін жүзеге асырады, білім беру сапасына мониторинг жүргізеді, әдістемелік жұмыс жүргізеді, білім беру бағдарламасын әзірлеуге қатысады.

Қазіргі оқу сабағындағы мұғалімнің рөлі білімді дайын түрде беру емес, білім алушылардың өздері танымдық, зерттеу қызметі процесінде, нақты өмір мәселелерімен тікелей байланысты тапсырмалармен жұмыс жасауда білім алуы үшін жағдай жасау болып табылады.

8-сынып оқушыларының химия пәнінен академиялық үлгерімі: сыныптағы оқыту үдерісін бағалау және жетілдіруді ұйымдастыру барысында алдымен берілген зерттеу нысаны бойынша өзімізге қажетті ақпараттар мен осы ақпараттар негізіндегі мақсатқа жету үшін шешу қажет міндеттердің тізбесін жасап алу қажет болды. Зерттеу жұмысына қажетті негізгі ақпараттар қатарына оқушылардың тізімі, БЖБ, ТЖБ бойынша химия пәнінен қорытынды бағалары жинақталды. Осы жинақталған ақпараттар бойынша оқу үлгеріміне қатысты тікелей сауалнама жасалды. Сауалнаманы жасаудағы мақсат оқушылардың химия пәні бойынша үлгерім айырмашылықтарының себебі, егер төмен болса оған не әсер ететінін анықтау және оны шешу жолдарын қарастыру болып табылды. Жоғарыда атап кеткендей, мақсатқа жету үшін шешу қажет міндеттердің тізбегі төмендегідей:

- мектеп оқушыларының білімі мен дағдыларын тексеру мәселесі бойынша дидактикалық, психологиялық-педагогикалық және әдістемелік-әдіебиеттерге талдау жүргізу;

- анықталатын игеру нәтижелерінің объективті көрінісін ұсынатын тексерудің әдістемелік міндеттеріне сәйкес келетін білімді тексеру жүйесін анықтау;

- игеру нәтижелерінің объективті деректерін алуға ықпал ететін әдістемелік жағдайларды анықтау;

- оқушылардың білімі мен іскерлігіне қойылатын аралық талаптарды құрастыру критерийларын анықтау;

- жүйеде білім мен дағдыларды тексеру әдістемесін әзірлеу, білім мен дағдыларды тексеру жүйесінің объективті игеру нәтижелерін алуға әсер ету сипатын анықтау, химия бойынша білімді игеру деңгейін арттыру.

Қойылған міндеттерді шешуде келесі зерттеу әдістері қолданылды:

- нормативтік құжаттарды, орта жалпы білім беретін мекемелердің қолданыстағы бағдарламаларын талдау, зерттелетін мәселе бойынша психологиялық-педагогикалық және әдістемелік әдебиеттерді зерттеу және теориялық талдау;

- химия мұғалімдерінің оқушылардың білімі мен іскерлігін тексеру бойынша тәжірибесін зерделеу және талдау;

- химия сабақтарында оқушылардың іс-әрекетін бақылау, олардың сауалнамасы, нәтижелерін салыстыру және жалпылау;

- педагогикалық эксперимент және алынған нәтижелерді түсіндіру.

Оқушылардың химиядағы академиялық үлгерімі және мұғалімнің пәндік дидактикалық дайындығы өзара байланысты және сыныптағы оқу процесіне тікелей әсер етеді. Оқу процесін бағалау және жетілдіру әртүрлі аспектілерді, соның ішінде, оқытуды қолдауды, сыныпты ұйымдастыруды және эмоционалды қолдауды ескеруді талап етеді.

Интернет және заманауи техникалық құралдар бүгінде балалар мен жасөспірімдер өмірінің ажырамас бөлігі болып табылады. Интернет және заманауи техникалық құралдардың таралуы олардың өмірінің барлық салаларына сөзсіз әсер етеді. Зерттеушілер қазіргі балалар мен жасөспірімдерді

әлеуметтендірудің жаңа форматының пайда болуын атап өтеді - бұл цифрлық әлеуметтену.

Қазіргі әлемде психикалық және тұлғалық қалыптасудың толыққанды механизмі ретінде цифрлық әлеуметтенудің сөзсіз маңыздылығы оның жеке сипаттамаларын өздері де, олардың балалар мен жасөспірімдердің әртүрлі іс-әрекеттердегі жетістіктеріне әсері тұрғысынан зерттеуді қажет етеді. Мектептегі білім беру кезеңіне қатысты ең көп талқыланатын мәселелердің бірі балалар мен жасөспірімдердің онлайн-белсенділігінің олардың оқу қызметінің тиімділігіне әсері мәселесі болып табылады.

Қорытындылай келе, қазіргі оқушы – мемлекетіміздің басты тірегі. Сол үшін саналы, ақылды, білімге құштар, ойы озық, ұтқыр балалардың қабілетін байқап, оларды алғашқы кезден жетелеу мұғалімнің негізгі міндеттерінің бірі болып табылады. Болашақтағы оқушының жеткен жетістігі – мұғалімнің оған құйған еңбегінің жемісі.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Кукушин В.С. Теория и методика обучения. - Ростов-н/Д, 2015 г.
2. Құдайберген Ұ.Н., «Мектеп және колледж оқу орындарында білім берудің заманауи технологияларын қолдану», Алматы. 2019.
3. Мынбаева А.К., Садвакасова З.М. Инновационные методы обучения или как интересно преподавать. - Алматы, 2014.
4. Теория и практика непрерывной общеобразовательной естественнонаучной подготовки в системе «колледж-вуз» (на примере химии): Монография / Н. Н. Дзуличанская, Е. И. Тупикин. – М.: Изд-во МГТУ им. Э. Н. Баумана, 2016.
5. Таубаева Ш.Т. Педагогиканың философиясы және әдістемесі. Алматы, 2016. – 340 б.

УДК 594.3

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АХАТИНЫ ФУЛИКИ (LISSACHATINA FULICA)

Булатханова К., Рыболова Д.

Научный руководитель: Карменова Б.К., сениор-лектор
Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова
г. Усть-Каменогорск, Казахстан, e-mail: 7779946412k1@gmail.com

Ахатина фулика (*Lissachatina fulica*) относится к классу брюхоногих моллюсков (*Gastropoda*), который является одним из самых крупных классов моллюсков. *Lissachatina fulica* — крупный наземный моллюск, представитель семейства ахатинид (*Achatinidae*), известный своими впечатляющими размерами, необычайной приспособляемостью и способностью к быстрому распространению.

Улитка выглядит эстетично благодаря своей выразительной внешности. Раковина ахатины имеет сложную окраску, часто представленную богатой

палитрой теплых оттенков — коричневого, бежевого, красноватого, с желтыми или оранжевыми полосами и пятнами. Тело самой улитки — мягкое, часто сероватого, коричневого, бежевого цвета. Поверхность тела влажная и слегка блестящая, что делает улитку визуально интересной и придает ей особую «мраморную» текстуру.

В этой статье даются сведения о развитии, росте, виде размножения данной улитки под названием «*Lissachatina fulica*»

Причина написания данной статьи заключается в внутреннем интересе, собственном желании, возможности изучить данный вид улитки, узнать и выявить особенности, строение, заинтересовать социум и многих других.

Фотография улитки Ахатины приведена на рисунке 1, 2.



Рисунок 1, 2 – Ахатина фулика (*Lissachatina fulica*) (фото автора)

Ахатины — это гигантские сухопутные улитки, считающиеся одними из крупнейших представителей своего класса. Тела гастропод варьируют от 1 – 60 см, весят от 150 – 250 г, и всё это делает ахатин довольно внушительными по сравнению с большинством улиток.

Раковина ахатин имеет коническую форму и состоит из 7-9 витков. Цвет раковины зависит от среды обитания и рациона: обычно она покрыта полосами, варьирующимися от красновато-коричневых до желтоватых оттенков.

Молодые ахатины начинают свою жизнь, поедая остатки собственного яйца, что служит их первым источником питательных веществ. Улитки достигают половой зрелости в возрасте от 6 до 15 месяцев, в зависимости от климатических условий. Живут ахатины до 10 лет, причем на протяжении всей жизни они продолжают расти. Однако после первых двух лет скорость роста заметно замедляется.

Ахатина фулика (*Lissachatina fulica*) — гермафродиты, где каждая особь обладает и мужскими, и женскими половыми органами. Тем не менее, самооплодотворение среди них — редкое явление. Обычно улитка может продолжать откладывать яйца, используя сперму, накопленную от предыдущего партнёра. Сперма может сохраняться в организме улитки до 2-3 лет, что позволяет ей производить потомство без повторного спаривания. Откладывают

от 100 до 400 яиц за раз, сами яйца небольшие, белые или светло-желтые, их можно хранить закопанными [1].

Ахатины — спокойные и любознательные существа, ведущие строго ночной образ жизни. Днем они обычно отдыхают, закапываясь в землю или прячась в укромных уголках, а выходя в темноту, становятся активными и отправляются в поисках еды и воды. Ахатины — вегетарианцы. Питаются зелёными частями растений и плодами, предпочитая мягкие или разлагающиеся части растений. Основу их рациона составляют: листья салата, огурцы, морковь; яблоки и груши.

Для построения раковины ахатины охотно скоблят известковые породы, раковины мёртвых моллюсков и скорлупу яиц. Ахатина фулика (*Lissachatina fulica*) неприхотливы и не требуют сложного ухода. Для содержания подойдет террариум с грунтом, хорошей влажностью (например, кокосовым субстратом), и постоянной температурой около 20–25°C. Также важно регулярно опрыскивать террасную воду, чтобы поддерживать влажность [2].

В основном обитают в тропических регионах Африки, но широко распространены по всему миру как экзотические домашние питомцы. Ахатины привлекают внимание не только как экзотические питомцы, но и благодаря их роли в косметической индустрии и гастрономии.

Ахатин используют в косметике так как их слизь широко рекламируется как ингредиент косметических продуктов из-за её увлажняющих и восстанавливающих свойств. В косметических продуктах наиболее часто используют секрет улиток, таких как «*Cryptomphalus aspersa*» [3].

Так же улитки получили свою популярность и в гастрономии. По началу улитки и лягушки часто употреблялись в пищу в условиях нехватки продовольствия. Сегодня блюда из улиток считаются деликатесом, и их использование в кулинарии приобрело популярность по всему миру. Мясо улиток ахатин содержит белки и витамины, но стоит заметить, что из-за их специфического вкуса и текстуры такие блюда остаются доступными не для всех. Ахатины нашли своё место как в косметических продуктах, так и на кухнях гурманов.

Ахатина фулика (*Lissachatina fulica*) — уникальный вид наземных моллюсков с интересными биологическими особенностями и удивительной адаптивностью. Несмотря на её потенциальную вредоносность в некоторых регионах, она играет важную роль как объект научных исследований и как экзотический питомец.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маслова Н.А. Реакция организма и состояние потомства улитки Ахатины гигантской – Красноярск 2022 – 263 с.
2. Э. А. Сафонова, А. П. Томская. Интересная улитка Ахатина, 2019. - №7.2 (27.2). - 20 с.
3. Копытько Я.Ф «Ахатины» - Москва, ВИЛАР – 2022 – 6-7 с.

ОРТА МЕКТЕПТЕ ХИМИЯ ПӘНІНЕН ЭЛЕКТИВТІ КУРСТАРДЫҢ БЕЙІНДІ ОҚЫТУДАҒЫ ОРНЫ

Дүйсенбекова А.Б., 2-курс магистранты

Ғылыми жетекші: Даутова З.С., п.ғ.к.

С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: dujsenbekovaa02@mail.ru

Қазақстандағы білім берудің негізгі мақсаты – мемлекеттегі әлеуметтік-экономикалық жағдайының қазіргі заман талаптары мен оның дамуының негізгі бағыттарына сай келетін жаңа сапаға жету болып табылады. Елдің бәсекелестік мүмкіндігі оның білім беру жүйесінің жағдайымен анықталатындықтан және еліміздің білім беру жүйесінде әлемдік білім беру кеңістігіне ену үдерісі орын алып жатқан тұста мектептің алдында қазіргі заманғы өзгермелі жағдайларда еркін бағдарлана алатын, білім алуын жалғастыруға мүмкіндігі бар, өзінің болашақ қызметінде жетістікке жете алатын бәсекеге қабілетті жеке тұлға дайындау міндеті тұр.

Қазіргі білім беру жағдайында орта мектепте химия пәнінен элективті курстар өзекті бола түсуде. Элективті курстар оқушылардың білімін тереңдетудің, әртүрлі танымдық қызығушылығын қанағаттандырудың және одан әрі білім алуға және кәсіби іс-әрекетке дайындаудың маңызды құралы болып табылады. Химия – бейіндік мектептердегі негізгі пәндердің бірі және оны бейіндік сыныптарда оқыту өзіндік ерекшеліктерге ие. Оқушылардың химиядан фундаментальды даярлығын қамтамасыз етуде химиялық білім, білік, дағды түрінде берілетін нәтижелерге жеткізіп, ары қарай құзыреттілікке дамыту жолында элективті курстардың алатын орны зор.

Химиядан элективті курстардың маңыздылығының негізгі аспектілері:

- білім мен дағдыны тереңдету;
- оқытуды дараландыру;
- сын тұрғысынан ойлауды дамыту;
- кәсіби таңдауға дайындық;
- ғылымға деген қызығушылықтарын қалыптастыру;
- ой-өрісін кеңейту;
- әлеуметтік және пәнаралық байланыстар;
- әлеуметтік дағдылар және өзара әрекеттесу.

Білім мен дағдыны тереңдету: элективті курстар оқушыларға стандартты оқу жоспарынан тыс күрделі және қызықты тақырыптарды оқуға мүмкіндік береді. Бұл органикалық және бейорганикалық химияны, аналитикалық химияны, сондай-ақ нанохимия және биохимия сияқты заманауи технологияларды зерттеуді қамтуы мүмкін. Пәнді тереңдетіп оқыту оқушыларға тек теориялық білім алып қана қоймай, болашақта пайдалы болатын практикалық дағдыларды дамытуға көмектеседі.

Оқытуды дараландыру: элективті курстардың басты артықшылықтарының бірі – оқытуды дараландыру мүмкіндігі. Оқушылар өздерінің қызығушылықтары мен бейімділіктеріне сәйкес келетін пәндерді тандай алады. Бұл материалды тереңірек түсінуге ықпал етеді және оқуға деген ынтасын арттырады. Нәтижесінде оқушылар оқу үдерісінің белсенді қатысушыларына айналады, бұл өз кезегінде олардың оқу үлгеріміне оң әсерін тигізеді.

Сын тұрғысынан ойлауды дамыту: химия тек заттар мен реакцияларды зерттеп қана қоймайды, сонымен қатар сыни ойлау қабілеттерін дамытады. Таңдау курстары көбінесе оқушылардан деректерді талдауды, гипотезаларды тұжырымдауды және оларды тәжірибеде тексеруді талап ететін жобалар мен эксперименттерді қамтиды. Бұл оқушыларға өмірдің кез келген саласында маңызды дағды болып табылатын ақпаратты сыни тұрғыдан бағалау және негізделген қорытындылар жасау қабілетін дамытуға көмектеседі.

Кәсіби таңдауға дайындық: элективті курстар оқушыларға қызметтің әртүрлі салаларымен танысуға және қандай мамандықтар қызықтыратынын түсінуге мүмкіндік береді. Оқушылар өздерінің болашақ мансабына қатысты курстарды тандай алады, бұл оларға мамандық таңдау туралы шешім қабылдауға және одан әрі оқуға дайындалуға көмектеседі. Мысалы, IT, өнер, кәсіпкерлік және басқа салалардағы курстар оқушылардың мамандықтар әлемі туралы түсініктерін дамытуға көмектеседі.

Ғылымға деген қызығушылықтарын қалыптастыру: элективті курстар оқытуды интерактивті және қызықты етеді. Заманауи технологияларды қолдану, зертханалық жұмыстар мен ғылыми зерттеулер химияға деген қызығушылықты арттыруға көмектеседі. Оқушылар химияның өмірде қалай қолданылатынын туралы нақты мысалдарды көргенде, олардың пәнді меңгеруге деген ынтасы артады.

Ой-өрісін кеңейту: элективті курстар оқушыларға негізгі оқу жоспарына кірмейтін жаңа тақырыптар мен білім салаларымен танысуға мүмкіндік береді. Бұл экологиядан шет тіліне немесе өнер тарихына дейін кез келген нәрсе болуы мүмкін. Мұндай курстар адамның ой-өрісін кеңейтуге және жан-жақты дамыған тұлғаны қалыптастыруға көмектеседі.

Әлеуметтік және пәнаралық байланыстар: химия физика, биология, экология сияқты басқа ғылымдармен тығыз байланысты. Таңдау курстары оқушыларға осы байланыстарды көруге және күрделі мәселелерді шешу үшін әртүрлі салалардағы білімдерді қалай қолдануға болатынын түсінуге көмектеседі. Бұл, әсіресе, көптеген мәселелер пәнаралық көзқарасты қажет ететін қазіргі әлемде маңызды.

Әлеуметтік дағдылар және өзара әрекеттесу: элективті курстар кезінде оқушылар көбінесе топтарда жұмыс істейді, бұл әлеуметтік дағдыларды дамытуға көмектеседі. Олар басқаларды тыңдауға, өз ойларын айтуға және ымыраға келуге үйренеді. Бұл дағдылар қызметтің кез келген саласында басқа адамдармен табысты өзара әрекеттесу негізгі рөл атқаратын қазіргі қоғамда ерекше маңызды болып табылады.

Мектепке элективті курсты енгізе отырып, оған бағдарлама мен оқу құралы қажеттігі мен қоса оны оқытудың толық әдістемелік жүйесі керек екендігін ескеру қажет. Элективті курстардың жұмыстарын ұйымдастыру келесі ретке сәйкес жүргізіледі:

1) оқу пәндері мен ендірілетін элективті курстардың жиынтығы анықталады;

2) оқушы өзінің қызығушылығына, жоспарлаған кәсібіне байланысты таңдаған профилі мен оған қатысты элективті курстарға сәйкес жеке жоспар құрады да мектеп әкімшілігіне өткізеді;

3) алдыңғы екі пунктті ескеріп, мектептің келесі оқу жылына оқу жоспары жасалады;

4) соған сәйкес сабақ кестесі құрылады. Сабақ кестесінде сыныптар, элективті топтар, қатар жүретін базалық топтар және қатар жүретін профильді топтар ескеріледі.

Мақсаты бойынша элективті курстардың бірнеше түрі бөлінген:

1. бірінші тип-бұл белгілі бір оқу пәнін оқудың жоғары деңгейін қамтамасыз ететін негізгі бейіндік курстарды толықтырудың бір түрі;

2. екінші түрі - оқу пәндерін біріктіруге бағытталған курстар, олар пәнаралық байланыстарды қамтамасыз етеді;

3. үшінші түрі-оқушыларды ҰБТ тапсыруға немесе осы пән бойынша ЖОО-ға түсу емтиханын тапсыруға даярлауға бағытталған курстар, яғни "репетиторлық" бағыты бар;

4. төртінші түрі-белгілі бір кәсіпке немесе еңбек нарығында сәтті бейімделуге қажетті жоғары мамандандырылған дағдыларды алуға бағытталған курстар;

5. бесінші тип-мектеп бағдарламасының шеңберімен байланысты емес оқушылардың мүдделерін қанағаттандыруға бағытталған пәннен тыс сипаттағы курстар орта мектеп оқушысының ой-өрісін кеңейтуге арналған.

Элективті курстарды оқыту әдістемесінің негізгі басымдықтары:

- тұтас дүниетанымның қалыптасуына ықпал ететін пәнаралық интеграция;

- тәжірибе және ынтымақтастық арқылы оқыту;

- интерактивтілік;

- оқушылардың жеке ерекшеліктері мен қажеттіліктерін есепке алу;

- тұлғалық-белсенділік және субъект-субъективті тәсіл.

Элективті курстар - мектептегі химиялық білім берудің жаңа вариативті мазмұнының қарқынды даму саласы. Дәл осы жерде әр оқушы өзін-өзі бағалаудың стереотиптерін өз санасында және мұғалімнің жеке басына, қабілеттері мен мүдделеріне қатысты пікірінде өзгертуге мүмкіндік алады, ал әр мұғалім осыған қызығушылық танытқан оқушылармен бірге оқу пәнінің ең жарқын және маңызды мәселелерін қарастыруға мүмкіндік береді.

Аймақтық компоненті бар химия бойынша элективті курстар ең өзекті болып табылады, өйткені химия жалпы білім беретін мектептегі бейіндік оқу пәні ретінде басқа пәндермен қатар қоғамның білім беру мекемелеріне қоятын

белгілі бір міндеттерін шешуді жалғастырады. Химия ғылымының қазіргі өмірдегі рөлінен туындайтын осындай міндеттер:

- химия ғылымының негіздерін, оның ұғымдарын, заңдарын, ілімдері мен теорияларын саналы, берік және терең меңгеру;

- химия саласында арнайы практикалық дағдылар мен дағдыларды меңгеру;

- оқушылардың танымдық және ойлау қабілеттерін, білімді өз бетінше игеру қабілеттерін, сондай-ақ қоғамдағы химия ғылымының рөлін түсінуді дамыту;

- оқушылардың ғылыми дүниетанымын және олардың санасында әлемнің жаратылыстану-ғылыми бейнесін қалыптастыру, химофобияны жеңу және қазіргі экологиялық проблемаларға немқұрайлы қарау;

- азаматтық адамгершілікке, патриотизмге, туған өлкеге деген сүйіспеншілікке, еңбексүйгіштікке, ұқыптылыққа, зейінділікке, материалдық және рухани құндылықтарға ұқыпты қарауға тәрбиелеу;

- оқушыларды химияның өнеркәсіптегі, ауыл шаруашылығындағы, медицинадағы, құрылыстағы, көліктегі, өнердегі және өндіріс пен адам қызметінің басқа да салаларындағы рөлімен таныстыру;

- оқушыларды саналы мамандық таңдауға дайындау.

Осы және басқа да міндеттерді шешуге әзірлеген «Шығыс Қазақстанның химиясы және түсті металлургиясы» және «Биогендік элементтер химиясы», «Шығыс Қазақстанның химиясы және экологиясы» элективті курстары ықпал ететін болады, олар бір жағынан Шығыс Қазақстанның өнеркәсіптік кәсіпорындарының өңірлік ерекшеліктерін ескере отырып, химияның бағдарламалық материалын меңгерген Х-ХІ сынып оқушыларына арналған, ал, екінші жағынан, химик-аналитик, сарапшы химик, зертханашы химик, химия мұғалімі мамандықтарына белгілі бір қызығушылық танытады.

Бұл курстардың негізгі мазмұны, біріншіден, оқу және зерттеу экспериментіне негізделген, екіншіден, тақырып бойынша көп салалы, яғни химия экология биология, физика, география, тарих және т.б.

Орта мектепте химия пәнінің элективті курстары білім беруде маңызды рөл атқарады, білімді тереңдетуге, сыни тұрғыдан ойлауды дамытуға, болашақ мамандыққа дайындауға және ғылымға деген қызығушылықты қалыптастыруға ықпал етеді. Олар пәнді тереңдетіп оқуға арналған платформаны қамтамасыз етіп, оқушыларға заманауи әлемнің сын-қатерлеріне дайындалуға көмектеседі. Мектептердің оқушыларға химия мен жалпы ғылымдағы жаңа көкжиектерді ашуға мүмкіндік бере отырып, осы курстарды дамытып, қолдау көрсетуі маңызды болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. ҚР Бейіндік оқытуды дамыту тұжырымдамасы, Астана. 2010.

2. Козлова О. Н. Основы педагогики: учебное пособие. Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2016.

3. Шоқыбаев Ж.Ә., Болатова А.Ж. «Химия адам өмірінде» элективті курсының бағдарламасы // «Шоқан тағылымы – 12» Халықаралық ғылыми – практикалық конференция материалдары. – Орал, 2007 ж.

4. Буткевич, Е. В. «Элективные курсы как средство реализации индивидуальных образовательных маршрутов» — исследование о роли элективных курсов в индивидуализации обучения.

5. Петренко, А. В. «Элективные курсы в системе общего образования: новые подходы и практические рекомендации». Москва: Издательство «Просвещение», 2018.

6. Коваленко, Е. С. «Индивидуализация образования через элективные курсы». Санкт-Петербург: Издательство «Речь», 2019.

7. Смирнова, Т. И. «Анализ элективных курсов в школе: от теории к практике». Журнал «Современное образование», № 3, стр. 45-50. 2020.

8. Захарова, О. Н. «Элективные курсы как средство развития критического мышления у школьников». Вестник образования, № 2, стр. 88-92. 2021.

ӘОЖ: 54:37.091.3

АҚПАРАТТЫҚ ОРТАДА ХИМИЯДАН ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Дүйсенова Ж.Б., 2-курс магистранты

Ғылыми жетекші: Даутова З.С.

С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: janellebakhytjan@mail.ru

Бүгінгі таңда білім беру саласында ақпараттық технологиялардың рөлі өте маңызды. Ақпараттық орта оқушылардың танымдық әрекеттерін белсендіру, олардың шығармашылық қабілеттерін дамыту және өзіндік жұмыстарды орындау дағдыларын жетілдіру үшін кең мүмкіндіктер ұсынады. Химия пәні, өзінің күрделілігі мен ерекшелігіне байланысты, оқушылардың өздігінен жұмыс істеуін талап етеді.

Қазіргі ақпараттық қоғамда білім беру жүйесі қарқынды өзгерістерге ұшырап келеді. Соңғы жылдары ақпараттық технологиялар мен цифрлық құралдар білім беру үдерісіне кеңінен енгізілуде. Оқытуда инновациялық әдістер мен құралдарды пайдалану, әсіресе, химия сияқты күрделі пәндерде үлкен мүмкіндіктер береді. Химия пәні – теориялық білімді тәжірибе жүзінде сынап көріп, нәтижелерді талдау арқылы оқушылардың танымдық әрекетін дамытатын маңызды пәндердің бірі.

Ақпараттық орта – қазіргі қоғамдағы ақпараттың түзілуі, өңделуі, сақталуы, берілуі және қолданылуын қамтитын кешенді жүйе. Оның мәні мен құрылымы тек білім мен технологияға ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік, мәдени, экономикалық аспектілерге де байланысты. Ақпараттық орта әр түрлі

ақпараттық технологиялардың және коммуникация құралдарының көмегімен қалыптасады.

Ақпараттық орта ақпараттық технологиялармен тығыз байланысты. Ақпараттық технологиялар ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу және тарату процестерінде маңызды рөл атқарады. Мысалы, білім беру жүйесінде ақпараттық технологияларды қолдану оқушыларға заманауи білім алуға мүмкіндік береді. Онлайн оқыту платформалары, электронды кітаптар, виртуалды зертханалар оқушылардың білім алу процесін тиімдірек және қызықты етеді.

Ақпараттық сауаттылық заманауи қоғамда табысты өмір сүру үшін қажетті дағдылардың бірі болып табылады. Оқушылар ақпаратты тереңірек талдай алуы, оны критикалық тұрғыдан бағалай алуы керек. Бұл дағдылар болашақта олардың кәсіби өмірінде де маңызды рөл атқарады.

Ақпараттық технологияларды сабақ үстінде пайдаланудың формалары мынадай болып келеді:

- Сабақ барысында техниканы қолдана отырып, материалды түсіндіру. Оқушыны сөйлету және пікірталас бекіту, оқушылардың білімін бақылау, жеке жұмыспен қатар ақпарат іздестіру және тестілеу жұмыстарын жүргізу;
- Сабақтан тыс уақытты оқушының дербес түрде өздігінен үй тапсырмасын орындай алуы, реферат әзірлеп, өзіндік бақылау ұйымдастыруы;
- Мұғалім сабақ барысындағы өзіне қажет ақпаратты даярлап, тапсырмаларды іріктеп дайындауы және т.б.

Ақпараттық технологияның мұғалім жұмысына ең тиімдісі-оқушылардың білім дейгейін анықтап, зерттеу жұмыстары жүргізіледі, түзету жұмыстарын іске асыруға пайдасы бар. Қазіргі заманның даму қарқынын ескерсек, мұғалімдер шығармашылығы жаңаша, ғылыми-зерттеу бағытын құру талап етіледі (2 кесте).

Кесте 1. Ақпараттық коммуникациялық технологияның тиімділігі



Ақпараттық технологияның көмегімен жүргізілетін сабақтарда оқушылар өзін белсенді және еркін сезінуі оқытушымен тең дәрежеде ұстай алады. Химия сабақтарында ақпараттық технологияны енгізу арқылы сабақтың белсенділігін арттыруға, дамыта оқыту идеясын жүзеге асыруға, сабақты шапшаң жүргізуге, өздік жұмыстың көлемін көбейтуге болады. Химия мұғалімі АКТ қолдану арқылы әртүрлі сабақтарға презентациялар дайындап интерактивті тақта мүмкіндіктерін шебер қолдана білсе сабақтың тартымды әрі қызық өтетіні анық, әрі оқушы белсенділігін арттырады.

Ақпараттық технология негіздері оқушының химия пәнінен алған білім сапасы мен сауаттылығын кеңейтуге мүмкіндік береді. Мысалы: интернет сайты арқылы жоғары деңгейдегі көрнекіліктерді пайдалануға болады. Заман ағынына қарай сабақта видео, аудио қондырғылары мен теледидарды, компьютерді қолдану оқушылардың дүниетанымын молайтып, кеңейтеді 3-кесте. Әсіресе, оқулықтағы әр тарау қорытындылауға оқушылар өз бетінше қосымша материалдар жинақтап, білімдерін кеңейтіп, танымдық белсенділіктерін дамытып қана қоймай, қисынды ойлау жүйесін қалыптастырып, шығармашылығын барынша дамыта алады.

Кесте 2. Химия сабақтарында АКТ-ны пайдаланудың тиімді жолдары:

<i>Химия сабақтарында АКТ-ны пайдаланудың тиімді жолдары:</i>			
<i>Интерактивті тақта</i>	<i>Электронды оқулық</i>	<i>Ғаламтормен жұмыс</i>	<i>Электрондық тесттер</i>
1. Сабақта көрнекілікті қолдану артады; 2. Басқа пәндермен пәнаралық байланыс орнайды; 3. Логикаға көп көңіл аударылады, оқушының оқуына оң әсер етеді; 4. Слайдтағы қателіктерді тез жояды, арнайы құралдарын игеру оқушыларға оңай;	Қазіргі жаңа технологиялы сабақтардың барлығында электронды оқулық қолданылады. Ішінде барлық мағлұмат болады. Тапсырма, бейнесурет, видео, сызба-кескіндер т.б. Химия сабағында пайдалану оқушыларға жеке жұмыс істеуге мүмкіндік береді.	1. Онлайн режимде сабақтар өткізу, тапсырма беру; 2. Әртүрлі деңгейдегі онлайн олимпиадалар мен байқауларға қатысу; 3. Мәлімет қоры ретінде пайдалану: Реферат жазу, ҰБТ-ға арналған тесттерді шешу, химиялық реакция, әртүрлі эксперименттерді ғаламтор арқылы көре алу мүмкіндігін туғызады.	1. Оқушының өздігінен жұмыс істеу құралы; 2. Техникалық құрал арқылы тестті тез әрі нақты орындауға болады; 3. Оқу үрдісінің кез-келген кезінде қолдануға болады; 4. Алған бағалары н бірден оқушы өзі көре алады. Электрондық тесттер: Quizizz; Kahoot т.б.

5.Тапсырмаларды видео, аудио, сурет арқылы көріп, талдай алуға мүмкіндік береді.			

Мұғалім – мектептегі химиялық білім беруді цифрландырудың басты белсенді тұлғасы. Цифрландырудың соңғы нәтижесі оның ынтасы мен күш-жігеріне байланысты (3-кесте). Оқу үдерісіне жаңа технологиялар құралдарын енгізуге кірісе отырып, мұғалім:

- оқушыларды компьютерлік құралдармен жұмыс істеуге оқыту жалпы білім беру мазмұнының бөлігі болып табылатынын түсіну керек;
- химияны оқытуға арналған сандық технологиялар құралдары оқу қызметінде пайда болатын психологиялық - педагогикалық, ұйымдасқан әдістемелік, ақпараттық проблемаларды шешуге ғана жағдай жасауы қажет;
- компьютерлік оқыту құралдарын қолдану оқу және кәсіби тапсырмаларды шешу бойынша адамдық ойлау мүмкіндіктерін кеңейтеді, бірақ оны шығармашылық тапсырмаларды шешу кезінде алмастырмайды;
- цифрлық технологиялар құралдарымен жұмыс істеуге оқушыларды оқыту ойлауды қалыптастыру тәсілдерінің бірі болып табылады;
- химиялық сабақта ақпараттық технологиялар құралдарын қолдану мұғалімге әр түрлі көрнекіліктермен барынша жарақтай отырып, оқытуды дараландыру мүмкіндік береді.

Кесте 3. Сандық білім беру ресурстарын (СБР) пайдаланудың тиімділігі (химия пәні үшін)

<i>Ұстаздар үшін</i> Сабақ барысында дайындалған сандық объектілерді мультимедиялық проектор арқылы демонстрациялау;	<i>Оқушылар үшін</i> - Үй тапсырмасын орындаудың және оған жауап берудің жаңа формасы арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығы артады. Қабілеті - төмен оқушылардың сабаққа қызығушылығы жоғарыласа, қабілетті, дарынды оқушылардың оқытудың зерттеушілік-ізденушілік деңгейі көтеріледі. - Оқушының өз мүмкіндігі мен материалды меңгеру мен қабылдау ерекшелігін ескере отырып, жаңа білімді оқып-үйренеді. - Оқушылар қазіргі ақпараттық – технологиялармен жұмыс жасай білуге үйренеді.

Зертханалық жұмыстарды орындауда виртуалды эксперимент, интерактивті модельдерді пайдалану;	- Кез-келген уақытта оқушылар өздерінің білімдерін автоматты түрде тексере алады. Сонымен қатар, оқушы өз біліміне автоматты бақылау құрылғы жақсы, өте жақсы бағаларын қойса, қызығушылығы - одан әрі жоғарылайды.
Білімді тексеруде компьютерлік тестілерді қолдану;	- Баяндама, ғылыми жоба, конференция, презентациялар дайындауда химиялық объектілердің үлкен жинағы болып табылады. Оқушы сабаққа, сыныптан тыс жұмыстарға қажетті қызықты мәліметтер мен деректер жинақтай алады.
Сабақ үстіндегі оқушылардың СБР арқылы жеке зерттеушілік және шығармашылық жұмыстары.	- Энциклопедиялық бағыттағы сұрақтарға жауап ала алады. - Зерттеу жұмыстарын жүргізуге, оқушылардың шығармашылық потенциалын арттыруға мүмкіндік береді.

Ақпараттық ортаның мәні оқу-тәрбие процесінде тұлғааралық өзара іс-қимылға бағдарлаудан, өзіндік жұмыстарды орындаудан яғни, педагогикалық әсерді ізгілендіруден тұрады. Оқу-тәрбие процесін ізгілендіру білім алушылардың жеке еркіндігі мен қызметіне абсолютті мән беретін жеке тұлғаға бағытталған педагогикаға көшу болып табылады.

Заман талабына сай жас ұрпаққа сапалы білімді беруде электрондық оқулықтарды химия сабағында пайдалану – оқытудың жаңа технологиясының бір түрі ретінде қарастыруға болады. Электронды оқулықтар арқылы химия сабағында сирек кездесетін элементтердің суретін, бейне файлдар арқылы зертханалық жұмыстардың қалай жүретінін көруге болады.

Қазіргі кезде Республикалық білім ақпараттандыру орталығының негізінен білім жүйесінің барлық сатылары үшін электрондық оқулықтар жасаумен шұғылданып келеді. Электронды оқулықтарды құрастыру технологиясы оқыту үрдісінің заңдылықтарына негізделіп жасалып, бір-бірімен тығыз байланыстағы төрт бөліктен тұрады, олар:

1. Мотивациялы-мақсаттық компоненті;
2. Мазмұндық компоненті;
3. Операциялық компоненті;
4. Нәтижелік бақылау компоненті.

Электрондық оқулықтың мотивациялы - мақсаттық компоненті модульдерді (микромодульдерді) құрастырудан тұрады. Модуль дегеніміз – жергілікті (локальды), жүйелік және функционалдық білім жиындары. Ол оқушының өз танымдық әрекетін ұйымдастыратын «түйіні» болып саналады.

Электрондық оқулықтар оқушылардың өзіндік жұмысын және олардың жоғары танымдық белсенділігін арттырады, тиянақты да терең білім алу

сапаларын көрсетеді. Сонымен бірге барлық оқу үдерісінің алға қойған мақсатынан бастап, қол жеткен нәтижесіне дейінгі аралықты қамтиды, оқушыларды үлкен ақпараттық білім кеңістігіне жол көрсетеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Білім беру технологиялары. — Алматы: «Білім», 2020.
2. Сапарғали, Н. Ақпараттық технологиялар негізінде химия пәнін оқыту. — Астана: Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2019.
3. Бөлеков, Д. Химияны оқытуда ақпараттық технологияларды қолдану. — Журнал «Білім әлемі», 2021.
4. Асылхан, А. Оқушылардың зерттеу дағдыларын дамытудағы ақпараттық технологиялардың рөлі. — Алматы: «Өрлеу» БАҰО, 2018.
5. Электрондық ресурс. - Ақпараттық-коммуникативтік технологияны оқу үрдісінде пайдалану // <http://www.zkoipk.kz/kz/2015smart1/1394-conf.html>.
6. Ә.М.Нұрмағамбетова. Ақпараттық-коммуникативтік технологияны оқу үрдісінде пайдалану. // Педагогикалық альманах. - №3-4.-2010. – 64 б.

ӘОЖ – 542.06

ХИМИЯЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ СЫНИ ОЙЛАУЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖОЛДАРЫ

Ержанқызы С.

Ғылыми жетекші: Даутова З.С., п.ғ.к.

Аманжолов университеті, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: erjanovasaltanat009@gmail.com

Білім беру саласында сыни ойлауды дамыту — қазіргі заманғы оқыту жүйесінің басты міндеттерінің бірі. Сыни ойлау – бұл жеке тұлғаның алған ақпаратты талдауы, бағалауы, оны логикалық құрылымға келтіріп, объективті және негізді шешім қабылдау қабілеті. Бұл дағды тек академиялық білімге ғана емес, сонымен қатар шынайы өмірдегі түрлі жағдайларда да шешім қабылдауда маңызды рөл атқарады.

Сыни ойлау ұғымы 20 ғасырдың басында Джон Дьюидің білім беру саласындағы философиялық еңбектерімен байланыстырылады. Дьюи білім берудегі "белсенді оқыту" идеясын ұсына отырып, оқушыларды дербес ойлауға және өз білімдерін қолдануға бағыттау керектігін айтты. Ол білімді механикалық түрде қабылдауға қарсы болып, оқушылардың оқу процесіне белсенді қатысуын және олардың сыни тұрғыдан ойлауды дамытуды алға тартты. Кейінгі жылдары сыни ойлауды дамыту бойынша зерттеулер одан әрі жалғасты. 1956 жылы Блумның таксономиясы сыни ойлаудың негізі ретінде танылды. Бұл таксономия оқу процесінде бірнеше деңгейлі ойлау қабілеттерін қамтиды, оның ішінде ақпаратты түсіну, талдау, қолдану, синтез және бағалау сияқты дағдылар сыни ойлаудың ажырамас бөліктері ретінде көрсетіледі.

Химия пәні бойынша сыни ойлауды дамытуға арналған зерттеулер де айтарлықтай назар аударуды талап етеді. Химиялық эксперименттер – бұл теориялық білімді практикада қолдануға мүмкіндік беретін маңызды құралдардың бірі. Эксперименттер арқылы оқушылар күрделі мәселелерді шешу, гипотезаларды тексеру және логикалық қорытындылар жасау сияқты дағдыларды меңгереді. Сондықтан химия сабақтарында сыни ойлауды дамытуға арналған әдістер мен технологияларды қолдану өте өзекті болып отыр.

Қазіргі кезде сыни ойлау туралы көптеген зерттеулер мен педагогикалық тәсілдер ұсынылған. Соның ішінде Эннис, Пол, Брукхарт сынды зерттеушілер сыни ойлауды үйрету әдістерін дамытуға үлкен үлес қосқан. Эннис, мысалы, сыни ойлаудың компоненттерін нақты анықтап, оны білім беру процесінде қолдану үшін жүйелі әдістемелер ұсынды. Ал Брукхарт білім беру мазмұнында сыни ойлауды дамытуда бағалаудың рөлін зерттеді.

Осы зерттеулерді ескере отырып, химиялық эксперименттерді сыни ойлауды дамыту құралы ретінде қарастыру, оқушылардың ғылыми ойлауын қалыптастыруда тиімді тәсілдердің бірі ретінде қаралады. Химиялық эксперименттер барысында оқушылар теориялық білімдерін қолдануға, бақылау және талдау жасауға, алынған нәтижелерді бағалауға дағдыланады. Бұл мақалада химиялық эксперименттер арқылы оқушылардың сыни ойлау дағдыларын қалыптастыру жолдары талқыланады.

Химия пәні басқа жаратылыстану ғылымдары сияқты табиғи құбылыстарды түсіндіруге бағытталған, ал осы құбылыстарды оқушыларға түсінікті әрі көрнекі етіп жеткізу үшін химиялық эксперименттер маңызды рөл атқарады. Оқушылар химиялық эксперименттер арқылы тек теориялық білім алып қана қоймай, оны практикалық жағдайларда қолдануды, түсінуді және бағалауды үйренеді. Химиялық эксперименттер сыни ойлауды дамытудың келесі аспектілерін қамтиды:

Химиялық эксперименттердің маңызды ерекшеліктерінің бірі – оқушыларға экспериментке дейін гипотеза құруды талап етуі. Гипотеза – бұл оқушының тәжірибе нәтижесі туралы алдын ала болжамы. Гипотеза құру оқушыларды ойлауға, мүмкін болатын нәтижелерді елестетуге және логикалық байланыстарды түсінуге бағыттайды. Осылайша, олар сыни ойлау дағдыларының бастапқы кезеңдерін меңгереді. Эксперимент барысында бұл гипотеза тексеріледі, нәтижесінде оқушының болжамы расталады немесе жоққа шығарылады. Бұл процесс оқушының гипотезаны нақты деректермен салыстыру қабілетін дамытады.

Эксперимент нәтижелерін дұрыс түсіндіру – химиядағы маңызды дағдылардың бірі. Эксперимент барысында алынған деректерді дұрыс талдай білу сыни ойлаудың негізгі компоненті болып табылады. Оқушылар эксперименттің нәтижелерін басқа реакциялардың, құбылыстардың немесе заңдылықтардың негізінде түсіндіреді. Бұл үдеріс оқушылардың аналитикалық ойлауын дамытады, өйткені олар нәтижелердің себебін анықтап, оның ғылыми негіздерін түсінуге тырысады.

Химиялық эксперименттердің келесі маңызды элементі – шешім қабылдау және бағалау. Оқушылар эксперимент нәтижелерін талдағаннан кейін, сол нәтижелерге сүйене отырып, белгілі бір шешім қабылдауға тиіс. Бұл шешім гипотезаның дұрыс немесе қате екендігін анықтауға негізделеді. Шешім қабылдау процесі сыни ойлауды талап етеді, себебі оқушылар барлық ықтимал факторларды ескере отырып, ақпаратты мұқият зерттеп, оның маңызын анықтап, ең негізді қорытынды жасауға тырысады.

Шешім қабылдау – бұл ақпаратты терең талдауға, баламалы шешімдерді қарастыруға және олардың арасынан ең тиімдісін таңдауға бағытталған үдеріс. Оқушылар:

- Мәліметтерді салыстырып, бұрынғы тәжірибелермен немесе теориялық мәліметтермен үйлестіреді.
- Нәтижелерді ғылыми тұрғыда түсіндіріп, олардың не себепті дәл осылай болғанын айқындайды.
- Тәжірибедегі ықтимал қателіктерді немесе әсер етуші факторларды ескеріп, оларды талдайды.

Бұл кезеңде оқушылар өздерінің болжамдарының дұрыстығын немесе қателігін бағалай отырып, шешім қабылдайды. Шешім қабылдау оқушылардан эксперимент нәтижелерін объективті түрде бағалауды, белгілі бір тұжырымдар жасауды талап етеді. Бұл үдеріс кезінде оқушылар келесі сұрақтарға жауап іздейді:

- Эксперимент нәтижелері гипотезаны растай ма, жоқ па?
- Егер нәтиже күтпеген болса, оның себебі неде болуы мүмкін?
- Экспериментті жетілдіру үшін қандай өзгерістер енгізуге болады?

Осы сұрақтарға жауап бере отырып, оқушылар өздерінің шешімдерін дәлелдеп, негіздейді. Бұл процесс рефлексия дағдыларын дамытуға көмектеседі, себебі оқушылар өздерінің әрекеттерін бағалап, болашақта тәжірибелерді жақсарту жолдарын іздейді.

Химияда эксперимент нәтижесі әрдайым күтілген нәтижелерге сәйкес келмеуі мүмкін. Мұндай жағдайларда оқушылар қателіктермен жұмыс істеу дағдысын дамытады. Қателіктерді анықтау және оларды түзету – сыни ойлаудың ажырамас бөлігі. Оқушылар эксперимент кезінде немесе нәтижелерді бағалау барысында қателіктерді байқаған жағдайда, сол қателіктерді жіберген себептерін анықтауға тырысады.

Қателіктермен жұмыс істеудің негізгі аспектілері:

- Қателікті анықтау: Нәтижелер күтілгеннен өзгеше болса, оқушылар қателікті тез анықтауы қажет. Бұл олардың бақылау және талдау қабілеттерін арттырады.
- Қателіктің себебін талдау: Қателік болған жағдайда, оқушылар оның себебін анықтап, сол себептерді зерттейді. Бұл талдау қабілетін жетілдіріп, нақты ойлау дағдысын қалыптастырады.
- Түзету жолдарын іздестіру: Қателікті жойып, экспериментті қайта жүргізу немесе нәтиже алу үшін басқа әдістерді қолдану оқушылардың шығармашылық ойлауын дамытады.

Қателіктермен жұмыс істеу оқушылардың шыдамдылығын, қателіктен сабақ алу қабілетін және тәжірибе жүргізу дағдыларын жетілдіреді. Бұл үрдіс сыни ойлау қабілетінің маңызды аспектілерінің бірі ретінде қызмет етеді, себебі оқушылар кез келген қателікті жүйелі түрде зерттеуді және оны шешудің дұрыс жолдарын табуды үйренеді.

Индуктивті және дедуктивті ойлау

Индуктивті және дедуктивті ойлау дағдылары химиядағы маңызды әдіснамалық құралдар болып табылады және химиялық эксперименттер барысында айқын көрінеді. Оқушылар индуктивті ойлау арқылы нақты бақылаулардан бастап, жалпы заңдылықтар мен теорияларға қорытынды жасайды. Ал дедуктивті ойлау арқылы белгілі бір теориялық принциптерді пайдаланып, нақты жағдайларда оның дұрыстығын тексереді.

– Индуктивті ойлау: Оқушылар әртүрлі эксперименттік мәліметтерді жинап, нақты жағдайлардан жалпы қорытындылар шығарады. Бұл оларға жеке деректерді үлкен концепциялармен байланыстыруға үйретеді.

– Дедуктивті ойлау: Белгілі бір теориялық заңдылықтарға сүйене отырып, оқушылар нақты құбылыстарды түсіндіруге тырысады. Бұл эксперименттің нәтижелерін алдын ала болжауға және гипотезаларды сынауға мүмкіндік береді.

Индуктивті және дедуктивті ойлау дағдыларының дамуы оқушылардың ғылыми негізделген шешімдер қабылдау қабілеттерін арттырып, оларды күрделі мәселелерді шешуге бағыттайды.

Оқушының өз бетінше әрекет ету қабілетін арттыру

Химиялық эксперименттер барысында оқушылар тек мұғалімнің нұсқауларын орындап қана қоймай, өз бетімен жұмыс істеуге үйренеді. Бұл өз бетінше әрекет ету қабілетін арттырады және оқушыларды жауапкершілікке, дербес шешім қабылдауға бейімдейді. Эксперименттік тапсырмалар арқылы оқушылар:

- Тәжірибені өздігінен жоспарлап, жүзеге асырады;
- Нәтижелерді өз бетінше бағалайды;
- Тәжірибені жетілдіру немесе қайта жүргізу жолдарын өздері іздейді.

Химиялық эксперименттер оқушылардың сыни ойлау дағдыларын дамытуға үлкен үлес қосады. Оқушылар гипотезаларды құру, мәліметтерді талдау, нәтижелерді бағалау, қателіктермен жұмыс істеу және топпен жұмыс жасау сияқты әрекеттерді орындау барысында өздерінің логикалық, аналитикалық және шығармашылық ойлау қабілеттерін жетілдіреді. Химиялық эксперименттер оқушыларды ғылыми негізделген шешімдер қабылдауға, деректерді объективті бағалауға және олардың көзқарастарын дәлелдей алуға үйретеді.

Сыни ойлауды дамытудың әдістері.

Оқушылардың сыни ойлау қабілетін дамыту химия сабақтарында арнайы әдістер мен тәсілдерді қолдану арқылы жүзеге асырылады. Сыни ойлауды дамыту оқушылардың белсенділігін арттырып, білімді тереңірек меңгеруге және оны талдау, қолдану, бағалау дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Төменде

химиялық эксперименттер арқылы сыни ойлауды дамытуға арналған бірнеше тиімді әдістер қарастырылған.

1. Сұрақ қою – сыни ойлауды дамытудың ең қарапайым әрі тиімді әдістерінің бірі. Сабақ барысында мұғалім оқушыларға бағытталған нақты және ашық сұрақтар қоя отырып, оларды ойланып жауап беруге ынталандырады. Сыни ойлауға бағытталған сұрақтар оқушыларды белгілі бір ақпаратты талдауға, салыстыруға және нәтижелерді логикалық тұрғыдан түсіндіруге бағыттайды. Мысалы, химиялық эксперимент кезінде мұғалім келесі сұрақтарды қоюы мүмкін:

- "Неліктен осы реакция кезінде дәл осындай нәтиже пайда болды?"
- "Бұл процесте қандай факторлар әсер етуі мүмкін?"
- "Егер осы реакцияның бір жағдайын өзгертсек, нәтижеге қалай әсер етеді?"

Мұндай сұрақтар оқушыларды қарапайым фактілерден гөрі, олардың мән-мағынасын терең түсінуге жетелейді, сондай-ақ логикалық және аналитикалық ойлауды ынталандырады.

2. Проблемалық оқыту әдісі

Проблемалық оқыту әдісі оқушылардың алдына белгілі бір мәселе немесе проблеманы қою арқылы жүзеге асады. Оқушылар бұл мәселені өз беттерінше шешуге тырысады, нәтижесінде оларды белгілі бір зерттеу және аналитикалық дағдыларды қолдануға мәжбүр етеді. Мұндай әдістің басты мақсаты – оқушылардың сыни тұрғыдан ойлауын және шешім қабылдау қабілетін дамыту. Мысалы, мұғалім оқушыларға экспериментке қатысты келесі тапсырманы бере алады: "Берілген химиялық реакцияның тиімділігін арттыру үшін қандай жағдайларды өзгертуге болады?" Бұл тапсырма оқушыларды өз бетінше зерттеу жүргізуге және ұсынылған мәселені шешуге бағыттайды.

3. Дискуссия және пікірталас

Дискуссиялар мен пікірталастар – сыни ойлауды дамытудың тағы бір тиімді әдісі. Химиялық эксперименттен кейін мұғалім эксперимент нәтижелері мен оларды түсіндіру бойынша оқушылар арасында пікірталас ұйымдастыра алады. Оқушылар тәжірибе нәтижелеріне байланысты өз пікірлерін айтып, оларды дәлелдеуге тырысады. Бұл оларға өз көзқарастарын сыни тұрғыдан бағалауға, басқа пікірлерді тыңдап, талдауға мүмкіндік береді.

Мысалы, бір оқушы эксперименттің нәтижесі туралы бір қорытынды жасауы мүмкін, ал басқа оқушы осы қорытындымен келіспей, өзінің дәлелдерін келтіреді. Бұл процесс оқушыларды өз пікірлерін дәлелдеу, басқа көзқарастарды ескеру және объективті қорытынды жасау дағдыларына үйретеді.

4. Зерттеу жұмыстары.

Зерттеу жұмыстары оқушылардың өз бетінше зерттеу жүргізіп, оны тәжірибе арқылы дәлелдеуін көздейді. Бұл әдіс оқушыларды ғылыми әдіснамаға сүйеніп, мәліметтер жинауға, оларды талдауға және белгілі бір қорытындылар жасауға үйретеді. Зерттеу барысында оқушылар сыни тұрғыдан ойланып, ұсынылған мәселені шешуге шығармашылық тұрғыдан келеді. Мұғалім оқушыларға өз бетінше химиялық тәжірибе жасауға мүмкіндік бере отырып,

оларды дербес жұмыс істеуге ынталандырады. Мысалы, оқушыларға «реакция жылдамдығына әсер ететін факторларды зерттеу» деген тапсырма беріліп, олар реакцияның температурасын, қысымын, концентрациясын өзгертіп, нәтижелерін бақылауы қажет.

5. Гипотеза құру және тексеру

Гипотеза құру оқушылардың сыни ойлауын дамытатын маңызды әдістердің бірі болып табылады. Эксперимент алдында мұғалім оқушылардан тәжірибе нәтижелері бойынша болжам жасауды сұрайды. Бұл гипотеза кейін эксперимент арқылы тексеріледі. Гипотеза дұрыс немесе қате болуы мүмкін, бірақ оның құрастырылуы және тексерілуі оқушыларды ойлауға, дәлелді шешім қабылдауға үйретеді. Мысалы, химиялық реакцияны бастамас бұрын оқушыларға: "Температураны көтергенде реакция жылдамдығы арта ма?" деген сұрақ қою арқылы олардан болжам жасап, осы болжамды тәжірибеде тексеруді талап етуге болады.

Эксперимент нәтижелерін талдап, рефлексия жасау сыни ойлауды дамыту үшін маңызды. Рефлексия арқылы оқушылар өз әрекеттерін бағалайды, олардың қаншалықты дұрыс болғанын және болашақта қалай жақсартуға болатынын анықтайды. Бұл кезеңде оқушылар өз тәжірибелеріне сыни көзқараспен қарап, жетістіктері мен қателіктерін саралайды.

Мысалы, эксперименттен кейін оқушылар өздерінің қандай шешімдері дұрыс болғанын және қай жерде қателік жібергенін талқылап, қателіктерден сабақ алады. Бұл рефлексия процесі оқушылардың келесі эксперименттерді жақсырақ орындауына ықпал етеді.

6. Химиялық есептерді шешу де сыни ойлау дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Оқушылар есептерді шешу барысында түрлі әдістерді қолданып, деректерді талдайды, сонымен бірге шешімдерінің дұрыстығын тексеруге тырысады. Бұл әдіс оқушылардың логикалық және аналитикалық ойлау қабілеттерін дамытуға бағытталған.

Мысалы, бір химиялық есепте белгілі бір реакцияның өнімін немесе шығындарын есептеу үшін оқушылар химиялық теңдеулерді қолданып, сәйкесінше мәліметтерді дұрыс қолдануға мәжбүр болады. Бұл процесс оқушылардың математикалық және химиялық дағдыларын жетілдіріп қана қоймай, оларды ақпаратты талдауға және шешім қабылдауға үйретеді.

Химия пәніндегі сыни ойлауды дамыту – білім алушылардың ғылыми негізде ойлау, зерттеу және шешім қабылдау қабілеттерін қалыптастырудың маңызды бөлігі. Химиялық эксперименттер арқылы оқушылар теориялық білімдерін практикада қолдануды үйренеді, гипотеза құру, эксперимент нәтижелерін талдау және бағалау сияқты сыни ойлау дағдыларын меңгереді.

Сыни ойлауды дамытудың әдістері, мысалы, сұрақ қою, проблемалық оқыту, гипотеза құру және топтық жұмыс, оқушылардың дербес және логикалық ойлау қабілеттерін арттырып, олардың ғылыми көзқарасын кеңейтеді. Эксперименттік тәжірибелер мен зерттеу жұмыстары оқушыларды қателіктерден сабақ алуға, ақпаратты жан-жақты талдауға және объективті шешім қабылдауға ынталандырады.

Химиялық эксперименттер сыни ойлауды дамыту үшін таптырмас құрал болып табылады, өйткені олар оқушыларды тек білім алуға ғана емес, дербес зерттеу жүргізуге, дәлелді шешімдер қабылдауға және нәтижелерді сыни тұрғыдан бағалауға үйретеді. Сондықтан химия пәнін оқыту үдерісінде сыни ойлауды дамытуға бағытталған әдіс-тәсілдерді кеңінен қолдану – білім беру сапасын арттырудың тиімді жолы болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. "Химияны оқыту әдістемесі: Жаңашылдықтар мен тәжірибелік аспектілер" – А.В. Петров (2013).
2. "Химия білімін дамыту: Қазіргі тәжірибелер мен трендтер" – С.В. Рудран (2016).
3. "Химиялық білім беру мен сыни ойлау" – Л. А. Иванова (2018).
4. К.П. Курільский, "Химияны оқытудағы инновациялар: сыни ойлау тәсілі," *Химия білім беру журналы*, т. 89, № 3, 2012, б. 382-389.
5. Л.Х. Уильямс, "Практикалық эксперименттердің сыни ойлауды дамытудағы рөлі," *Химия білім беру: Зерттеулер мен практика*, т. 15, № 4, 2014, б. 713-723.
6. С. К. Грин, "Химияда сыни ойлауды дамыту: эксперименттер дизайнын қолдану," *Химия білім беру: Зерттеулер мен практика*, т. 17, № 2, 2016, б. 304-315.

ӘОЖ 54:37.091.33

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯДАН ОҚУ ІС ӘРЕКЕТІН ЫНТАЛАНДЫРУ МАҚСАТЫНДА ЖАСАЛАТЫН ІС-ШАРАЛАР

Жанимхан Айшуах, 2-курс магистранты

Ғылыми жетекші: Тантабаева Б.С., п.ғ.к.

С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: aishukhzhana@icloud.com

"Егер оқушының оқуға құштарлығы болмаса, біздің барлық жоспарларымыз, ізденістеріміз бен құрылыстарымыз шаңға айналады" деп В.А.Сухомлинский айтқандай білім алушылардың оқу іс-әрекетін ынталандыру мақсатында әр-түрлі шаралар қолдануымыз қажет.

Баршамызға белгілі, соңғы жылдары мектеп білім алушыларының білім сапасы күрт төмендеуде және бұл құбылыстың себебі – білім алушыларының білім алуға деген ынтасының шектен тыс төмендігі. Осыған байланысты осы күрделі мәселені қарастырып, бүкіл білім беру жүйесінің басты сұрағына жауап беруді жөн көрдім, не себепті төменгі нәтиже көрсетеді және бұл жағдайды өзгерту үшін не істеу керек?

Оқытуды ұйымдастыруға мүмкіндік беретін проблемалық оқытудың элементтері, онда мұғалім жаңа білімді меңгерумен өз бетінше әрекетінің

оңтайлы үйлесімін қамтамасыз етеді. Оқу әрекетін ынталандыру әдістері де маңызды рөл атқарады:

- Жұмбақ
- Проблемалық мәселе, проблемалық жағдай
- Фактілердің қайшылығы
- Өмір тәжірибесіне сүйену
- Анықтамалық схемалар
- АКТ технологиялары
- Бәсекелестік элементтердің болуы
- Ынталандыру шараларының жиынтығы

Білім алушылардың химиядан оқу іс-әрекетін ынталандыру мақсатында мынадай іс-шараларды ұйымдастыруға болады:

1. Кәсіби бағыттылығын арттыру

Мектепте алған білімінің болашақта оған қаншалықты пайдалы болатынын түсіндіру қажет. Бірінші сабақта пәнді әрі қарай оқуға ынталандыру үшін "Химияны не үшін оқу керек?" деген сұраққа жауап беру керек.

1) Оқытылатын пәннің кәсіппен байланысын көрсету қажет.

2) Білім алушыларды оқытылатын пәнге қызықтырып қана қоймай, сонымен қатар білімді практикалық қолдану мүмкіндіктерін көрсету қажет.

2. Өмірлік тәжірибеге жүгіну

"Карбон қышқылдары" тақырыбын оқу барысында білім алушылар сірке және құмырсқа қышқылдарымен танысады. Сірке қышқылының қасиеттері мен қолданылуын оқушылар әдетте жақсы біледі. Мен құмырсқа қышқылын зерттеуді мына сөздерден бастаймын: "Қолыңа немесе аяғыңа құмырсқа кіріп кетті ме?".

Көп жағдайда "Иә" деп жауап береді.

-Сіз қандай сезімдерді бастан өткердіңіз?

Әдетте олар жауап береді: қытықтау, жағымсыз, құмырсқалар шағып алады.

Құмырсқалар өздерінің қорғанысы ретінде құмырсқа қышқылын бөліп шығаратыны белгілі болды, бұл осындай сезімдерді тудырады. Бұдан кейін екінші сұрақ туындайды:

"Қалақаймен өртенді ме?". Қалақайдың бәрі міндетті түрде өртеніп кеткен. Қалақай жапырақтарында құмырсқа қышқылы бар және оны күйдіретіні белгілі болды. Бұл білім алушылардың материалды меңгеруге деген қызығушылығын одан әрі арттырады.

Пентан қышқылының басқа атауы бар – валериан қышқылы. Өйткені ол валериан өсімдігінің жапырақтарында кездеседі. Валериандық дәрі туралы бәрі естіген.

"Пластмассалар" тақырыбын оқу барысында термопластикалық және термореактивті полимерлердің классификациясын түсіндіремін. Мысалдар келтіремін. Оқушылардың тәжірибесіне жүгіну ынталандыруға арналған әдіс қана емес. Ең бастысы, білім алушылар алған білімдерін практикалық іс-әрекетте қолдануды көреді.

3. Қызықты жағдаяттарды құру

Бұл білім алушылардың назарын аударатын, олардың оқу пәніне деген қызығушылығын оятатын оқу сабақтарында қызықты тәжірибелерді қолдану процесі. Оқушыны қызықтырудың көптеген жолдары бар. Оқушылардың шынайы қызығушылығы химиядан зертханалық тәжірибелерден туындайды.

4. Табысқа жету жағдайларын жасау

Бұл әдіс негізінен оқуда белгілі бір қиындықтарға тап болған оқушыларға қатысты қолданылады. Мен оқытуда сараланған тәсілді қолданамын (оқушыларға әр түрлі тапсырмалар беріледі, жеке ерекшеліктеріне байланысты жұмыс көлемі). Бұл білім алушылардың әрқайсысына өз қабілеттерін барынша ашуға мүмкіндік береді.

5. Әр түрлі іс-әрекет формаларын қолдану

Білім алушылардың ынтасын арттыру үшін оқу іс-әрекетін ұйымдастыру мен жүзеге асырудың сан алуан әдістерін қолдану қажет: ауызша көрнекі және практикалық, репродуктивті, ізденушілік, өзіндік жұмыс және оқытушының жетекшілігімен жүргізілетін жұмыс; тірек конспектілерді, кестелерді, сызбаларды құрастыру; оқулықпен жұмыс; есептерді шығару; тексеру жұмыстары; тестілеу; сөзжұмбақтарды құрастыру. Іс-әрекеттің алуан түрлілігі оқушыларға өз қабілеттерін жүзеге асыруға, өздеріне ұнайтын іс-әрекет түрін табуға, оқушының табысты болуына және сабақта оң бағасын алуға мүмкіндік береді.

6. Білім алушылардың білімін бағалау

Білім алушының жұмысы неғұрлым жиі тексеріліп, бағаланса, соғұрлым оның жұмысы қызықтырақ болады (өзара тексерумен жұптасып жұмыс істеу, тақтада жұмыс істеу, тыңдау және жауапқа рецензия дайындау немесе жауапты бағалау; "жабық тақта әдісі" – оқушы бұрылған тақтаның артында жұмыс істейді, содан кейін шешімді топтағы білім алушылармен салыстырады және т.б.)

7. Психологиялық атмосфера

Танымдық қызығушылықты ынталандыруда сабақтың психологиялық атмосферасы, ынталандырудың, ынталандырудың, түсінудің және қолдаудың басым болуы маңызды рөл атқарады. Оқушы үшін мұғалімнің оның тәлімгері болуы, оқу үдерісі барысында көмек сұрап, толғандыратын мәселелерін талқылауы өте маңызды. Әртүрлі білім алушылар мотивацияға әртүрлі көзқарасты талап етеді. Біреуді "компания үшін" іс-әрекетке тарту керек, біреуді ынталандыру арқылы ынталандыру керек, ал біреуді еркіндік беру арқылы ынталандыру керек.

Бірақ бір нәрсе даусыз: "Егер біз білім алушыларды ынталандырғымыз келсе, біз барлық оқушылармен оларды күшті және әлсіз деп бөлмей, ортақ тіл табысуымыз керек, әрқайсысының игі бастамаларын көтермелеуіміз керек, қол жеткізген жетістіктерімізді мақтауымыз керек.

Ал, мектеп білім алушыларының ары қарайғы ізденіс және зерттеу іс-әрекетін ынталандыратын сабақта табыстылық жағдайын жасау процесі соңғы орында емес. Сабақ, ең алдымен, өзекті және қызықты болуы керек, бұл өз кезегінде білім алушыларды ынталандырады, оқу процесіндегі белсенділік

дәрежесін арттырады және күшті білім алуды көздейді. Оқуды қалыптастырудың әртүрлі формалары мен әдістерін сабақтың әртүрлі кезеңдерінде дер кезінде алмастыру және қолдану балалардың білім алуға деген құштарлығын күшейтеді. Оқу мотивациясын қалыптастыруға және оқу сабағының тиімділігін арттыруға ерекше назар аудару қажет. Сабақтың жекелеген кезеңдерінде қызығушылықты қалыптастыру кезеңдері. Бірінші кезең – бастапқы қызығушылық тудыруға түрткі болу. Сабақтың бастапқы кезеңінде әртүрлі әдістерді қолдана отырып, білім алушылардың қызығушылығының бірнеше түрін ескеру қажет:

- бұрынғы жетістіктердің («біз өткен тақырып бойынша жақсы жұмыс жасадық») және салыстырмалы қанағаттанбау қызығушылықтырын жаңарту («бірақ бұл тақырыптың басқа маңызды аспектісін білмедік»);

- өз көзқарасыңызды шақырыңыз, қателесуден және түзетілуден қорықпай өз пікіріңізді еркін жеткізуге ынталандырыңыз (кез келген мәлімдеме одан әрі жұмыс үшін маңызды және құнды, бұл кезеңде «дұрыс» немесе «бұрыс» тұжырымдар болмайды);

- білім алушылардың оқи бастайтын тақырыбын ойлауға ынталандыра отырып, өз білімдерін бақылау;

- ақпаратты ұзақ мерзімді түсінуге қол жеткізу үшін бұрынғы білім мен түсінікті қайта құру және кең негіз қалау;

Оқуға қызығушылықтарын арттыру бмақсатында білім алушыларға байланысты ұсыныстар ұсынғым келеді. Бірінші ұсыныс, әрбір білім алушының ішкі қызығушылығын қалыптастыру. Бұл дегеніміз жоғарыға өрлеу дегенді білдіреді. Ішкі қызығушылығы жақсы қалыптасқан білім алушы, әрдайым тереңінен ойлай алатын қабілетке келеді. Ішкі қызығушылығы сыртқы факторлардың әсерінен құлдырап жататыны белгілі. Ол шамадан тыс білім алушыны мақтау, тым қатты көтерме бағалау, бұның өзі білім алушының менмендік қасиетін оятуы мүмкін. Сондықтан әрбір әрекет өз дәрежесінде болу керек. Екінші ұсыныс, «жағымды мотивация» әдісі, бұл әдісте білім алушының қандай кедергіге ұшырау себебін анықтай отырып, одан шығуға көмектесу әдісі. Егер мұғалім білім алушыларға тек бірсарынды түрде сабақ өтетін болса, онда оның сабақ өту шеберлігі төмен деп қарастыруға болады. Сабақ жоспарына сай бір әдіс, технология қосу арқылы өткізу қажет дер едім. Сонда төменгі сынып білім алушылары ол пәнге деген қызығушылығы тоқтамайды.

Білім алушыларға химия пәніне деген қызығушылықтарын ояту үшін түрлі қызықты тәжірибелер жасаған дұрыс. Сонда білім алушылардың химияға деген қызығушылықтары қалыптасады. Химия пәнін асыға күтеді. Қазіргі таңда білім алушылардың қызықты тәжірибелер жасауға деген қызығушылықтарын байқадым. Білім алушылардың өздері жасаған кей зертханалық жұмыстарының тізбесін қалдырғым келіп тұр.

«Бөтелкедегі жын»

Қажетті құрал-жабдықтар: сутек пероксиді, калий перманганаты, колба, қасық

Жасалу реті: колбаға сутек пероксидін құйып, үстіне калий перманганатын қосамыз, нәтижесінде $2 \text{KMnO}_4 + 3 \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 3 \text{O}_2 + 2 \text{MnO}_2 + 2 \text{KOH} + 2 \text{H}_2\text{O}$ реакциясы жүріп, оттегі газы бөлінеді, бұл бөтелкедегі жынып деп аталады

«Сіріңкесіз от»

Қажетті құрал-жабдықтар: калий перманганаты, глицерин, дистелденген су, фарфор ыдыс, қасық

Жасалу реті: фарфор ыдысқа калий перманганатын салып үстіне глицерин тамызамыз, сәл дистелденген су тамызамыз, нәтижесінде $14 \text{KMnO}_4 + 3 \text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3 \rightarrow 12 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{CO}_2 + 14 \text{MnO}_2 + 7 \text{K}_2\text{CO}_3$ реакциясы жүріп, от шығады

«Лава шамы»

Қажетті құрал-жабдықтар: сірке қышқылы, өсімдік майы, ас содасы, бояғыш, стакандар, қасық

Жасалу реті: ас содасын стаканға саламыз, үстіне өсімдік майын құямыз. Келесі стаканға сірке қышқылын құйып, үстіне бояғышты салып араластырып, бірінші ерітіндінің үстіне құямыз $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ реакциясы жүреді, лава шамы пайда болады

«Мамонт тіс пастасы»

Қажетті құрал-жабдықтар: сутек пероксиді, жуғыш зат, бояу, калий перманганаты, колба, қасық

Жасалу реті: сутек пероксидінің үстіне жуғыш затты құйып, араластырамыз, үстіне калий перманганатын саламыз $3 \text{H}_2\text{O}_2 + \text{жуғыш зат} + 2 \text{KMnO}_4 \rightarrow 3 \text{O}_2 + 2 \text{MnO}_2 + 2 \text{KOH} + 2 \text{H}_2\text{O}$ нәтижесінде тіс пастасына ұқсас ерітінді дайын болады

«Су үстіндегі от»

Қажетті құрал-жабдықтар: дистелденген су, лак, сіріңке

Жасалу реті: дистелденген судың үстіне лакты құямыз, әрі қарай лактың үстіне сіріңкені жағамыз. Лактың тығыздығы судың тығыздығынан жеңіл болғандықтан және құрамында изопропил спирті жанады.

«Қан реакциясы»

Қажетті құрал-жабдықтар: темір хлориді, калий радонийді, колбалар, қасықтар, дистелденген су, пипетка

Жасалу реті: колбаларға темір хлориді мен калий радонийді ерітіп аламыз. Дайын ерітіндіні қолымызға кезекпе кезек тамызғанда, қан түстес ерітінді шығады.

$\text{FeCl}_3 + 3 \text{KSCN} \rightarrow \text{Fe}(\text{SCN})_3 + 3 \text{KCl}$ бұл кино саласында жасанды қанның ролін атқарады

Осындай қызықты тәжірибелерді білім алушылар көріп, жасаса онда оларда қызығушылық қалыптасады. Енді 10 сынып білім алушыларына жүргізген бейінді мотивациямның нәтижесімен бөлісем. 10 сынып білім алушылары болашақ химия пәнінің мұғалімі, болашақ дәрігер мамандықтарын таңдаушылар. Бейіндіқызығушылық бұл жоғары сынып білім алушыларына таңдаған мамандығы бойынша құнды ақпаратпен бөлісу. Сонда болашақ мамандар сапалы, өз мамандығын өз қалауымен таңдаған тұлға болады.

Қорытындылай келе, білім алушылардың пәнге деген қызығушылықтарын, оқу және бейінді мотивацияларын жоғалтып алмас үшін педагогтың рөлі маңызды. Білім алушыларға ішкі қызығушылықтарын қалыптастыра отырып, сыртқы мотивацияны мұғалім, ата ана тарапынан берілсе, онда білімді, елін сүйетін азаматтар қалыптасады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. С.Жайлауов «Химиялық элементтер әлемінде».
2. <https://melimde.com/motivaciya-psihologiyasi-ebekti-negizgi-obektisi-adam-derigerl.html>
3. <https://www.1urok.ru/categories/18/articles/17717>
4. Ковалевская А.А. Методы повышения мотивации учеников на примере изучения химии.
5. Семенюк В.П. Информационные технологии как средство повышения мотивации обучения химии.

ӘОЖ 546:004

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ХИМИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІҢ ОРНЫ

Жанпейсова А.Б.

Ғылыми жетекші: Шаихова Б.К., п.ғ.к., қауымдастырылған профессор

ҚАЕУ Жоғарғы колледжі

С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: zhanpeisova_altyn@mail.ru

Қазіргі мектеп бәсекеге қабілетті және құзіретті тұлғаны қалыптастыру үшін оқу-тәрбие үрдісін ұйымдастыру ордасы болу қажет. Біздің алдымызда жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан тұр, яғни біз білім беру жүйесін әлемдік деңгейге көтеруіміз қажет. Елбасының білім беру жүйесіне жасап отырған нақты қамқорлығы өз кезегінде бізге нақты міндеттерді де жүктейді. «Қазақстан Республикасының негізгі орта білім берудің мемлекеттік жалпы білім беру стандартына сәйкес қазіргі қоғамның басты қажеттіліктерінің бірі өмір бойы үздіксіз білім алуға қабілетті белсенді танымдық қызығушылығы бар тұлғаны тәрбиелеу болып табылады. Оқушылардың танымдық қызығушылығын дамыту мақсатында сыни, шығармашылық және позитивті ойлауды, өмір бойы оқуға деген ынтаны дамыту қажет.

Қазіргі мектептің маңызды міндеттерінің бірі-оқушылардың танымдық қызығушылықтарын қалыптастыру. Танымдық қызығушылық мәселесі оқу процесінде ең негізгілердің бірі болып қала береді, өйткені оның қызметі жоғары тиімділікпен, мотивацияның жоғары деңгейімен және жобалық қызметімен сипатталады.

Танымдық қызығушылықты қалыптастыру шарттарына оқушыларға әртүрлі есептерді орындау кезінде өзін-өзі көрсетуге мүмкіндік беру, мәселелік жағдайдың балама және креативті шешімдерін табу, есептер мен тапсырмалар оқушылардың даму деңгейі мен мүмкіндіктеріне сәйкес келуі, сабақта жағымды эмоционалды жағдай жасау болып табылады. Танымдық қызығушылық оқушыларды оқу пәндерін немесе пәннің жеке тақырыптарын тереңірек зерттеуге итермелейді, бұл өз кезегінде олимпиадалар мен жобаларға қатысуға ынталандырады. Сондай-ақ, танымдық қызығушылық білімнің оңай сіңуіне және оқушылардың жадында ұзақ уақыт сақталуына көмектеседі. Осылайша, танымдық қызығушылық оқушылардың танымдық бағытына және жалпы тұлғаның дамуына әсер етеді. Танымдық қызығушылығы қалыптасқан оқушы материалды оңай және берік есте сақтайды, өйткені оқушы өз мүдделеріне сүйенеді де оның қызметі де тиімдірек болады.

Химия пәнін оқыту үдерісін жетілдіру оқушылардың танымдық қызығушылығы мен ізденімпаздығын арттыруға негізделген. Оқу-танымдық қызмет барысында оқушылар қажетті көлемдегі білімді игеріп қана қоймастан, шығармашылдық ойлауы мен танымдық қызығушылықты да дамытады.

Оқушылардың танымдық қызығушылықтарын дамытуға арналған зерттеулердің нәтижелері олардың танымдық қызығушылықтары: -таным үрдісіндегі белсенділігі, білімге қызығушылығы;

- өздігінен ізденушілік әрекет жасауға ынтасы;
- оқу-танымдық қызметтегі негізгі түйінді мәселені анықтау білігі;
- игерілген білімді талдай білуі;
- өз іс-әрекетін бақылау, бағалау көрсеткіштерінде беріледі;

Оқушылардың танымдық қызығушылығының ең жоғары деңгейі танымдық міндеттерді өздігінен шешуде ұтымды жолдарды қолдана білуімен, жаңаны білуге деген қызығушылығының жоғары болуымен және өз іс-әрекетін бақылап, бағалай білуімен сипатталады. Орта деңгейде оқушы танымдық іс-әрекет деңгейін өздігінен орындауды оқытушының көмегін қажет етуімен сипатталады, төменгі деңгейде оқушы тапсырманы қайталаумен шектеліп, оқытушының көмегімен орындайды.

Оқушының ойлау қабілетінің даму жолдарының алғы шарттарының бірі-оқушыны пәнге деген қызығушылығын анықтау, тәрбиелеу, жетілдіру, оның бойындағы ерекше қасиеттерін көрсетуге, дамытуға мүмкіндік көрсету. Осы қағиданың негізінде ерекше қабілеті бар балалар ізденіс жұмыстарына белсене қатысып тартылады.

Оқушының шығармашылық ізденіске баулу, танымдық қызығушылықтарын дамыту мақсатында сабақ барысында түрлі танымдық ойын түрлерін пайдалану және химиялық есептер мен шығармашылық тапсырмаларды орындаудың тиімділігі зор. Оқушыларға жаңа сабақты түсіндіргенде және бекіту кезінде, химиялық есептерді талдау, логикалық есептерді шығару слайд арқылы түсіндірілсе, оқушылар біріншіден, тыңдау арқылы, екіншіден, көру арқылы әсер алып, есте жақсы сақтайды.

Химия пәнін оқыту үрдісінің негізгі мақсаты – оқушылардың химиялық білім негіздерін толық түсіну мен меңгеру арқылы оқушылардың танымдық қызығушылық, ізденімпаздық қабілетін дамыту. Химия пәнін оқып – үйренгенде есептер шығарып, жаттығулар орындаудың маңызы өте зор. Есеп шығарып, жаттығулар орындау білімді тексеру ғана емес, сонымен қатар оқушыларды өздігінен ізденуге де дағдыландырады. Есеп шығару – оқушыларды химиялық ой – өрісін дамытудың негізгі құралдарының бірі, теориялық білім мен тәжірибе арасындағы байланысты жүзеге асырудың жолы болып табылады.

Химиялық есеп шығару оқушыларды жаңа химиялық біліммен қаруландырып, қалыптасқан іскерліктері мен дағдыларын жүйелеуге және нақтылауға да көмектеседі. Есеп шығару барысында оқушының білімі, зердесі, ойлау қабілеті дамумен қатар химиялық білімді, заңдарды, құбылыстарды тереңірек түсінуі қалыптасады.

Химиялық есептер :

- 1) Жаңа химиялық ұғымдар мен мағлұматтарды үйрету;
- 2) Сарамандық іскерліктер мен дағдыларды қалыптастыру;
- 3) Білімнің тереңдігі мен баяндылығын тексеру;
- 4) Проблема қою, проблемалық жағдай туғызу;
- 5) Материалды пысықтау, қорытындылау және қайталау;
- 6) Оқушылардың танымдық қызығушылығы мен ізденімпаздық қабілетін тәрбиелеу үшін қолданылады.

Есеп шығару химия пәнін меңгеруде үлкен орын алады, себебі ол кезде оқушы өзінің алған теориялық білімін практикада қолданып үйренеді. Мектеп курсында химиялық есептер шығарту оқытудың жалпы жүйесінде сарамандық әдістердің бірі болып табылады.

Химиялық есептер – сұрақ жағдайы бар танымдық тапсырмалар, оған қойылатын талаптар, функционалдық тәуелділіктер және жауап талаптары кіреді. Өзінің дидактикалық мақсаты бойынша тапсырмалар - бұл білім мен іскерлікті интегративтік қолданудың, химиялық тілдің сандық және сапалық сипаттамалары арасындағы тұтастықты орнатудың құралы.

Химиялық есептерді шешу – химия ғылымының негіздерін меңгертудің фундаменти. Оқу үдерісіне міндеттерді қосу оқытудың келесі дидактикалық принциптерін іске асыруды көздейді:

- 1) оқушылардың дербестігі мен белсенділігін қамтамасыз ету;
- 2) білім мен шеберліктің беріктігіне қол жеткізу;
- 3) оқытудың өмірмен байланысын жүзеге асыру;

Химиялық есептерді екі топқа жіктеу жалпыға бірдей танылады: сандық және сапалық, оларды шешу үшін есептеулердің қажеттілігіне байланысты.

Бүгінгі таңда химиялық проблемаларды жіктеуге бірыңғай көзқарас жоқ. Мектептегі химиялық есептердің нақты дамыған жіктемесі жоқ. Химия бойынша оқулықтарда есептерді шығаруға арналған арнайы әдістемелік құралдар және мақалаларда тапсырмаларды жіктеудің түрлі нұсқалары берілген. Химиялық проблемалар ауызша, жазбаша және эксперименталды түрде шешілетін сапалы және сандық болып жіктелетіні жалпыға мәлім [18].

Химиялық есептеулерді 3 топқа бөлуге болады:

1) Заттардың химиялық формуласын немесе формуланы алу арқылы шешілетін тапсырмалар;

2) Химиялық реакция теңдеуі қолданылатын есептер;

3) Заттардың ерітінділеріне байланысты тапсырмалар.

Есеп шығартуда мынадай әдістемелік принциптерді ескеру керек:

1) Есепті алдымен мұғалім өзі шығарады және оны талқылайды;

2) Оқушылар есептің шартын әр уақытта көріп отыру қажет;

3) Есепті шығаруда оқушылар өзіндік және ізденімпаздық іс-әрекеттерін көрсетуі қажет;

4) Есептің шығаруын қадағалай отырып, оқушыларға өзіндік таңдау жүргізу керек;

5) Химияны оқыту процесінде мұғалім жиі есеп шығартуға көп көңіл бөлу керек.

Енді берілген есепті шығарудың алгоритмдік іс-әрекетін қарастырайық:

Есепті шығару алгоритмін № 1 және 1-, 2-кестелерден көруге болады.

Мысалы: 16 г SO_2 алу үшін H_2SO_4 –мен қанша грамм Na_2SO_3 әрекеттеседі.

1) Есептің мазмұнын жазу;

2) Реакция теңдеуін құру;

3) Алғашқы іс-әрекетті орындап, реакция теңдеуі арқылы SO_2 мен Na_2SO_3 массасын табу;

4) Мазмұндағы SO_2 салмағын теңдеу бойынша алынған SO_2 салмағымен салыстыру;

5) Na_2SO_3 массасын анықтау;

6) Есептің жауабын жазу. Енді осыны мысалмен көрсетейік.

1. Есептің мазмұнын жазу:

Берілгені:

$m(\text{SO}_2) = 16 \text{ г}$

$m(\text{Na}_2\text{SO}_3) = ?$

2. Реакция теңдеуін жазу:

$\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ (1)

3. Алғашқы іс-әрекеттер:

$M(\text{SO}_2) = 64 \text{ г/моль}; \quad m(\text{SO}_2) = 1 \text{ моль} \cdot 64 \text{ г/моль} = 64 \text{ г}$

$(\text{Na}_2\text{SO}_3) = 126 \text{ г/моль}; \quad m(\text{Na}_2\text{SO}_3) = 1 \text{ моль} \cdot 126 \text{ г/моль} = 126 \text{ г}$

4. Заттың массаларын салыстыру:

$16 \text{ г} < 64 \text{ г} \quad 4 \text{ есе яғни } \text{Na}_2\text{SO}_3 \text{ массасы } 4 \text{ есе аз болады.}$

5. Заттардың массасын есептеу:

$m(\text{Na}_2\text{SO}_3) = 126 \text{ г} : 4 = 31,5 \text{ г}$

Жауабы: 16 г SO_2 алу үшін 31,5 г Na_2SO_3 керек.

Көрсетілген химиялық есептерді шешу алгоритмдерінің нұсқасы бір негізде болғанымен есептің түріне сәйкес мазмұны өзгешеленген. 2-кесте алгоритмінде есептеу жолы математикалық бағытқа көбірек негізделеді. Сандық және сапалық есептердің барлық түріне осы алгоритм ретімен шешу жұмысын жүргізуге болады.

Кесте 1 – Заттағы элементтің массалық үлесін есептеу есептерін шығару алгоритмі

Әрекеттердің реттілігі	Әрекет мысалы
1. Тапсырма мәтінін оқып шығу	1. Әрбір элементтің массалық үлесін есептеңіз натрий хлориді NaCl.
2. Жалпы қабылданған жазбаны қолдана отырып, тапсырманың шарттары мен талабын жазу	2. Берілген: NaCl қосылысының құрамы. Табу: ω (Na), ω (Cl) Шешуі:
3. Элементтердің массалық үлесін есептеудің негізгі формуласын жазу	3. $\omega = n \cdot A_r / M$
4. NaCl қосылысының салыстырмалы молекулалық салмағын есептеу	4. $M_r(\text{NaCl}) = 23 + 35,5 = 58,5 \text{ г / моль};$ $A_r(\text{Na}) = 23 \text{ г / моль},$ $A_r(\text{Cl}) = 35,5 \text{ г / моль}.$
5. Есептелген шамаларды алмастыру массаны есептеу формуласында орын алады	5. $\omega(\text{Na}) = 1 \cdot 23 \text{ г / моль} / 58,5 \text{ г / моль} = 0,39,$
Заттың элементі туралы	$\omega(\text{Cl}) = 1 \cdot 35,5 \text{ г / моль} / 58,5 \text{ г / моль} = 0,61.$
6. Тексеріңіз: құрамына кіретін барлық элементтердің массалық фракцияларының қосындысы Қосылыстың құрамы - 1.	6. Тексеру: $0,39 + 0,61 = 1$
7. Мәселенің жауабын жазып алу	7. Жауап: натрийдің массасы - бұл 0,39, хлордың массалық үлесі - 0,69.

Кесте 2 – Заттың массасын есептеу бойынша есептерді шешу алгоритмі ерітіндідегі ерітіндінің массалық үлесін қолдану [19].

Әрекеттердің реттілігі	Әрекет мысалы
1. Тапсырма мәтінін оқып шығыңыз.	1. 500 г ерітіндіні дайындау үшін қанша грамм йод пен этанол алу қажет, егер 5% йод тұнбасын дайындау керек болса?
2. Жалпы қабылданған жазбаны қолдана отырып, тапсырманың шарттары мен талабын жазыңыз.	2. Берілген: $m(\text{ерітінді}) = 500 \text{ г}.$ $\omega(\text{rv}) = 5\% = 0,5$ Табыңыз: m, m_1 Шешімі:
3. Ерітілген заттың үлес салмағын есептеу формуласын жазыңыз ерітіндідегі заттар.	3 $\omega = m(\text{зат}) / m(\text{ерітінді}),$ демек $m(\text{зат}) = \omega \cdot m$ (шешім)
4. Ерітілген массаны есептеңіз заттар.	4. $m(\text{заттар}) = 0,5 \cdot 500 \text{ г} = 25 \text{ г}.$

5. Ерітіндінің массасын есептеу формуласын жазыңыз.	5. m (ерітінді) = m (зат) + m_1 , осыдан $m_1 = m$ (шешім) - m (нақты) күй).
6. Еріткіштің массасын есептеңіз.	6. $m_1 = 500 \text{ г} - 25 \text{ г} = 475 \text{ г}$.
7. Мәселенің жауабын жазып алыңыз.	7. Жауабы: 500 г 5%-дық йод тұнбасын дайындау үшін 25 г йод және 475 г этанол қажет.

Қазіргі кезеңде елімізде қанатын жая бастаған, жаңа типті білім ордалары мектептердегі оқыту процесінің басты ерекшелігі оқушылардың дербестігін күшейтуге, білімдерін өздігінен толықтыру мәселесіне баса көңіл аудару болып табылады. Дербестіліктің дамуы жас зияткерлердің алған білімін іс жүзінде еркін қолдана білуінен байқалады. Ал дербестілікке қол жеткізу әрбір сабақта оқушылардың өзіндік жұмыстарын тиімді ұйымдастырумен, сол арқылы оқушылардың логикалық ойлау әркетін дамытумен тікелей байланысты.

Оқушылардың өзіндік жұмысын ұйымдастыру кезінде оларға күрделілігі жоғары есептер беру өте маңызды. Өйткені белгілі бір «өзіндік құпиясы» бар, «қызық» есептер шығару – химия ғылымын өмірмен байланыстыратын тамаша әдіс. Есептер шығару арқылы баланың ойлау, есте сақтау, ғылым тілінде сөйлей алу қабілеттері дамиды, химиялық заңдар мен құбылыстарды түсінуі қалыптасып, дүниетанымы артатыны сөзсіз.

Есептер шығару химияны оқыту жүйесінде маңызды рөлді алады. Есептер теориялық білімді толықтауға, жаңа жағдайда шығармашылық танытуға, ізденуге, оқу-танымдық құзреттілігін қалыптастыруға, ойлауға үйретіп, оқушының пәнді жақсы білетінін анықтауды қамтамасыз етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Садықов Т.С., Әбілқасымов А.Е. Оқушылардың танымдық белсенділігін қалыптастырудың дидактикалық негіздері. – Астана, 2015. – 152 б.
2. Едігенова А. Танымдық қызығу ерекшеліктері/А. Едігенова. // Қазақстан мектебі. – 2014 ж. - №7,8 222б.
3. Тантыбаева Б.С., Даутова З.С. Химияны оқыту әдістемесі: оқулық // Тантыбаева Б.С., Даутова З.С. – Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ «Берд» баспанасы – 2014. 224б.
4. Тантыбаева Б. С. Химиядан есеп шығарып үйренеміз: Оқу құралы / Б. С. Тантыбаева, З. С. Даутова, Б.К.Шаихова - Өскемен : С.Аманжолов атындағы ШҚМУ баспасы; 2021. -117 бет.
5. Тантыбаева Б. С. Жалпы және физикалық химиядан есептер: Оқу құралы / Б. С. Тантыбаева, З. С. Даутова, С.С.Оразова - Өскемен : С.Аманжолов атындағы ШҚМУ баспасы; 2021. -113 бет.
6. Усманова М.Б, Сақариянова К.Н. Химиядан сандық есептер шығару әдістемесі. / Алматы, Атамұра – 2004ж- 149 бет.

ХИМИЯДАН ОҚУШЫЛАРДЫҢ БЕЛСЕНДІЛІГІН АРТТЫРУ ҮШІН ЗАМАНАУИ STEM ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ

Касымбекова А.Д.

Ғылыми жетекші: Мукажанова Ж.Б., PhD, химия кафедрасының
қауымдастырылған профессоры м.а.

Аманжолов университеті, Өскемен қ., Қазақстан

Аңдатпа. Бұл зерттеу химия пәнін оқытуда оқушылардың белсенділігін арттыру үшін заманауи STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) әдістерін қолданудың тиімділігін зерттеуге арналған. STEM білім беру моделі ғылыми, техникалық, инженерлік және математикалық пәндерді біріктіре отырып, оқушылардың шығармашылық және аналитикалық ойлау қабілеттерін дамытуға бағытталған. Зерттеудің мақсаты – химия пәнін оқыту барысында STEM әдістерін тиімді қолдану арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру, олардың ғылыми түсініктерін кеңейту және практикалық дағдыларын жетілдіру. Сонымен қатар, жұмыс барысында STEM әдістерінің оқушылардың сабаққа белсенді қатысуына, зерттеу жұмыстарын жүргізуге және ғылыми эксперименттер жасауға ынталандыратыны анықталды. Зерттеу нәтижесінде химия пәнінде заманауи STEM әдістерін қолдану оқушылардың пәнді терең түсінуіне және ғылыми концепцияларды практикамен байланыстыруға мүмкіндік беретіндігі көрсетілді. Оқушылардың қызығушылығын арттыру және белсенділігін жоғарылату мақсатында STEM әдістерін оқу үдерісінде кеңінен қолдануға бағытталған ұсыныстар мен әдістемелік нұсқаулар берілді.

Кілт сөздер: химия, STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) әдістері, проектілік оқыту, мәселеге негізделген оқыту PBL

Оқушылардың танымдық қабілетін арттыруда мектептегі жаратылыстану ғылымының маңызы зор. Заманауи әлемдегі ғылыми-техникалық прогрестің қарқынды дамуы жаңа ұрпақты өз бетінше талдап, мәселелерді шешуге қабілетті білімді де білікті маман болып қалыптасуын талап етеді. Сондықтан жаратылыстану пәндерін, әсіресе химия пәнін оқыту оқушыларға қазіргі ақпараттық қоғамда табысты бейімделу үшін қажетті білім, білік және дағдыларды бере отырып, оқу-тәрбие процесінің құрамдас бөлігіне айналды.

Жұмыстың мақсаты – химия пәнін оқытудың оқушылардың танымдық қабілетін арттыру үшін заманауи STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) әдістерін қолдану. Сыни тұрғыдан ойлауды, проблемалық ойлауды қалыптастыруға және аналитикалық күзіреттілікті дамытуға ғылыми эксперименттердің, зертханалық жұмыстардың, зерттеушілік тәсілдің және басқа да оқыту әдістерінің әсері қарастырылады. Сондай-ақ химия пәнін оқыту үдерісіндегі мұғалімнің рөлі мен оның оқушылардың оқытылатын пәндерге деген ынтасы мен қызығушылығын арттыруға ықпалына ерекше назар аударылады.

Сонымен бірге, оқу материалын нақты мысалдармен байланыстырудың және оқушылардың шығармашылық ойлауын дамытуға және ғылыми қызығушылығын оятуға септігін тигізетін ғылыми білімді практикалық іс-әрекетте қолданудың маңыздылығы көрсетілген. Нәтижесінде, танымдық қабілеттердің мұндай жетілдірілуі білім сапасын және оқушылардың жаңа білімді табысты меңгеруге және күрделі мәселелерді шешуге дайындығын айтарлықтай жақсартуға мүмкіндік береді.

Химия пәнін оқытудың оқушылардың танымдық қабілетін арттыру үшін заманауи STEM инновациялық оқыту әдістері:

1. Проектілік оқыту. Проектілік оқыту әдісі химия пәнінде білім сапасын арттыруға көмектеседі. Оқушыларға нақты мәселелерді шешуге бағытталған жобалар беру арқылы олардың теориялық білімдерін тәжірибе жүзінде қолдану қабілеттері дамиды. Мысалы, экологиялық жобалар, химиялық тәжірибелер және биологиялық зерттеулер арқылы оқушылар нақты зерттеу жұмыстарын орындауға үйренеді.

2. Мәселеге негізделген оқыту (Problem-Based Learning). Бұл әдіс оқушыларды ғылыми проблемаларды талқылауға және оларды шешу жолдарын іздеуге үйретеді. Мәселеге негізделген оқыту жаратылыстану пәндерін оқыту барысында оқушылардың сыни ойлау қабілеттерін дамытады. Олар мәселелерді шешуде өздерінің шығармашылық қабілеттерін пайдаланады және нақты өмірлік жағдайлармен жұмыс істеуге дағдыланады.

3. Интерактивті және тәжірибеге негізделген оқыту. Интерактивті әдістер, оның ішінде зертханалық жұмыстар, топтық жобалар және тәжірибелік сабақтар оқушылардың білім сапасын арттыруға үлкен ықпал етеді. Мысалы, химияда түрлі реакцияларды талдау білімді тәжірибеде қолдануға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, олардың белсенділігін жоғарылатады.

4. Виртуалды зертханалар және симуляциялар. Қазіргі таңда білім беру саласында цифрлық құралдар кеңінен қолданылуда. Виртуалды зертханалар мен симуляциялар оқушыларға күрделі тақырыптарды көрнекі түрде түсінуге мүмкіндік береді. Мысалы, химиялық реакциялар мен физикалық процестерді симуляциялау оқушылардың теориялық білімдерін бекітуге көмектеседі және тәжірибелік дағдыларды қалыптастырады.

STEM әдісін жаратылыстану бағытында қолдану оқушылардың білімін жүйелі түрде дамытуға жағдай жасайды. Оқушылардың ғылыми және техникалық дағдыларын қатар дамыту арқылы оларды болашақта ғылыми-зерттеу немесе инженерлік бағытта табысты жұмыс істеуге дайындайды. Бұл әдіс тәжірибелік жұмыстар мен жобаларды біріктіріп, кешенді оқытуға мүмкіндік береді.

STEM – оқытудың біріктірілген тәсілі, оның шеңберінде академиялық ғылыми-техникалық тұжырымдамалар шынайы өмір контексінде зерттеледі. Мұндай тәсілдің мақсаты – мектеп, қоғам, жұмыс және бүкіл әлем арасында STEM-сауаттылықты дамытуға және әлемдік экономикадағы бәсекеге қабілеттілікке ықпал ететін нық байланыстарды орнату.

STEM жаратылыстану пәндерінің проблемалық сұрақтарын ғылыми тұрғыдан инженерлік жобалау және математикалық сипаттау арқылы білім алуға, сыни ойлау дағдыларын дамытуға, жаңа технологияларды игеруге байланысты болашақ кәсіптің іргетасын қалыптастыруға көмектеседі.

Зертханалық практикум химия пәнін STEM оқытудың маңызды құрамдас бөлігі болып саналады. STEM зертханаларының мақсаты — теориялық материал бойынша алынған білімді тереңдету, әртүрлі шамаларды өлшеудің әдістемелерімен танысу, әртүрлі құралдардың жұмыстарын зерттеу, тәжірибелік мәліметтерді жинау және өңдеу технологияларын үйрену, инженерлік графика және дизайн жасау дағдыларын дамыту.

Нақты әлемдегі үдерістерді компьютерлік, ақпараттық-бағдарламалық тұрғыдан жасақталған, STEM технологияларының озық түрлерінің (математикалық модельдеу, инженерлік графика, дизайн жасау, сандық зертханалар) көмегімен бақылап, зерттеп, қандайда бір өнімдер жасауға болады.

Сандық зертханалар – жаратылыстану цикліндегі сабақтарда демонстрациялық және зертханалық сабақтарды жүргізу үшін қажетті қондырғылар мен бағдарламалық қамтамасыз ету құралдары. Сандық (компьютерлік) зертхана – әрүрлі физикалық-химиялық шамаларды тіркейтін датчиктер (құрылғылар) мен контейнерден, жеке компьютермен байланыс жасау қабілеті бар өлшеу блогынан тұрады. Мұндай зертханаларды қолдану жұмыс барысындағы көрнекілікті арттырып қана қоймай, зертхана комплектісіне енетін жаңа, сезімтал құралдар арқылы жұмыс нәтижелерін де тез, әрі жоғары дәлдікпен өңдеуге көмек береді, мысалы, химия-биологиядан (жарықталу, ылғалдылық, тыныс алу, оттегі концентрациясы, жүрек жиырылуының жиілігі, температура, қышқылдылық және т.б. датчиктер), физика зертханасында (күш, арақашықтық, қысым, температура, ток күші, кернеу, жарықталу, дыбыс, магниттік өріс датчиктері). Сандық зертханалар жабдықтары әмбебап, әртүрлі тәжірибелік қондырғыларға жалғануы мүмкін, өлшеулерді «далалық жағдайда» жүргізуге болады, мұғалім мен оқушылардың уақытын үнемдейді, өлшеу параметрлерін өзгерту мүмкіндіктері арқылы оқушыларды шығармашылыққа жетелейді.

Қазіргі жаратылыстану білім беру саласында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды кеңінен қолдану оқу экспериментінің жаңа түрін – виртуалды эксперименттің пайда болуына әкелді. Бұл STEM технологиялардың виртуалды модельдеу түрі болып саналады.

Виртуалды зертхана – компьютерде химиялық, физикалық, биологиялық т.б. үдерістерді модельдейтін (үлгілейтін), оның шарттары мен жүргізу параметрлерін өзгертуге мүмкіндік беретін компьютерлік бағдарлама. Мұндай бағдарлама интерактивті оқытуды іске асыру үшін ерекше жағдай жасайды.

Виртуалды зертханалар әртүрлі үдерістердің жүру шарттары мен белгілерін сапалы деңгейде үлгілеуге мүмкіндік береді. Мысалы, химия пәнінен виртуалды зертханалардың анимациялау бағдарламасы ретінде мыналарды атауға болады: (ИНИС-СОФТ, РБ), ChemLab, Yenka және т.б. Сонымен бірге, химиялық реакциялардың жүру заңдылықтарын сандық деңгейде бейнелейтін

виртуальды зертханаларды бөліп атауға болады. Бұл жағдайда сандық өзгерістер графиктер және сандық кестелер түрінде бейнеленеді. Мұндай түрдегі виртуальды зертханаларға HyperChem, ChemStations, ChemCAD және т.б. жатқызуға болады. Визуализация (бейнелеу) тәсілі бойынша екі өлшемді және үшөлшемді графика және анимациялар пайдаланылатын зертханаларды жіктейді. Бұл әдістер белгілі шетелдік жасалымдарда әртүрлі дәрежеде пайдаланылады. Мысалы, Carnegie Mellon University (АҚШ) жасалынған Virtual Chemistry Laboratory білім беру бағдарламасы Интернет арқылы да, компакт-дискілерде де таратылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. STEM білімді енгізу бойынша әдістемелік нұсқаулық. Астана, 2017. 325 б.
2. Г.Ахметова, А.Мурзалинова. «Преимущества и перспективы STEM-образования» \ «Білімді ел - Образованная страна» №41 (102) 2017 г 52 с.
3. Жумажанова С. Развитие STEM-образования в мире и Казахстане. "Білімді ел - Образованная страна" №20 (57) 2016г.
4. С.А.Шитыбаев, Н.А.Уакбаева, Э.Ө.Байғұт. Химия сабақтарында STEM оқытудың тиімділігі және оны қолдану. «Өрлеу-Шымкент» Республи-калық әдістемелік-педагогикалық журналы. №2 (38), 33-37 б.б.

ӘОЖ 373

ХИМИЯ САБАҒЫНДА ЖАРАТЫЛЫСТАНУ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Касымова К.О., 2-курс магистранты

Ғылыми жетекші: Даутова З.С., п.ғ.к.

С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: klara0672@mail.ru

Оқуға деген мотивацияны арттыруға және оқушылардың бойында ғылыми жаратылыстану сауаттылықты қалыптастыруға бағытталған химияны оқытуда қолданылатын әдіс – тәсілдерді жетілдіру мәселесі қазіргі кезеңде келелі мәселеге айналып отыр.

Үшінші мыңжылдықтың басында адамзат технократтық, жаһанданған өркениет әлеуметтік, экономикалық және геосаяси салалардағы жүйелік дағдарыстың көріністеріне тап болды. Басқаларын шиеленістіретін мәселе – бұл биосфераның соңғы шегіне жеткен, табиғи ресурстарды ысырап ету мен барлық тіршілік иелерінің тіршілік ету ортасының бұзылуынан туындаған, өркениеттің өміріне, денсаулыққа қауіп төндіретін жақындаған жаһандық дағдарыс.

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық – бұл жаратылыстану-ғылыми цикл пәндері бойынша меңгерген білімдерін қолдана білу, мәселелерді анықтау және

тиісті шешім қабылдау үшін негізделген қорытындылар тұжырымдау және қорытынды жасай білу қабілеттерінің деңгейі.

Химия сабақтарында оқушылардың жаратылыстану сауаттылығын қалыптастыруға көптеген мүмкіндіктер бар: алған білімдерін практикада қолдана білуге және әлеуметтік бейімделу процесінде пайдалана білуге үйрету арқылы құбылыстар мен процестерді түсіндіре білу, зерттеу гипотезасын қоя білу дағдыларын қалыптастыру, сұрақтар қою және оларға жауап беру, талдау және синтездеу, зерттеу, тәжірибе жасау және бұрын алған білімдерін пайдалана отырып қорытынды жасауға дағдыландырады.

Оқушылар химия сабағында алған білімдерін практикада қолдана отырып, бақылауда, жобаларды орындауда, зертханалық және практикалық жұмыстарда жүзеге асырады.

Өмір бойы үнемі жинақталатын барлық білім, білік және дағдыларын адам қызметінің әртүрлі салаларындағы мүмкін болатын кең ауқымды міндеттерді шешуге, қарым-қатынас пен әлеуметтік қарым-қатынастар үшін пайдалана алатын адам функционалдық сауатты адам болып табылады.

Өмір бойы әрбір адам білімін іс жүзінде қолдану тәжірибесін жинақтайды, бірақ бұл процесс мектептен басталады. Сондықтан заманауи мұғалімде оқушылардың функционалдық сауаттылығын бағалай алатын және қалыптастыратын құралдары болуы керек, ол сабаққа және сыныптан тыс жұмыстарға тапсырмаларды уақытылы және дұрыс таңдай білуі, оқушылардың мүмкіндіктерін дұрыс бағалай білуі олардың шеберлігіне де тікелей байланысты болады.

Химия сабағында оқушыларға нақты мысал келтіре отырып, алған білімдері маңызды практикалық мәселерді шешуге қажет екендігін түсіндіру қажет. Оқушылардың білімнің өмірлік маңызын түсінуі, теория мен практиканы тығыз байланыстырады, пәнге ынтасын арттырады. Сыни ойлауды дамытатын оқу шарттарын, яғни оқушыларға ойланып-толғануға, ойын ашық айтуға рұқсат беру, әр түрлі идеялар мен пікірлерді қабылдау, оқушылардың оқу үрдісіндегі белсенділіктерін оқушыларға еркін атмосферада жұмыс істейтіндіктеріне кепілдік беру, сыни ойлау тәжірибесі үшін уақыт пен мүмкіндіктер қамтамасыз ету, кез-келген оқушының сыни шешімді қабылдай алатын қабілетіне сенімділік білдіру, сыни ойлауды бағалау, оқыту үрдісіне белсенді қатысуға, басқалардың пікірлерін сыйлауға мүмкіндік береді.

Функционалдық сауаттылық дегеніміз – адамдардың әлеуметтік, мәдени, саяси және экономикалық қызметтерге белсене араласуы, яғни бүгінгі жаһандану дәуіріндегі заман ағымына, жасына қарамай ілесіп, адамның мамандығына жасына қарамай үнемі білімін жетілдіріп отыруы. Ондағы басты мақсат жалпы білім беретін мектептерде Қазақстан Республикасының зияткерлік, дене және рухани тұрғысынан дамыған азаматын қалыптастыру, оның әлемде әлеуметтік бейімделуі болып табылады.

Функционалдық сауаттылық алты бағыттан тұрады:

1. Оқу сауаттылығы
2. Математикалық сауаттылық

3. Ғылыми-жаратылыстану сауаттылығы
4. Ғаламдық құзыреттілік
5. Қаржылық сауаттылық
6. Шығармашылық ойлау

Қазіргі әлемдегі өмір адамдардан кәсіпқойлықтың, білімнің, асыл тұқымды малдың болуын ғана емес, сонымен қатар экстремалды жағдайларда тірі қалуды талап етеді. Ол орасан зор ақпарат ағынынан өмірлік білім алуды қажет етеді, яғни халықтың, ең алдымен мектеп оқушылары арасында функционалдық сауаттылықты қалыптастыруды талап етеді.

Бұл қазіргі заманғы білімнің негізінде жатқан функционалдық сауаттылықты қалыптастыру болып табылады. Оқушылардың функционалдық сауаттылығы дегеніміз - оқушылардың жалпы орта білім беру деңгейінде білім алушылардың негізгі құзыреттіліктерді меңгеру дәрежесін білдіретін, білім беру қызметінде және одан тыс жерлерде тиімді әрекет етуіне мүмкіндік беретін белгілі бір білім деңгейінің нәтижесі.

Оқушылардың бойында функционалдық сауаттылықты қалыптастыру қоғамда тиімді жұмыс істеу қабілетін, өзін-өзі анықтау, өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі жүзеге асыру қабілетін білдіреді. Оқушының білімді өмірлік жағдайларда қолдана білуі (трансфер) оның қазіргі заманғы инновациялар әлеміне сәйкестігін анықтайды.

Демек, функционалдық сауаттылықты қалыптастырудың көрсеткіші болып табылатын оқушылардың қабілеттерін дамытуға бағытталған іс-шаралар жүйелі және мақсатты болуды көздейді.

Заманауи білім беру жүйесінде оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру әр білім беру саласы, сонымен қатар әр оқу пәні тұрғысынан шешілуі қажет.



Сурет 1 - Ғылыми -жаратылыстану сауаттылығы

Жаратылыстану сауаттылығы - адамның жаратылыстану білімдерін меңгеру және пайдалану, сұрақтарды тану және қою, жаңа білімді игеру, жаратылыстану құбылыстарын түсіндіру және жаратылыстану проблемаларына байланысты ғылыми дәлелдерге сүйене отырып тұжырымдар жасау қабілеті, жаратылыстанудың адам білімінің бір түрі ретіндегі негізгі ерекшеліктерін түсіну; жаратылыстану ғылымдары мен технологияның қоғамның материалдық, интеллектуалды және мәдени салаларына әсері бар екендігі туралы хабардарлықты көрсету; жаратылыстануға байланысты мәселелерді қарау кезінде белсенді азаматтық ұстанымын 1-суреттегідей көрсету болып табылады.

Жаратылыстану циклі пәндеріндегі оқушылардың функционалдық сауаттылығы дегеніміз - жалпы орта білім берудің жаратылыстану циклі пәндеріндегі білім беру стандартында анықталған негізгі құзыреттіліктерді меңгеру дәрежесін білдіретін оқушылардың білім деңгейі, бұл оларға білім беру және білім беру қызметінен тыс жерде тиімді әрекет етуге мүмкіндік береді.

Сондықтан жаратылыстану пәндері сабақтарында оқушылардың оқу әрекеттерін ұйымдастыру үшін функционалдық сауаттылықты қалыптастыруға ықпал ететін осындай әдістер мен педагогикалық технологияларды, атап айтқанда жаратылыстану-ғылыми сауаттылықты таңдау қажет.

Жаратылыстану ғылымдары мен технологиялар қоғамның материалдық және интеллектуалды салаларына әсер етеді. PISA жаратылыстану ғылымдарының сауаттылығы тестінің мазмұны төрт компоненттен тұратыны белгілі.

Бірінші блок. «Контекст» өмірлік жағдайларда ұсынылған үш топтық тапсырмаларды ұсынады. Бұл «жеке», «әлеуметтік» және «ғаламдық» (денсаулық, табиғи ресурстар, қоршаған орта, қауіптер мен тәуекелдер, ғылым мен техниканың байланысы).

Екінші блок. Құзыреттілік үш шеберлік тобын бағалайды: ғылыми сұрақтарды тану және қою (проблемаларды анықтау, кілт сөздерді анықтау және негізгі белгілерді табу), құбылыстарды ғылыми тұрғыдан түсіндіру (білімді қолдану, құбылыстарды негіздеу немесе түсіндіру және тану) және ғылыми дәлелдерді пайдалану (қорытындыларды тұжырымдау және бағалау салдары).

Үшінші компонент. «Білім» құрамына «Химиялық және физикалық жүйелер» (заттың құрылымы мен құрылысы, заттардың химиялық өзгерістері, қозғалыс пен күштер, энергия), «Тірі организмдер жүйесі» (жасуша, адам, популяциялар, экожүйелер мен биосфера), «Жер және ғарыш жүйелері» (жүйелердегі энергия және Жер тарихы) және «технологиялық жүйелер» (ғылым мен техниканың байланысы, өнертабыстар) кіреді.

Төртінші блок. «Қарым-қатынас» оқушылардың білімге деген қызығушылықтары мен қызығушылықтарының қалыптасқан деңгейлерін және зерттеу мәселелерін ашады.

Осылайша, осы бағыттың мазмұндық блоктары мен құралдары жасөспірімнің табиғи ғылыми құбылыстарды түсіну және түсіну, түсіндіру және

дәлелді дәлелдеу және ғылыми негізделген тұжырымдау қабілетін анықтауға мүмкіндік береді.

Мектепте химияны оқытудың басты мақсаты – күнделікті тұрмысқа қажетті және республикамыздың шаруашылығы мен мәдениетінің барлық салаларына қатынасы бар химиялық білім мен білікті оқушыларға меңгерту болып табылады.

Химиялық білім экологиялық білімнің негізін қалыптастырады. Оқушылардың қоршаған ортаны (өсімдік, жануар және адам) қорғаудың негізгі бағыттарымен таныстырып, химиялық технологияның өнімдері туралы мағлұмат беріп, зиянды процестердің әсерлерінен сақтануға үйретеді.

Химиялық зертханалық-практикалық жұмыстарды орындау, химиялық экспериментті ұйымдастыруға қажетті білім мен дағдыны қалыптастырып қана қоймай, химия ғылымының маңызды заңдары мен заңдылықтарын саналы түрде түсінуге мүмкіндік туғызады. Сондықтан сабақ барысында оқушылардың ой өрісін, ойлау қабілетін тереңдету, пәнге қызығушылығын арттыру мақсатында деңгейлік тапсырмаларды пайдаланудың маңызы ерекше.

Мысалы: Металдар тарауы бойынша. *Тапсырма №1*

Металдардың тіршілік үшін зиян келтіретіні бола ма? Оны болдырмау шаралары жөнінде не білесіздер?

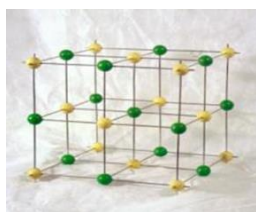
Тапсырма №2

Төменде келтірілген мүмкін пайымдауларды әр қатардан «Иә» немесе «Жоқ» деп айналдыра сызыңыз.

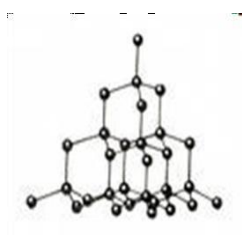
Магний жүрек, қан тамыр жүйесінің қалыпты жұмысын қамтамасыз етуге қатысады.	Иә\Жоқ
Темірді тіршілік элементі деп айтуға бола ма?	Иә\Жоқ
Металдар адамзат тарихында өте маңызды рөл атқарады.	Иә\Жоқ

Тапсырма №3 «Карталарды сұрыптау» тәсілі

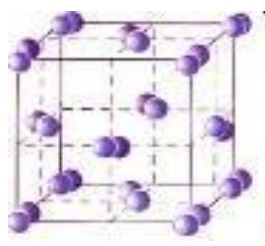
Төменде берілген суретте А, В, С, Д әртүрлі заттар берілген.



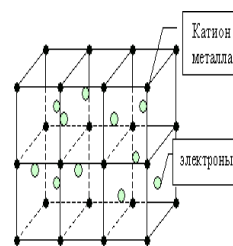
А картасы



В картасы



С картасы



Д картасы

1. Қандай суретте металдық кристалл торы берілгенін анықтаңыз;
2. Металды қалай сипаттайсыз;
3. Таңдауыңызды түсіндіріңіз.

Бұл тапсырмалар деңгейлеп оқыту технологиясын негізге ала отырып, жинақталған тапсырмалар. Сабақ барысында деңгейлеп оқыту технологиясы мен

сыни ойлау стратегиялары оқушылардың ғылымға деген көзқарасын оята отырып, креативті ойлау қабілетін дамытады. Оқушыларда алған білімдерін түсінген кезде, олардың оқуға және меңгерген білімдерін шығармашылықпен пайдалануға ішкі мотивациясы артады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Халықаралық PISA зерттеуі. Әдістемелік құрал. – Астана: НЦОСО, 2012, 114 б.
2. Пентин А.Ю. Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности педагогика /Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А//Москва-2019-№4.
3. Тантабаева Б.С. Химияны оқыту әдістемесі: Оқу құралы. / Б.С.Тантабаева, З.С.Даутова, Оразова С.С. - Қарағанды, 2024 ж. 254 б.
4. Ермаханова Э. Химияны оқытуда инновациялық технологияларды пайдалану/ Ермаханова Э. // Химия мектепте. - 2014. - № 5.
5. Ситуационные задачи по оценке функциональной грамотности учащихся средней школы. Методическое пособие, Конасова Н.Ю., 2012 г.
6. Особенности формирования функциональной грамотности учащихся старшей школы по предметам естественно-научного цикла. Методические пособие. – Астана: Национальная академия образования им. И.Алтынсарина, 2013.

ӘОЖ 54:373.5.01

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯ ПӘНІНЕ ӨМІРМЕН БАЙЛАНЫС АРҚЫЛЫ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ МҰҒАЛІМНІҢ РӨЛІ

Кәбір Ж.Қ., 2-курс магистранты

Ғылыми жетекші: Шаихова Б.К., п.ғ.к.

С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: zhanerke.kabir@inbox.ru

Әр мұғалім оқушылардың өз пәніне қызығушылық пен тілек білдіруін қалайды. Нәтижеге қол жеткізу үшін оқушыларды ынталандыру үшін осындай білім беру ортасын құру қажет. Ол үшін мұғалім оқытудың әртүрлі формаларын қолдануы керек. Шығармашылық қосымшаны қолдану керек, сондықтан тапсырмалар деңгейі қиындыққа байланысты үнемі көтеріліп отыратындай етіп оқушылармен жұмыс жасаңыз. Мұның бәрі мұғалімнің оқу процесін қалай ұйымдастыратынына байланысты. Сонда сұрақ туындайды: оқушылардың химия пәніне қызығушылығын қалай көрсетуге болады? Ең алдымен, оқу процесі үшін оқушыларда да, мұғалімде де мотивация болуы керек. Мотивация-бұл оқушыларға өнімді бастапқы ақпарат беретін құралдар, әдістер, формалар.

Әр мұғалім осы формаларды, әдістерді, оқыту құралдарын топтың психологиялық суреті мен сабақ тақырыбына сүйене отырып қолдана алады.

Химия пәні – табиғаттағы химиялық процестер мен құбылыстарды түсінуге көмектесетін ғылым. Оқушылардың химияға деген қызығушылығын арттыру үшін пәннің өмірмен байланысын көрсету өте маңызды. Химия, күнделікті өмірде кездесетін көптеген құбылыстар мен процестермен тығыз байланысты, сондықтан мұғалімдердің осы байланыстарды тиімді түрде оқушыларға жеткізіп, пәнге деген қызығушылықтарын арттыруда рөлі зор.

Оқушыларға химия пәнін оқытқанда, оларды қызықтыратын, олардың назарын аударатын тақырыптарды қарастыру маңызды. Мысалы, тұрмыстық заттардың құрамын, күйіп жатқан оттың химиялық реакцияларын немесе тамақ дайындаудағы химиялық процестерді талқылау арқылы оқушылардың назарын химияға аударуға болады.

Күнделікті өмірде химияның элементтері: тазартқыш заттардағы химиялық компоненттер, тамақ өнімдеріндегі консерванттар, косметикадағы құрамдар және т.б. Оқушыларға осы заттардың химиялық құрылымын, әсерін және қауіпсіздігін түсіндіру арқылы, мұғалімдер оларды химия пәніне қызықтыра алады.

Мұғалім білімді жеткізіп қана қоймай, оқушылардың күнделікті өмірде химиялық ұғымдардың практикалық қолданылуын көрсете отырып, пәнді оқуға деген ынтасын қалыптастырады. Осы рөлдің бірнеше аспектілері: Нақты жағдайлармен байланыс: мұғалім химиялық процестерді өмірден алынған мысалдар арқылы суреттей алады. Мысалы, жану реакцияларын түсіндіре отырып, ас үйден мысалдар келтіруге болады, ал қышқылдар мен негіздер туралы айтатын болсақ, олардың әртүрлі тағамдарда болуы және олардың адам ағзасындағы рөлі туралы айтуға болады. Проблемаға бағытталған оқыту: мұғалім проблемалық жағдайларды және оларды шешу үшін химиялық білімді қолдануды қажет ететін жобаларды қолдана алады. Бұл экологиялық мәселелерді талқылауды, жаңа материалдарды немесе дәрі-дәрмектерді әзірлеуді қамтуы мүмкін. Мысалы: 11-ші сыныптағы «Күкірт диоксиді, оның қоршаған ортаға зиянды әсері және қолданылуы» тақырыбында оқушыларға «Күкірт диоксидінің атмосферадағы артық мөлшері экологиялық дағдарысқа қалай әкеледі?», -деген проблемалық сұрақ қоюға болады.

Оқытудың интерактивті әдістері: практикалық зертханалық жұмыстарды, эксперименттер мен демонстрацияларды қолдану сабақтарды қызықты әрі қызықты етуге көмектеседі.

Тәжірибелік жұмыстар: Оқушылардың тәжірибе жасау мүмкіндігі олардың қызығушылығын арттырады. Мысалы, күнделікті заттардың химиялық реакцияларын көрсету, табиғаттағы процестерді бақылау сияқты практикалық жұмыстар оқушылар үшін өте қызықты болады. Мысалы, сыныптағы «Тыныс алу процесін зерттеу» атты зертханалық тәжірибеде тыныс алуға қатысты бірнеше тәжірибе жүргізуге болады. Шамды тұтатып, оны стаканның ішіне орналастырамыз. Стаканның аузын сумен жауып, шамның оты сөнгенше бақылап отырамыз. Оттың сөну себебін оқушылар оттегінің жетіспеушілігімен

түсіндіруі қажет. Адамның тыныс алу процесінде көмірқышқыл газының шығарылуын көрсету үшін оқушылар пластикалық бөтелкеге 2-3 ас қасық ас содасын (NaHCO_3) салып, үстіне сірке суын (CH_3COOH) құяды. Бұл реакция кезінде көмірқышқыл газы бөлінеді. Бөтелкеден шыққан газды шыны түтікше арқылы суға өткізіп, көпіршіктердің пайда болуын бақылайды. Реакция теңдеуі: $\text{NaHCO}_3 + \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CH}_3\text{COONa}$

Жобалық әдіс: Оқушыларды топқа бөліп, әр топқа өмірде кездесетін химиялық мәселелерді шешуге арналған жобалар береміз. Бұл әдіс оқушылардың зерттеу қабілеттерін дамытып, өз бетімен жұмыс істеуге үйретеді.

Кросс-дисциплинарлық байланыс: Химияны басқа пәндермен, мысалы, биология, экология, физика және математикамен байланыстыру арқылы, мұғалімдердің оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруы мүмкін. Мысалы, экологиялық мәселелерді шешуде химияның рөлін көрсету.

Оқушылардың өздері сұрақ қоюға, пікір бөлісуге және тәжірибелер жасауда белсенді қатысуы өте маңызды. Мұғалімдер оқушыларды диалогқа тарту, оларды әрекет етуге ынталандыру арқылы қызығушылықтарын арттыра алады. Оқушылар арасында пікірталастар ұйымдастырып, оларды өз пікірлерімен бөлісуге, проблемаларды бірлесе шешуге шақыру – олардың химия пәніне деген қызығушылығын арттырады.

Мысал ретінде оқушылар косметиканың құрамын зерттейтін жобаны келтіруге болады. Олар ингредиенттерді талдайды, олардың химиялық қасиеттерін және теріге әсерін зерттейді. Бет жууға арналған өнімдер, тонерлердің рН деңгейін анықтап, олардың құрамында крахмалдың немесе протеиннің бар-жоғын тексеру үшін Биурет реакцияларымен, йод ерітінділерімен тәжірибе жүргізе алады. Бұл тәсіл білімді тереңдетіп қана қоймайды, сонымен қатар оқушыларға химияның сұлулық индустриясында қалай қолданылатынын түсінуге мүмкіндік береді. Жасанды қар немесе тұз кристалдарын жасау эксперименті оқушылар үшін химиялық білімді іс жүзінде қолданудың жарқын мысалы бола алады. Ол үшін натрий бикарбонаты (NaHCO_3) сірке қышқылын (CH_3COOH) пайдалануға болады. Реакция теңдеуі: $\text{NaHCO}_3 + \text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CH}_3\text{COONa}$

Реакция барысында көмірқышқыл газы (CO_2) бөлінеді, бұл көпіршіктер мен қар тәріздес құрылымның пайда болуына септігін тигізеді.

Оқушылардың химия пәніне деген қызығушылығын өмірмен байланыстыру арқылы қалыптастыру – бұл мұғалімнің басты міндеті. Химиялық білімнің маңыздылығын, оның күнделікті өмірдегі рөлін түсіндіре отырып, мұғалімдер оқушыларды химияға деген қызығушылығын өсіруге көмектеседі. Сонымен қатар, оқушылардың белсенділігін, шығармашылығын, тұжырымдау және зерттеу дағдыларын дамыту арқылы, химия пәнін меңгеруде тереңдігі мен тиімділігін арттыруға болады. Химияны өмірмен байланыстыра отырып, мұғалімдер білім беру процесін қызықты әрі пайдалы етеді, бұл оқушылардың болашақтағы ғылыми білімдері мен практикалық дағдыларына зор әсерін тигізеді. Білімді практикалық қолдану үшін жағдай жасау, әртүрлі пәндерді біріктіру және интерактивті әдістерді қолдану арқылы мұғалім

оқушылардың ынтасын айтарлықтай арттыра алады. Бұл әдістерді сәтті жүзеге асыру студенттерге материалды жақсы меңгеруге көмектесіп қана қоймайды, сонымен қатар олардың сыни ойлау және зерттеу белсенділігі дағдыларын қалыптастырады, бұл қазіргі әлемде қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Абдинбекова, Р., Нагиев, Х., & Мамедова, Ф. (2024). Роль учителя в формировании интереса учащихся к химии посредством связи с жизнью. Scientific Collection «InterConf», (194), 390–391 с.
2. Мұғалімге арналған нұсқаулық (Үшінші деңгей) «Назарбаев Зияткерлік мектебі» ДББҰ, 2012 ж., б.35.
3. Ковалёв, С. А. (2020). Методы преподавания химии в школе: от теории к практике. Москва: Наука.
4. Общая и неорганическая химия: учебное пособие / Под ред. Денисова В.В., Таланова В.М. – Рн/Д: Феникс, 2018. – 144 с.

УДК 547.972

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АМИНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА PINACEAE

Ибраева М.М., Кожаева Д.К.

Научный руководитель: Ибраева М.М., сениор-лектор, PhD

Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова

г. Усть-Каменогорск, Казахстан, e-mail: dina.kozh99@gmail.com

Изучение химического состава местных дикорастущих лекарственных растений актуально, поскольку Казахстан является богатейшим источником лекарственного растительного сырья, а практической медициной и народным хозяйством используется лишь малая часть этих ресурсов.

Аминокислоты – класс органических соединений, в молекулу которых одновременно содержатся карбоксильные и аминогруппы. Относятся к веществам первичного синтеза, присутствуют во всех органах всех растений. Содержание аминокислот в растениях зависит от возраста растений, внешних условий: температуры, длины дня, увлажнения и т. д., а также от питания. При этом изменяется и концентрация, и качественный состав аминокислот. С возрастом растений количество свободных аминокислот понижается. При пониженном питании растений калием, фосфором, серой, кальцием и магнием наблюдается увеличение общего количества свободных аминокислот. Такой же эффект имеет место при недостатке ряда микроэлементов: цинка, меди, марганца, железа, связано с ослаблением синтеза белков из аминокислот в этих условиях. При улучшении азотного питания наблюдается увеличение содержания аминокислот.

Аминокислоты занимают особое место в современной медицине. Многие из них по своему действию относятся к центральным нейромедиаторам как стимулирующим, так и тормозящим передачу нервного импульса в синапсах центральной нервной системы, что и определяет их фармакологическую направленность. Также они способствуют более быстрому усвоению и потенцированию действия микроэлементов и других биологически активных соединений.

Целью данной работы является изучение аминокислотного состава казахстанских видов *Pinus L.*

Объект исследования: надземная часть казахстанских видов растений *Pinus sibirica Mayr.* и *Pinus sylvestris L.*

Качественный-количественный состав аминокислот был установлен газохроматографическим методом. По результатам анализа были получены хроматограммы аминокислот. С помощью стандартных образцов было идентифицировано 20 аминокислот по времени выхода из колонки. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты определения аминокислотного состава экстрактов надземной части растений вида *Pinus L.*

Аминокислота	Содержание, мг/100г	
	<i>P.sibirica</i>	<i>P.sylvestris</i>
Аланин	515	526
Глицин	190	198
Лейцин	286	303
Изолейцин	240	256
Валин	112	126
Глютамат	2600	2650
Треонин	105	116
Пролин	334	345
Метионин	38	43
Серин	234	244
Аспартат	1400	1428
Цистин	18	20
Оксипролин	1	2
Фенилаланин	202	216
Тирозин	234	244
Гистидин	121	130
Орнитин	1	2
Аргинин	290	308
Дизин	246	252
Триптофан	49	53

Из представленных в таблице 1 данных, следует, что казахстанские виды *Pinus L.* наиболее богаты содержанием глютамата и аспартата, а в наименьшей

степени – орнитина, оксипролина, цистеина, метионина и триптофана, что, по-видимому, является хемотаксономическим признаком казахстанских видов сосны обыкновенной и сосны сибирской.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Павлов Н.В. Флора Казахстана.- Алма-Ата: АН КазССР, 1956.- т.1.- 354с.
2. Агаджанян А.Х., Семерджян Г.А., Агаджанян А.А., Семерджян Г.Г., Мартиросян М.С. Аминокислотный со-став некоторых лекарственных растений // Биологический журнал Армении. - 2007. - № 1–2 (59). - С.103–107.
3. Музычкина Р.А. Качественный и количественный анализ основных групп БАВ в лекарственном растительном сырье и фитопрепаратах / Р.А. Музычкина, Д.Ю. Корулькин, Ж.А. Абилов. – Алматы: Қазақ университеті, 2004. – С. 278–281.

ӘОЖ 372.854:001.892

ХИМИЯ ПӘНІНЕН ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚАБІЛЕТІН ЗЕРТТЕУ

Муратмекова З.Ж., «7М01504 Химия» БББ 2-курс магистранты
Ғылыми жетекші: Тантыбаева Б.С., п.ғ.к., химия кафедрасының
қауымдастырылған профессоры

ІТ және жаратылыстану ғылымдары жоғары мектебі
С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы формирования и развития исследовательских способностей учащихся в процессе обучения химии. Современное образование ставит перед собой задачу подготовки обучающихся, обладающих навыками самостоятельного исследования, критического мышления и анализа научной информации. Химия как наука о веществах и их взаимодействиях предоставляет широкие возможности для проведения экспериментальных исследований, что способствует развитию у школьников исследовательских умений. В статье представлены основные методологические подходы и методы, направленные на активизацию исследовательской деятельности учащихся в рамках учебного процесса по химии. Рассмотрены особенности применения экспериментальных и проектных работ, обсуждаются педагогические технологии, способствующие развитию навыков анализа, синтеза и самостоятельного поиска решений.

Кілт сөздер: зерттеушілік қабілет, дағды, оқу мотивациясы, жобалау.

Кіріспе

Қазіргі таңда білім беру саласында келешек ұрпақты жан-жақты дамыған тұлға ретінде қалыптастырып қана қоймай, олардың бойында ақпаратты іздеп, саралап, әрі оны талдай білетін, ұтымды пайдалана алатын қасиеттерді қалыптастыру бүгінгі заман талабы болып отыр. Соның салдарынан

оқушылардың білім алу үрдісінде зерттеушілік дағдыларын оятатын оқытудың белсенді оқыту формаларының оқу жұмысының танымал түріне және оқушылардың қазіргі өмірге өзіндік шығармашылық көзқарасын дамытудың қажетті құралына айналуға.

Химия пәні – табиғаттың негізгі құбылыстарын түсіндіретін, заттар мен олардың өзгерістері туралы ғылым. Бұл ғылымды меңгеру оқушылардың теориялық білімдерін арттырумен қатар, олардың зерттеушілік қабілеттерін дамытуға үлкен мүмкіндік береді. Бүгінгі таңда білім беру жүйесінің басты мақсаты – жан-жақты, шығармашылық қабілеттері жоғары, өмірдің әр түрлі салаларында өз бетінше шешім қабылдай алатын тұлғаларды тәрбиелеу. Осыған байланысты химия пәнін оқыту процесінде оқушылардың зерттеушілік қабілетін дамыту маңызды рөл атқарады [1, 24 б.].

Оқушылардың зерттеушілік қабілетін зерттеу барысында соңғы онжылдық Scopus және Web of Science халықаралық дерекқорына кіретін ғылыми-әдістемелік журналдарда жарияланған мақалаларды талдау әртүрлі деңгейдегі білім алушылардың – мектепке дейінгі жасынан бастап студенттік жас аралығына дейінгі зерттеу қызметін дамыту мәселесіне қызығушылықтың артқанын көрсетеді [2, 38 б.]. Алайда, осы мәселеге арналған және соңғы 5 жылда жарияланған мақалалар саны күрт төмендеді, бұл, ең алдымен, білім беруді стандарттау жағдайында оқу-зерттеу қызметін дамытудың күрделілігімен байланысты. Дегенмен, В. В. Панкина, Н. В. Жукова, Д. Е. Синичкин сынды әдіскерлер өз еңбектерінде химия сабақтарында зерттеу элементтерімен өзіндік жұмыс негізінде оқушылардың зерттеушілік қабілеттерін қалыптастыру мәселесін зерттейді, онда оқушылар мәселені анықтауға, оны шешу жолдарын табуға, болжамды тұжырымдауға, олардың тиімділігін бағалауға үйрету жолдарын қарастырған [2, 40 б.].

Ал R. D. Kirk, M. A. Caro, C. Wu, M. J. Alpine, A. M. Wharton, D. G. Goldstein, M. E. Rosario, G. M. Gallucci, Y. Zhao, E. Leibovitz, M. J. Bertin [3, 410-413 б.] сынды ғалымдардың ғылыми еңбектері химияны оқудағы оқушылардың зерттеу құзыреттілігін дамыту мәселесін зерттеуге арналған. Авторлар өз мақалаларында химиялық скрининг кітапханасын құру бойынша оқушылармен зерттеуді ұйымдастыру тәжірибесін ұсынды. Арнайы зертханалардағы білім алушылардың практикалық сабақтары оларға оқуда жақсы нәтижелерге қол жеткізуге, атап айтқанда өсімдік сығындыларын зерттеу әдістемесі, талдау және биологиялық бағалау туралы білімдерін кеңейтуге мүмкіндік берді.

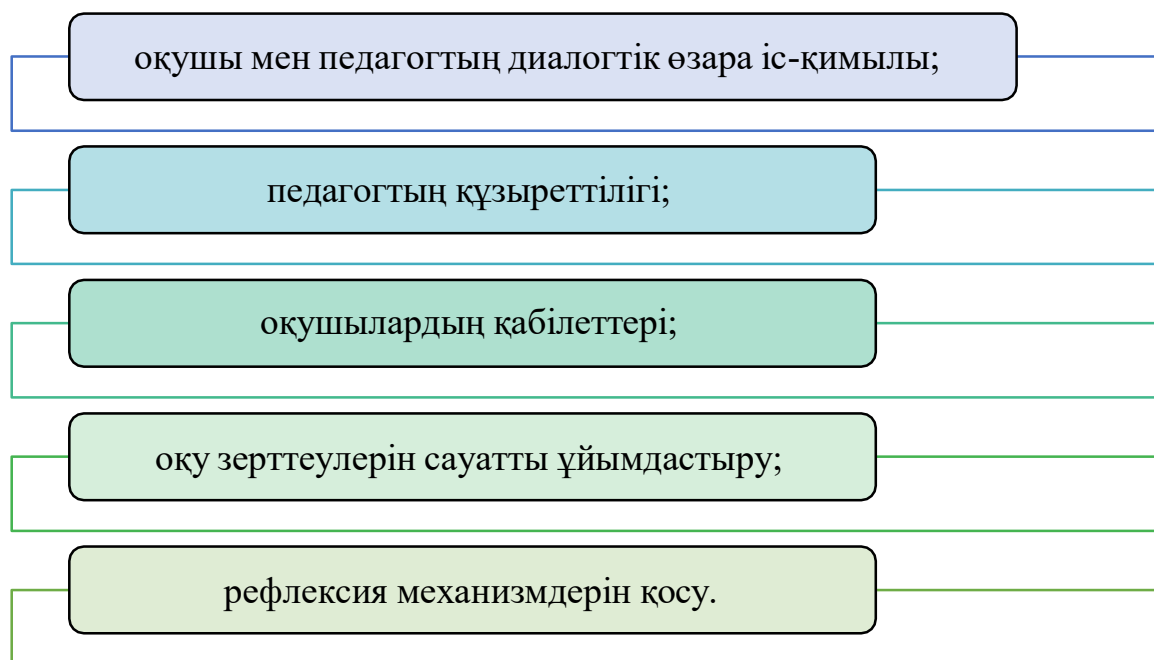
Бүгінгі таңда мектептердің алдында тұрған маңызды міндеттердің бірі – іздеудің заманауи әдістерін меңгерген, проблемаларды шешуге шығармашылықпен қарауға, өз білімін өзін-өзі тәрбиелеу арқылы толықтыруға қабілетті оқушы-зерттеушіні даярлау. Жоғарыда айтылғандардың барлығы бізді жоғары сынып оқушыларын зерттеу қызметіне қосу қажеттілігі туралы нақты хабардар етуге әкелді, бұл оларға өз қабілеттерін көрсетуге мүмкіндік береді, оқушының белсенділігіне және оның оқу процесіне оң көзқарасына ықпал етеді.

Мектеп оқушыларының химияны оқытуда зерттеушілік қабілетін қалыптастыру арқылы оқу мотивациясын арттыру педагогикалық проблема

болып табылады. Осы тұрғыда бұл мәселенің педагогикалық ғылым тұрғысынан әліде болса талдау қажеттілігін анықтайды.

Жаратылыстану ғылымдарын, атап айтқанда химияны оқытуда мұғалімнің негізгі міндеті – ең алдымен оқушыларды таным процесіне қызықтыру, оларға сұрақтар қоюға және оларға жауап табуға, нәтижелерді түсіндіруге және қорытынды жасауға үйрету. Жоғарыда айтылғандардың барлығын оқытуда ғылыми-зерттеу технологияларын белсенді қолдану арқылы жүзеге асыруға болады.

Оқушыларда зерттеушілік қабілеттің қалыптасуын ұйымдастыру алғышарттарын әдіскер Кушнерева О.О. келесідей баяндайды (1-суретте көрсетілген) [4, 96 б.].



Сурет 1 – Оқу барысында зерттеушілік қабілетін қалыптастыру алғышарттары

Ал ендігі кезекте химия сабағындағы зерттеушілік қабілеттерді дамыту үшін түрлі тапсырмаларды қолдануға болады. Оларға мыналар жатады:

- Практикалық тәжірибелер: оқушыларға химиялық эксперименттер арқылы нақты заттардың қасиеттерін анықтау, олардың арасындағы байланыстарды зерттеу ұсынылады. Мысалы, металдардың қышқылдармен әрекеттесуі немесе тұздардың суда ерігіштігін зерттеу сияқты тәжірибелер.

- Жобалық тапсырмалар: оқушылар өз бетімен белгілі бір тақырыпты таңдап, оның аясында зерттеу жүргізуі мүмкін. Мысалы, суды тазарту әдістері немесе қоршаған ортаның ластануының химиялық аспектілерін зерттеу.

- Теориялық зерттеулер: химиялық құбылыстар мен заңдылықтарды талдау және ғылыми әдебиеттерді пайдалану арқылы мәселелердің шешімін табу. Бұл оқушыларға зерттеушілік қабілетті дамытуда теориялық тұрғыда көмек көрсетеді.

- Топтық жобалар: оқушыларды топтарға бөліп, оларға күрделі химиялық мәселелерді шешу үшін бірлесе жұмыс істеу ұсынылады. Бұл олардың коммуникативтік және ұжымдық зерттеу дағдыларын қалыптастырады.

Негізгі бөлім

Біздің зерттеу жұмысымыздың мақсаты – 9 сынып оқушылары арасында зерттеушілік қабілетін анықтау. Ол үшін Өскемен қаласы әкімдігінің «Л.Гумилев атындағы №38 гимназиясының» 9 б және в сыныптарының оқушыларымен зерттеу жұмысы жүргізілді. Зерттеу жұмысын іске асыру барысында 9 б сыныбы эксперименттік топ ретінде бекітілді. Эксперименттік сынып мүшелерімен химия сабағын өткізу барысында зерттеушілік қабілетін көрсетуге бағытталған оқыту формалары қолданылды. Сынақтан өткізу барысында «Металдардың жалпы сипаттамасы» атты тақырыпта әдістеме әзірленді. Сабақтың мақсаты ретінде оқушылардың химия пәнінен зерттеушілік қабілеттерін қалыптастыру арқылы ғылыми ойлау, талдау, тәжірибе жүргізу және шығармашылық белсенділігін дамыту бекітілді.

Сабақ барысындағы теориялық негіздеме: оқушылар химия бойынша оқулықтар мен қосымша әдебиеттерден ақпараттарды іздеп, зерттеу тақырыбына қатысты негізгі теорияларды зерттейді.

Болжам ұсыну: оқушылар зерттеу барысында шешімін табуы мүмкін болжамдар ұсынады. Мысалы, «Қышқылдық орта металдардың коррозиясын жылдамдатады».

Тәжірибе жүргізу: оқушылар мектеп зертханасында немесе үй жағдайында химиялық тәжірибелер жүргізеді. Бұл кезеңде олар әртүрлі заттардың қасиеттерін бақылап, нәтижелерді жазып алады. Мысалы, «Металдардың қышқылдармен реакциясы» тәжірибесін жасау.

Кейін оқушылар зерттеу жұмысының нәтижелерін жазбаша түрде рәсімдейді. Мұнда зерттеу тақырыбы, мақсаттары, әдістері, тәжірибелердің сипаттамасы, алынған нәтижелер және қорытындылар жазылады. Оқушылар өз зерттеу жұмыстарын сынып алдында қорғайды. Олар зерттеу нәтижелерін түсіндіріп, сыныптастарының сұрақтарына жауап береді. Аталмыш сабақ барысында эксперименттік әдіс, талдау және салыстыру, модельдеу әдістері қолданылды.

Қорытынды

Зерттеу нәтижелерін талдап өтетін болсақ, сынақ нәтижесінде эксперименттік топтың оқушылары бақылау тобының оқушыларына қарағанда айтарлықтай жоғары білім көрсеткіштеріне ие болды. Сонымен қатар, зерттеушілік қабілетін зерттеуге бағытталған сынақ оқушылардың алдын-ала тестілеудегі бастапқы білім деңгейіне байланысты әртүрлі болды, төмен білімді топ дәстүрлі оқыту форматындағы топқа қарағанда оң нәтиже алды. Білім деңгейі зерттеушілік қабілетін қалыптастыруға бағытталған тапсырмаларды қолданудың оқушылардың үлгеріміне әсерін зерттеу үшін «Металдар және балқымалар» бөлімінің тақырыптары бойынша 15 таңдаулы сұрақпен бағаланды. Оқушылар әр дұрыс жауап үшін бір ұпай, ал қате жауап үшін нөл алды.

Экспериментке дейінгі және кейінгі нәтижелерді салыстыру 1,2-кестеде көрсетілген.

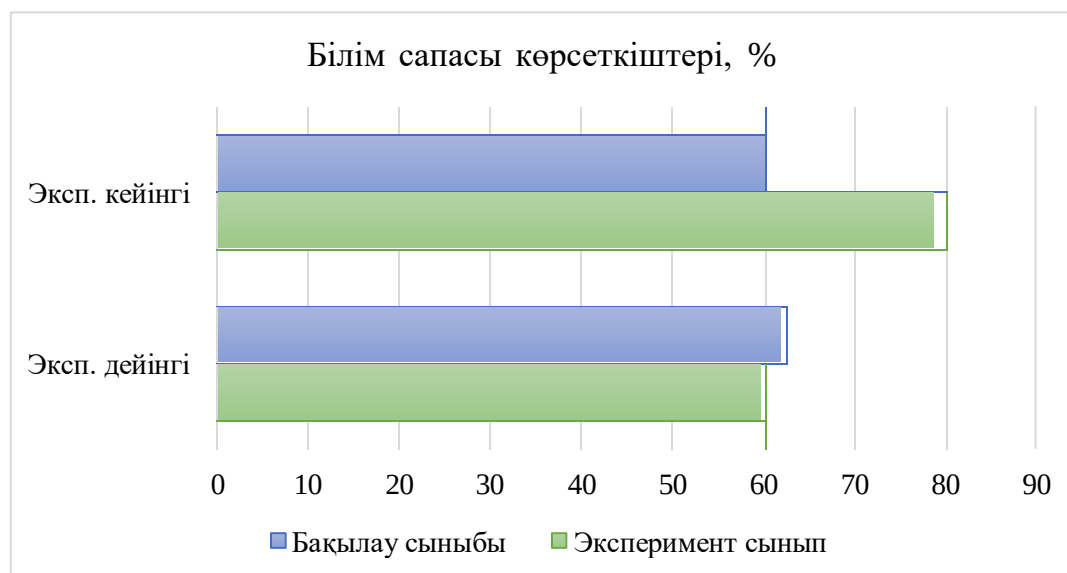
Кесте 1 – Экспериментке дейінгі 9 а және в сыныптарының білім көрсеткіштері

	Жалпы оқушы саны	0-39%	40-64 %	65-84%	85-100%	Білім сапасы, %
Эксперименттік сынып 9а	15	-	6	8	1	60
Бақылау сыныбы 9б	16	-	6	9	1	62,5

Кесте 2 – Эксперименттен кейінгі 9 а және в сыныптарының білім көрсеткіштері

	Жалпы оқушы саны	0-39%	40-64 %	65-84%	85-100%	Білім сапасы, %
Эксперименттік сынып 9б	15	-	3	9	3	80
Бақылау сыныбы 9в	16	-	7	9	-	60,75

Бұл әдістеме 9б сынып оқушыларының химиядан зерттеушілік қабілеттерін дамытып қана қоймай, олардың жалпы ғылыми мәдениетін қалыптастыруға ықпал етті.



Сурет 2 – 9а және 9б сынып оқушыларының экспериментке дейінгі және кейінгі білім сапасының гистограммасы

Зерттеу нәтижесін қорытындылай келе, келешек ұрпаққа білім беру саласында оқушылардың химияға деген қызығушылығы артып, тәжірибе жасау дағдылары күшейеді, сонымен қатар зерттеу жұмыстарын жүргізудің негізгі қағидаларын түсінуын арттыруда зерттеушілік дағдыларды қалыптастыру бойынша әліде жұмыстар атқарылуын талап ететіндігі хақ.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Алексеев Н.Г., Леонтович А.В., Обухов С.А., Фомина П.Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся// Исследовательские работы школьников. 2001. – №1. – С. 24 – 34.
2. Жанбурбаева А.М., Брейтигам Э.К. Учебно-исследовательская деятельность учащихся: создание эффективных педагогических условий в период пандемии // Образование и наука. 2022. – №8. – С. 33 – 62.
3. Kirk R.D. et al. Integrating Natural Product Chemistry Workflows into Medicinal Chemistry Laboratory Training: Building the PRISM Library and Cultivating Independent Research // Journal of Chemical Education. 2021. № 98 (2). P. 410–415. DOI: 10.1021/acs.jchemed.0c00396.
4. Кушнерёва О.О. Модели исследовательской деятельности школьников при обучении химии // Инновационные проекты и программы в образовании. 2008. – №3. – С. 96-98.
5. Химия. 9-сыныбына арналған оқулық. 1-бөлім/ М.Қ. Оспанова, Қ.С. Аухадиева, Т.Г. Белоусова. – Алматы: Мектеп, 2019. - 128б.

ӘОЖ 546:004

PISA ЗЕРТТЕУЛЕРІНІҢ ЖАРАТЫЛЫСТАНУ БАҒЫТЫНДАҒЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Мұқсиынова А.Қ., 1-курс магистранты

Ғылыми жетекшісі: Даутова З.С., п.ғ.к., химия кафедрасының
қауымдастырылған профессоры
С. Аманжолов университеті, Өскемен қ., Қазақстан
aiymuqsiynova@icloud.com

Оқушылардың білім жетістіктерін халықаралық бағалау бағдарламасы (PISA, Programme for International Student Assessment) білім алушылардың білімін және дағдыларын бағалауға арналған ең ауқымды халықаралық бастамалардың бірі болып табылады. PISA зерттеулерін Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымының тарапынан (ЭЫДҰ) әр үш жыл сайын жүргізілетін жаһандық зерттеу, оның мақсаты 15 жастағы оқушылардың үш негізгі бағыт бойынша дайындық деңгейін өлшеуге бағытталған: оқу сауаттылығы, математика және жаратылыстану ғылымдары. Бұл зерттеу шеңберінде білімді практикалық тұрғыдан қолдануға ерекше назар аударылады, сонымен қатар оқушыларда сыни ойлау мен мәселелерді шешу дағдыларын

қалыптастырудың маңыздылығын көрсетеді және олардың заманауи әлемге бейімделу дайындығын анықтайды. Зерттеу нәтижелері әр елдің білім беру жүйесінің күшті және әлсіз жақтарын анықтап, оқу процесін жақсартуға ұсыныстар жасауға көмектеседі. Бұл мақалада PISA зерттеулерінің жаратылыстану бағытындағы ерекшеліктері (жаратылыстану сауаттылығы), әдістеменің негізгі аспектілері және осы зерттеулер барысында алынған нәтижелер қарастырылады.

Жаратылыстану сауаттылығы ұғымы. PISA-дағы жаратылыстану сауаттылығы жаратылыстану мәселелерімен айналысу, деректерді түсіндіру және ғылыми білімге негізделген шешімдер қабылдау қабілеті ретінде анықталады. Осылайша, жаратылыстану сауаттылығы тек физика, химия және биология заңдарын білу ғана емес, сонымен қатар осы білімді нақты проблемаларды шешу үшін қолдану дағдыларын қамтиды.

Жаратылыстану бағыты бойынша тапсырмалардың құрылымы:

1. Контексттік жағдайлар: Жаратылыстану бойынша тапсырмалар күнделікті өмірдегі жағдайларға негізделеді және ғылыми мәселелермен байланыстырылады. Бұл экология, денсаулық, технологиялар және қоршаған ортаға қатысты тапсырмалар болуы мүмкін.

2. Тапсырма түрлері:

Білімді бағалау: Оқушылар жаратылыстану ұғымдарын, мысалы, табиғат заңдарын немесе экологиялық қағидаларды білетіндерін көрсетуі керек.

Білімді қолдану: Тапсырмалар күнделікті өмірде кездесетін проблемаларды шешу үшін ғылыми білімді қолдануды талап етеді.

Ғылыми түсіндіру: Оқушылардан ғылыми мәліметтер негізінде құбылыстарды түсіндіру немесе ықтимал шешім ұсыну талап етіледі.

Деректерді интерпретациялау: Оқушылар графиктерді, кестелерді, сызбаларды немесе мәтіндік ақпаратты талдап, деректер негізінде қорытындылар жасауы қажет.

3. PISA зерттеуінде тексерілетін жаратылыстану саласындағы құзыреттер:

Құбылыстарды ғылыми түсіндіру: Табиғи құбылыстарды ғылыми ұғымдар мен заңдарды пайдалана отырып түсіндіру қабілеті.

Ғылыми зерттеулерді бағалау және әзірлеу: Ғылыми зерттеулерді бағалау немесе гипотезаларды тексеру үшін қарапайым зерттеулер әзірлеу қабілеті.

Деректер мен ғылыми дәлелдерді интерпретациялау: Бақылаулар, деректер мен ғылыми дәлелдер негізінде қорытынды жасау қабілеті.

4. Сұрақ түрлері:

Жабық сұрақтар, бірнеше жауап нұсқаларымен: Оқушыларға бірнеше жауап нұсқасы ұсынылады, және олар дұрыс жауапты таңдау керек.

Қысқа жауап беруді қажет ететін ашық сұрақтар: Шешімді түсіндіретін немесе негіздейтін қысқаша мәтіндік жауап беру қажет.

Ұзақ жауап беруді қажет ететін тапсырмалар: Оқушыларға ойлау барысын немесе мәселені шешу жолын егжей-тегжейлі сипаттау керек.

Мысалы жаратылыстану бағыты бойынша “Жаһандық жылыну” тақырыбында типтік тапсырма.

Сұрақ: “Көмірқышқыл газы шығарындыларының көбеюі жаһандық температураның көтерілуіне қалай әкеледі? Бұл экожүйелерге қандай салдар тудыруы мүмкін?”

Тапсырма талдауы:

Тексерілетін құзырет: Сұрақ құбылысты ғылыми тұрғыдан түсіндіруді талап етеді – оқушылар парниктік әсер механизмін білуі және түсіндіруі керек.

Сұрақ түрі: Ұзақ жауап беруді қажет ететін ашық сұрақ, дәлелдеу мен жан-жақты түсіндіруді талап етеді.

Қиындық деңгейі: Жоғары – бұл тапсырма ғылыми фактілерді білу мен жаңа контексте оларды қолдану қабілетін қажет етеді.

Мұндай тапсырмалар құрылымы тек теориялық білімді ғана емес, сондай-ақ сыни ойлау және ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын тексеруге ықпал етеді, бұл қазіргі ғылыми білім берудің маңызды аспектісі болып табылады.

Әрбір PISA зерттеу циклі оқу сауаттылығы, математика немесе жаратылыстану бағыттарының біріне басымдық береді. Мысалы, 2006 және 2015 жылдары негізгі назар жаратылыстану сауаттылығына аударылды. Бұл зерттеулер барысында стандартталған тестілер әзірленіп, қолданылды, бұл 80-нен астам елдегі оқушылардың жетістіктері туралы деректерді жинауға мүмкіндік берді. PISA-2025 жылғы циклдің тұжырымдамасында алдыңғы циклдердегі екі құзырет («Ғылыми зерттеуді бағалау және жобалау» және «Деректер мен дәлелдерді ғылыми тұрғыдан түсіндіру») біріктіріліп, жаңа құзыретке айналған: «Ғылыми зерттеулерді жобалау және бағалау, ғылыми деректер мен дәлелдерді сыни тұрғыдан интерпретациялау». Бұл өзгеріс зерттеуді бағалауға басымдық беру мақсатында енгізілген, себебі тәжірибелерді жобалаумен көптеген адамдар тікелей айналыспайды, ал бұл екі құзырет ғылыми зерттеулерге қатысу үдерісінің ажырамас бөлігі ретінде қарастырылған. Бүгінгі күні ақпараттың көп бөлігі, соның ішінде жаратылыстану ғылымдары бойынша мәліметтер, Интернет арқылы қолжетімді болып отыр. Бұл оқушыларға «шешім қабылдау және әрекет ету үшін ғылыми ақпаратты іздеу, бағалау және пайдалану» дағдыларын үйретудің маңыздылығын көрсетеді. Осы себепті бұл жаңа үшінші құзыреттің қосылуына әкелген. Сонымен қатар PISA-2025 циклінің тұжырымдамасында тұрақтылық пен қоршаған орта туралы білімге ерекше назар аударылған. Бұл аспектер «Антропоцен дәуірінде әрекет ету қабілеті» ұғымына біріктіріліп және осы тұжырымдама шеңберіндегі құзыреттер PISA 2025 циклінде бағаланатын болады екен.

PISA зерттеулерінің жаратылыстану сауаттылығы бойынша нәтижелері мен қорытындылары

PISA зерттеулерінің нәтижелері оқушылардың жаратылыстану сауаттылығы деңгейінде елдер мен аймақтар арасындағы айтарлықтай айырмашылықтарды көрсетеді. Мысалы, Шығыс Азия елдері, атап айтқанда Сингапур мен Жапония, бұл салада үнемі жоғары нәтижелер көрсетіп келеді. Сонымен қатар, көптеген елдер, соның ішінде Еуропа мен Солтүстік Американың бірқатар мемлекеттері, ғылыми білім беруде қиындықтарға тап болады. Ең маңызды қорытындылардың ішінде мыналарды атап өтуге болады:

Білім жетістіктеріндегі айырмашылықтар: Зерттеу нәтижелері экономикалық дамыған елдерден шыққан оқушылар жаратылыстану пәндерінен жоғары нәтижелер көрсететінін, ал экономикалық дамуы төмен елдерде оқушылардың негізгі ғылыми түсініктерді игеру қиынға соғатынын анықталған.

Мотивация және қызығушылық: Білім жетістіктеріне әсер ететін негізгі факторлардың бірі – жаратылыстану пәндеріне қызығушылық пен ынтаның жетіспеушілігі, әсіресе жоғары сынып оқушылары арасында байқалған.

Сыни ойлау дағдылары: Зерттеу ғылыми деректерді талдай алу және сыни ойлаудың маңыздылығын көрсетеді, бірақ көптеген оқушылар осы дағдыларды қажет ететін тапсырмаларды орындауда қиындықтарға тап болған.

Оқытудың сапасы: Мұғалімдердің рөлі оқушылардың жетістігіне тікелей әсер етеді. Мұғалімдердің кәсіби дайындығы мен педагогикалық дағдыларының жеткіліксіздігі білім беру нәтижелерін төмендетуі мүмкін екендігі анықталған.

PISA нәтижелерін талдау оқушылардың жаратылыстану саласындағы жетістіктеріне әсер ететін бірнеше факторларды анықтауға мүмкіндік береді:

1. Оқыту сапасы: Жаратылыстану сауаттылығы деңгейі жоғары елдерде мұғалімдерді даярлауға және заманауи оқыту әдістерін пайдалануға үлкен көңіл бөлінеді.

2. Материалдық-техникалық база: Жақсы жабдықталған зертханалардың және заманауи оқу материалдарына қолжетімділіктің болуы оқушылардың нәтижелеріне айтарлықтай әсер етеді.

3. Әлеуметтік-экономикалық жағдайлар: Отбасының табыс деңгейі мен ата-аналардың білімі жоғары оқушылар, әдетте, жоғары нәтижелер көрсетеді.

PISA мәліметтері негізінде оқушылармен жұмыс істеу стратегиялары

PISA зерттеулерінің нәтижелері бойынша оқушылардың жаратылыстану пәндеріндегі нәтижелерін жақсартуға көмектесетін бірнеше негізгі әдістерді бөліп көрсетуге болады:

1. Оқытуды дараландыру

Әрбір оқушының жеке ерекшеліктерін ескере отырып, білім беру процесін ұйымдастыру маңызды. Оқытуды даралау оқушылардың білім деңгейіне қарай тапсырмаларды бейімдеу арқылы олардың ынтасы мен қызығушылығын қолдауға мүмкіндік береді. Әрбір оқушының білім деңгейіне бейімделген оқу материалдарын ұсынуға көмектесетін цифрлық технологияларды қолдану нәтижелерді айтарлықтай жақсарты алады.

2. Оқытудың практикалық бағыты

PISA зерттеуі ғылыми ұғымдарды нақты өмірлік мысалдармен түсіндірудің маңыздылығын атап көрсетеді. Тәжірибелік сабақтар, зертханалық жұмыстар және жобалар оқушыларға алған білімдерін іс жүзінде қолдануға мүмкіндік береді, бұл материалды жақсы меңгеруге ықпал етеді.

3. Талдау және проблемаларды шешу дағдыларын дамыту

Жаратылыстану пәндерін оқытудың негізгі міндеттерінің бірі – оқушылардың мәселелерді шешу және деректерді талдау қабілетін дамыту. Оқушыларды тек фактілерді жаттап алуға емес, білімдерін жаңа жағдайларда қолдануға бағыттау қажет. Мұғалімдерге талқылау, талдау және дәлелді қорытынды жасау дағдыларын дамытуға арналған тапсырмаларды оқу бағдарламасына енгізу ұсынылады.

4. Жаратылыстану пәндеріне қызығушылықты арттыру

Жаратылыстану пәндеріне деген қызығушылықты арттыру үшін пәнаралық әдістерді қолдану және оқуды оқушылардың шынайы қызығушылықтарымен байланыстыруға болады. Мысалы, физика мен химия заңдарын күнделікті өмірдегі немесе экологиялық жобалардағы мәселелерді шешу арқылы зерттеу оқытуды қызықтырақ ете алады.

5. Мұғалімдердің біліктілігін арттыру

Білім беру нәтижелеріне мұғалімдердің кәсіби дайындығы үлкен әсер етеді. Курстар, семинарлар және озық тәжірибелермен алмасу арқылы олардың біліктілігін арттыру оқыту сапасын едәуір жақсартады. Мұғалімдерді қазіргі заманғы әдістемелер мен оқу бағдарламаларымен қолдау оқу процесінің табысына айтарлықтай ықпал етеді.

PISA зерттеулері жаратылыстану сауаттылығын бағалаудың маңызды құралы болып табылады және әртүрлі елдердің білім беру жүйелеріндегі әлсіз тұстарды анықтауға мүмкіндік береді. Бұл зерттеулердің нәтижелері тек академиялық білімнің ғана емес, сонымен қатар осы білімді нақты жағдайларда қолдану дағдыларының маңыздылығын көрсетеді. Жаратылыстану сауаттылығын сәтті дамыту үшін оқыту сапасына, оқу бағдарламаларын жаңартуға және оқыту үшін қолайлы жағдайлар жасауға назар аудару қажет.

PISA зерттеулерінің нәтижелері білім беру жүйелеріне оқыту әдістерін жетілдіру және оқушыларды қазіргі әлемнің сын-қатерлеріне жақсырақ дайындайтын инновацияларды енгізу үшін маңызды ақпарат береді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1.OECD. (2016). PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy. Paris: OECD Publishing.
- 2.Халықаралық PISA зерттеуі. Әдістемелік құрал. – Астана: НҚОСО, 2012, 114 б. 2.
- 3.PISA-2015 халықаралық зерттеуге дайындықты әдістемелік және ғылыми-әдістемелік қамтамасыз ету. Әдістемелік жинақ. –Астана: Ы.Алтынсарин атындағы ҰБА, 2015.–118б.
4. Голованова Е.А. Білім беру нәтижелерін бағалаудың жаңа формасын қолдану. 8 – 9 сынып оқушылары химия сабақтарында PISA форматындағы тестілерді қолдану – Теміртау, 2016.
5. «Ақпараттық-талдау орталығы» АҚ. PISA-2022 циклінің ерекшеліктері – Нұр-Сұлтан,2022.

ХИМИЯ САБАҒЫНДАҒЫ ЖОҒАРЫ СЫНЫПТАРҒА ӨЗІНДІК ОҚУ ДАҒДЫСЫ

Мырзабекова Ж.Ә.

Ғылыми жетекші: Шаихова Б.К., п.ғ.к., қауымдастырылған профессор
С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан
e-mail: zhansulu.mr@gmail.com

Қазіргі білім беру жағдайында өз бетінше білім алу дағдылары, әсіресе жоғары сынып оқушылары үшін ерекше маңызға ие. Оқушылар оқу материалдарын тереңірек түсіну және алған білімдерін практикада қолдана білу қажеттілігімен бетпе-бет келеді. Әсіресе химия секілді күрделі пәндерге қатысты, мұнда тек теориялық білім ғана емес, сонымен қатар эксперименттер жүргізуге, нәтижелерді талдауға және қорытынды жасауға мүмкіндік беретін практикалық дағдылар маңызды.

Өз бетінше білім алу жоғары сынып оқушыларының сыни ойлауын, өзінің білім беру нәтижелеріне жауапкершілігін және оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру қабілетін дамытады. Аталған қасиеттер жоғары оқу орындарында одан әрі оқу үшін, сондай-ақ ғылым мен техникадағы табысты мансап үшін қажет. Мектептегі химия сабақтарында өз бетінше білім алу дағдыларын дамыту оқу үлгерімін арттырып қана қоймайды, сонымен қатар ақпаратпен жұмыс істеу, оны сыни тұрғыдан бағалау және тәжірибеде қолдана білу секілді негізгі құзыреттерді қалыптастыруға көмектеседі.

Химия сабақтарында өз бетінше білім алуды әр түрлі әдістер арқылы жүзеге асыруға болады, олардың әрқайсысы тек білімді меңгеруге ғана емес, сонымен қатар аналитикалық ойлау, есептер шығару және ақпаратпен жұмыс істеу секілді негізгі дағдыларды дамытуға ықпал етеді [1]. Өзіндік жұмыстың кең тараған түрі – зертханалық жұмыстар мен өзіндік тәжірибелер. Зертханада жұмыс істейтін оқушылар нұсқауларды орындап қана қоймайды, өз болжамдарын құрастыруға, эксперименттер жүргізуге және нәтижелерді талдауға үйренеді. Мысалы, химиялық реакция кезінде бір элементтің қосылыстағы екінші элементтің қанша мөлшерін ығыстырғаны белгілі болса, бір элементтің белгілі эквиваленті арқылы екіншісінікі табылады:

7,1 г хлор калий бромидінен 16 г бром ығыстырып шығарады. Хлордың эквиваленті 35,5 г / моль екенін ескеріп, бромның эквивалентін есептеп шығар. 17,1 г хлор 16 г бромды ығыстырса, 35,5 г / моль қанша бромды ығыстыратынын есептеу арқылы бромның эквиваленттік массасын және эквивалентін табамыз:

$$7,1 / 16 = 35,5 / x \quad x = 16 \cdot 35,5 / 7,1 = 80 \text{ г / моль}$$

Бромның эквиваленттік массасы 80 г/моль, ал эквиваленті 80.

Эквиваленттік көлем дегеніміз заттың бір эквивалентіне сәйкес келетін көлемді айтады. Мысалы, қалыпты жағдайда сутегінің 1 эквиваленті (1г/моль), 11,2 л оттегінің бір эквиваленті (8г/моль) 5,6л көлем алады.

Эквивалент, эквиваленттік масса ұғымдарын күрделі заттарға қолданады. Күрделі заттың эквиваленті дегеніміз оның сутегі атомдарының бір молімен немесе кез – келген заттың 1 эквивалентімен әрекеттесетін мөлшерін айтады.

Оксидтердің эквиваленттік массасы

$$\text{ЭP}_2\text{O}_5 = M(\text{P}_2\text{O}_5) / 2 \cdot 3 = 142 / 6 = 23,66 \text{ г/моль}$$

Қышқылдардың эквиваленттік массасы

$$\text{ЭH}_2\text{SO}_4 = M(\text{H}_2\text{SO}_4) / 2 \cdot 1 = 98 / 2 = 49 \text{ г/моль}$$

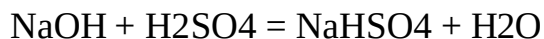
Негіздердің эквиваленттік массасы

$$\text{ЭAl(OH)}_3 = M(\text{Al(OH)}_3) / 3 = 78 / 3 = 26 \text{ г/моль}$$

Тұздардың эквиваленттік массасы

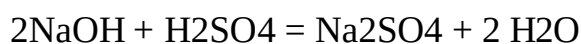
$$\text{ЭAl}_2(\text{SO}_4)_3 = M(\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3) / 2 \cdot 3 = 342 / 6 = 57 \text{ г/моль}$$

Алмасу реакциясына қатысатын негіздер мен қышқылдардың эквиваленттік массаларын олардың молярлық массаларын реакция кезінде жоғалтатын гидроксид немесе сутегінің иондарының сандарына бөлу арқылы табады. Мысалы,



$$\text{ЭNaOH} = 40 / 1 = 40 \text{ г/моль}$$

$$\text{ЭH}_2\text{SO}_4 = 98 / 1 = 98 \text{ г/моль}$$



$$\text{ЭNaOH} = 40 / 1 = 40 \text{ г/моль}$$

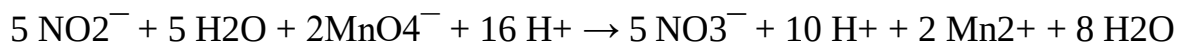
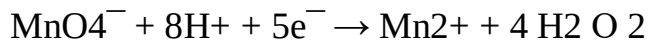
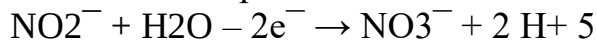
$$\text{ЭH}_2\text{SO}_4 = 98 / 2 = 49 \text{ г/моль}$$

Тотығу – тотықсыздану реакцияларында тотықтырғыш пен тотықсыздандырғыштың эквиваленттік массаларын қосып не беріп жіберетін электрон санына сәйкес анықтайды.

Мысалы,



Ионды – электронды әдіс бойынша коэффициенттерді анықтаймыз.



$$\text{ЭКNO}_2 = M(\text{KNO}_2) / 2 = 42,5 \text{ г/моль}$$

$$\text{ЭКMnO}_4 = M(\text{KMnO}_4) / 5 = 31,6 \text{ г/моль}$$

Есептерді өз бетінше шешу химияны оқытудың маңызды элементі болып табылады. Есептер шығару арқылы оқушылар жаңа ұғымдарды меңгереді, теорияны практикада қолдануға үйренеді, логикалық ойлауы дамиды. Шешімдерді табу процесі олардан мұқият болуды, деректерді талдай білуді және өз тұжырымдарын сыни тұрғыдан бағалай білуді талап етеді. Мысалы, химиялық есептеулерде эквивалентті және эквиваленттік масса ұғымының қолданылуын көрсететін екі нақты есепті қарастырайық.

1-есеп:

Массасы 4,14 г металды өртеген кезде оның 4,46 г оксиді алынды. Егер оттектің эквиваленті 8-ге тең болса, металдың эквивалентін анықтаңыз.

Шешуі: металдың тотығуына жұмсалған оттектің массасын табамыз:

$$m(\text{O}) = 4,46 - 4,14 = 0,32 \text{ г.}$$

Эквиваленттер заңына сәйкес:

$$\frac{m(\text{Me})}{m(\text{O})} = \frac{\text{Э}(\text{Me})}{\text{Э}(\text{O})}$$

$$\text{Э}(\text{Me}) = \frac{m(\text{Me}) \cdot \text{Э}(\text{O})}{m(\text{O})} = \frac{4,14 \cdot 8}{0,32} = 103,5.$$

2-есеп:

Массасы 9,8 г күкірт қышқылы (H_2SO_4) бар. Бұл заттың берілген мөлшерінде қанша эквивалент бар?

Шешуі:

Күкірт қышқылы (H_2SO_4) екі негізді қышқыл болып табылады, яғни ол реакцияларда екі сутек ионын (H^+) бере алады.

Күкірт қышқылының молекулярлық массасы:

$$M(\text{H}_2\text{SO}_4) = 2 \times 1 + 32 + 4 \times 16 = 98 \text{ г/моль}$$

Эквиваленттік масса:

$$\text{Эквиваленттік масса} = \frac{\text{Молекулярлық масса}}{\text{Сутек иондарының саны}} = \frac{98}{2} = 49 \text{ г/экв}$$

Енді 9,8 г H_2SO_4 -тегі эквиваленттерді анықтаймыз:

$$\text{Эквиваленттер саны} = \frac{\text{Заттың массасы}}{\text{Эквиваленттік масса}} = \frac{9,8}{49} = 0,2 \text{ экв.}$$

Жауап: 9,8 г күкірт қышқылында 0,2 эквивалент бар.

Өзіндік жұмыстың тағы бір түрі – тесттер мен өзін-өзі тексеру. Оқушылар бір-бірін немесе өзін сынай отырып, өтілген тақырыптар бойынша викториналар жасай алады, білімді бекітуге және сыни бағалау дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Өзіндік жұмыстың қызықты түрі – досына хат жазу, онда оқушылар белгілі бір уақыт аралығында не үйренгенін сипаттап, жетістіктерін тануға және өзіндік рефлексия дағдыларын нығайтуға көмектеседі.

Химия сабағында жоғары сынып оқушыларының өз бетінше білім алу дағдыларын қалыптастыру процесінде мұғалім басты рөл атқарады. Маңызды аспектісі – оқушылардың бастамасы мен жауапкершілігін дамытуға ынталандыратын қолдаушы және ынталандырушы оқу ортасын құру болып табылады. Мұғалімнің басты міндеттерінің бірі – сабақ пен материалдарды оқушылардың өз бетінше ізденуге баулитындай етіп дайындау. Бұған оқушылардан белсенді қатысу мен шығармашылықты қажет ететін жобалық тапсырмаларды, проблемалық жағдайларды және зертханалық жұмыстарды енгізу арқылы қол жеткізуге болады. Мұғалім мұндай тапсырмаларды орындау үшін жеткілікті ақпарат пен ресурстарды қамтамасыз етуі керек, алайда бәрібір шешімдерді өз бетінше табуға мүмкіндік береді. Қолдау мен тәуелсіздік арасындағы тепе-теңдік оқушылардың өзіне деген сенімділігін дамытуға және оқуды өздігінен бастауға көмектеседі [2].

Мұғалім сонымен қатар оқушылардың білім жолында бағыт-бағдар беретін тәлімгер қызметін атқарады. Өзіндік жұмысты ұйымдастыру

стратегияларын ұсына алады, нәтижелерді жоспарлау және бағалау әдістерімен бөлісе алады. Оқушылармен олардың мақсаттары мен жетістіктері туралы үнемі талқылау олардың күшті және әлсіз жақтарын білуге және өзін-өзі реттеу дағдыларын дамытуға көмектеседі. Аталған процестің маңызды элементі кері байланыс болып табылады: мұғалім оқушылардың материалды түсінуі мен дағдыларын жақсартуға көмектесетін сындарлы түсініктемелер мен нұсқаулар беруі керек.

Сенім мен қолдау атмосферасын құру да мұғалім рөлінің маңызды бөлігі болып табылады. Оқушылар мұғалімнен қорықпай көмек сұрай алатынын сезінуі керек. Ал бұл өз кезегінде оларға оқу үдерісінде тәуекелге баруға, жаңа тәсілдерді қолданып көруге және оқу процесінің ажырамас бөлігі болып табылатын қателерден қорықпауға мүмкіндік береді. Мұғалім ұжымдық жауапкершілік пен ынтымақтастықты дамытуға ықпал ететін оқушылар өз идеялары мен тұжырымдарымен бөлісетін топтық жұмыстың әртүрлі формаларын пайдалана алады.

Өздігінен оқытуды қолданудың негізгі аспектілерінің бірі – оқушылардың оқу жетістіктерін арттыру. Жоғары сынып оқушылары оқу процесіне белсенді түрде қатысқанда олардың оқуға деген ынтасы артып, қызығушылықтары артады. Мысалы, жобалармен жұмыс істеу оларға тақырыптарды тереңірек түсінуге, ақпаратты талдауға және синтездеуге мүмкіндік беріп, химиялық түсініктер мен процестерді тереңірек түсінуге ықпал етеді. Аталған тәсіл көбінесе, әсіресе теориялық білімді практикада қолдануды талап ететін салаларда бағалардың жақсаруына әкеледі. Сонымен қатар, өздігінен білім алу оқушылардың зерттеу дағдыларын дамытуға көмектеседі. Зертханалық жұмыстар мен эксперименттер арқылы оқушылар гипотеза құруды, эксперименттерді құрастыруды, мәліметтер жинауды және нәтижелерді талдауды үйренеді. Дағдылар тек химияда ғана емес, басқа ғылыми пәндерде де маңызды. Өз бетінше іздену арқылы дамыған ғылыми ойлау университеттердегі курстық жұмыстар мен зерттеулердің сәтті аяқталуына ықпал етеді [3].

Қорытындылай келе, химия сабағында өзіндік жұмыс жоғары сынып оқушыларының бойында табысты оқуға және болашақ кәсіби іс-әрекетіне қажетті дағдыларды қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Жобалық іс-шаралар, зертханалық жұмыстар және цифрлық ресурстар секілді әртүрлі әдістерді пайдалану материалды терең түсінуге және сыни ойлауды дамытуға ықпал етеді. Мұғалім тәлімгер және ұйымдастырушы қызметін атқара отырып, оқушылардың бастамашылдығы мен дербестігін қолдап, оқу үрдісіне белсенді қатысуына жағдай жасайды. Осылайша, өз бетінше білім алу дағдылары жоғары сынып оқушыларының химия туралы білімдерін байытып қана қоймайды, сонымен қатар оларды қазіргі әлемге сәтті бейімделуге дайындайды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Жубауова, Ж.Р. Химия пәнін оқытуда оқушылардың шығармашылық құндылықтары мен дағдыларын дамыту / Ж.Р. Жубауова.— Текст:

непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 9.1 (299.1). — С. 15-16. — URL: <https://moluch.ru/archive/299/67927/> (дата обращения: 15.10.2024).

2. Білім беру мазмұны жаңартылған оқу бағдарламасымен «Химия» оқу пәнін (10-11-сыныптарда) оқыту бойынша әдістемелік ұсынымдар. Әдістемелік ұсынымдар. – Нұр-Сұлтан: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2020. – 120 б.

3. Бірімжанов Б.А. Жалпы химия. – Оқу құралы. / Б.А. Бірімжанов. – Алматы: Білім, 2001. – 182-183 б.

УДК 372.854

ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ХИМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Оралбекова Д.Г.

Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова
г. Усть-Каменогорск, Казахстан, e-mail: diane01@mail.ru

В современном обществе воспитание активной и конкурентоспособной личности становится одной из ключевых задач образования, возложенной на школу и образовательную систему Казахстана в целом. Для достижения высоких результатов в обучении учителям химии необходимо эффективно совмещать теорию и практику, что делает практико-ориентированное обучение особенно актуальным.

Практико-ориентированное обучение основывается на связях с реальной жизнью и способствует более глубокому усвоению сложного материала, повышению интереса к предмету и развитию творческой активности учащихся. Эти аспекты особенно востребованы среди казахстанских школьников, поскольку традиционные школьные задания зачастую ограничивают их мышление и не способствуют применению теоретических знаний на практике. Это проявляется в процессе подготовки к ЕНТ (Единое национальное тестирование), когда учащиеся сосредотачиваются на решении типовых заданий и, несмотря на хорошие результаты, не всегда могут использовать свои знания в реальных ситуациях.

Основная цель практико-ориентированного обучения заключается в подготовке учащихся к решению задач, возникающих в практической деятельности, а также в формировании готовности к применению знаний и умений в повседневной жизни. Этот подход становится все более популярным в Казахстане, особенно в школах с углубленным изучением предметов [1, 2].

Ярким примером успешной реализации практико-ориентированного обучения в Казахстане можно считать учебные заведения, которые активно сотрудничают с университетами и научными институтами. Например, в рамках совместных программ учащиеся имеют возможность посещать лаборатории и

участвовать в научных исследованиях, что помогает им не только закрепить теоретические знания, но и развить практические навыки.

В ходе таких мероприятий учащиеся обучаются проводить эксперименты, анализировать результаты и работать в команде, что формирует у них навыки, необходимые для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Эти занятия организуются с учетом содержания школьной программы, уровня подготовки и возрастных особенностей учащихся [3, 4].

Важно отметить, что выпускники, прошедшие практико-ориентированное обучение, как правило, успешно сдают ЕНТ и поступают в ведущие вузы страны, что подтверждает высокую эффективность этого подхода. Практико-ориентированное обучение не только повышает уровень знаний, но и развивает мотивацию и творческие качества учащихся, что является важным аспектом их подготовки к будущей профессиональной деятельности.

Таблица 1 наглядно демонстрирует различия между традиционным и практико-ориентированным подходами в обучении химии, подчеркивая преимущества последнего.

Таблица 1 - Сравнение традиционного и практико-ориентированного обучения в химическом образовании

Аспект	Традиционное обучение	Практико-ориентированное обучение
Подход к обучению	Теоретический, фокус на запоминании	Практический, фокус на применении знаний
Методы обучения	Лекции, учебники, контрольные работы	Лабораторные работы, проекты, эксперименты
Связь с реальной жизнью	Ограничена, в основном в учебниках	Ярко выражена, основана на реальных задачах
Развитие навыков	Основное внимание на теоретических знаниях	Развитие критического мышления и практических навыков
Оценка успеха	Стандартизированные тесты	Проекты, исследования, участие в конкурсах
Взаимодействие с внешней средой	Минимальное, в основном в классе	Активное сотрудничество с университетами и предприятиями
Мотивация учащихся	Низкая, основана на страхе перед экзаменами	Высокая, интерес к практике и реальным задачам

Рисунок 1 иллюстрирует, как практико-ориентированное обучение влияет на разные аспекты обучения и развития учащихся, включая уровень знаний, мотивацию, развитие навыков и связь с реальной жизнью.

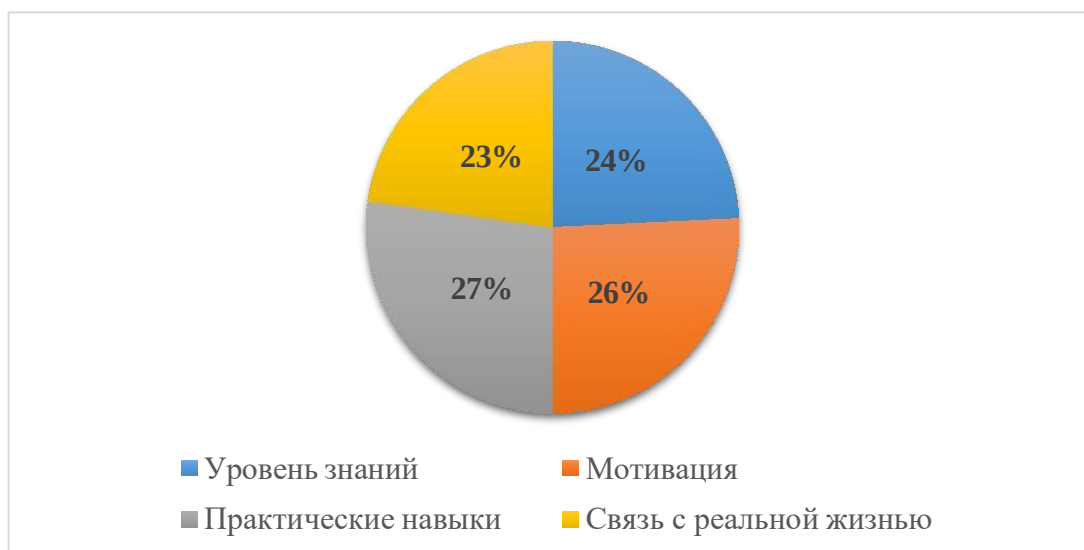


Рисунок 1 - Влияние практико-ориентированного обучения на ключевые аспекты образовательного процесса

Кроме того, стоит акцентировать внимание на роли современных технологий в практико-ориентированном обучении. Использование цифровых ресурсов, онлайн-симуляций и образовательных платформ позволяет учителям создавать интерактивные уроки, которые делают обучение более увлекательным и доступным [7, 8]. Это не только повышает интерес к предмету, но и способствует более глубокому пониманию сложных концепций [9].

Также важным является взаимодействие с местным сообществом и промышленностью. Партнёрство с предприятиями позволяет организовывать стажировки, экскурсии и практику, что дает учащимся возможность увидеть реальное применение своих знаний в производственной среде [5, 6]. Это способствует не только профессиональному развитию, но и формированию у учащихся понимания значимости их будущей профессии для общества.

Таким образом, можно сделать вывод, что практико-ориентированное обучение играет важную роль в школьном образовании Казахстана. Для достижения успеха как молодым, так и опытным учителям необходимо активно внедрять задания практико-ориентированной направленности в свою педагогическую практику. Такой подход будет способствовать формированию активной и конкурентоспособной личности, готовой к вызовам современного мира. Важно, чтобы образовательные учреждения продолжали развивать и внедрять практико-ориентированные методики, обеспечивая устойчивый рост качества образования в стране [10].

В заключение следует подчеркнуть, что в условиях современного общества воспитание активной и конкурентоспособной личности становится приоритетной задачей образовательной системы Казахстана. Практико-ориентированное обучение в химии представляет собой эффективный подход, который соединяет теорию и практику, тем самым обеспечивая более глубокое понимание материала и его применение в реальной жизни.

Анализ показал, что данный метод обучения значительно повышает уровень знаний, мотивацию учащихся и их практические навыки, а также укрепляет связь с реальными задачами и вызовами, с которыми они могут столкнуться в будущем. Сотрудничество с университетами и предприятиями позволяет школьникам не только углубить свои знания, но и получить ценный опыт, что делает их более конкурентоспособными на рынке труда.

Использование современных технологий, таких как цифровые ресурсы и онлайн-симуляции, обогащает образовательный процесс, делая его более интерактивным и доступным [11]. Это создает дополнительные возможности для развития творческих и критических навыков учащихся.

Таким образом, внедрение практико-ориентированных методов в образовательный процесс является не только актуальным, но и необходимым для подготовки учащихся к вызовам XXI века. Успешная реализация данного подхода требует активного участия как педагогов, так и образовательных учреждений в целом. Формирование активной и готовой к вызовам личности - это важный шаг к устойчивому развитию общества и будущего Казахстана.

Список литературы:

1. Практико-ориентированные задания как средство развития творческих способностей учащихся на уроках химии [Электронный ресурс] (дата обращения: 15.10.2024 г.) <http://pedsovet.su/load/170-1-0-13434>.
2. Гильманшина С.И. Формы работы с одаренной молодежью в системе университетского образования / С.И. Гильманшина, Ф.Д. Халикова // Казанский педагогический журнал. - 2015. - №4. - Ч. 2. - С. 294-297.
3. Ганиев Р.Л. Модернизация нефтегазопереработки и социальное партнерство бизнеса и вузов в зеркале мнений / Р.Л. Ганиев, А.Р. Тузиков // Вестник Казанского технологического университета. - 2011. - С. 177-185.
4. Гильманшина С.И. Педагогические условия профильного обучения в условиях непрерывного химического образования / С.И. Гилманшина, Ф.Д. Халикова // Фундаментальные исследования. - 2014. - № 1. - С. 115-118.
5. Двуличанская Н.Н. Организационно-педагогические условия формирования химической компетентности у студентов технических специальностей / Н.Н. Двуличанская, С.Л. Березина // Актуальные проблемы химического и экологического образования: материалы 58-й Всерос. научно-практич. конф. с междунар. участием. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2011. - С. 327-331.
6. Захаров В.М. Формирование профессиональной компетентности химиков-технологов на основании принципов современной методологии науки / В.М. Захаров, А. М. Кочнев // Вестник Казанского технологического университета. - 2011. - С. 243-256.
7. Маркова С.М. Дидактические основы содержания практического обучения / Маркова С.М., Уракова Е.А. // Проблемы современного педагогического образования. - 2021. - № 71-1. - С. 246-249.

8. Митрохина А.С. К вопросу о формировании производственной компетентности студентов направления подготовки «Химия» / А.С. Митрохина, Е.В. Богомолова // Человеческий капитал. - 2019. - № 4 (124). - С. 131-139.

9. Петровский А.М. Курсовое проектирование как элемент подготовки будущих специалистов химического производства // Гуманитарный научный вестник. - 2021. - № 12. - С. 93-96.

10. Петровский А.М. Формирование профессиональных компетенций студентов вуза в ходе практического обучения / А.М. Петровский, Ж.В. Смирнова, О.И. Ваганова // Проблемы современного педагогического образования. - 2018. - № 58-3. - С. 213-216.

11. Хачатуров А.Е. Инновационное развитие химической промышленности как локомотив неоиндустриализации / А.Е. Хачатуров, Е.А. Хачатуров-Тавризян, Л.В. Старостенко // Компетентность. - 2019. - № 6.

UDC 372.82

DEVELOPMENT OF CULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE OF 10TH GRADE STUDENTS THROUGH THE USE OF INTERNET TECHNOLOGIES

Redova O.S.

Caspian University of Technologies and Engineering
named after Sh. Yessenov, Aktau, Kazakhstan

Annotation. The article is devoted to the problem of formation of intercultural communicative competence through Frame Internet technology for 10th grade students. In the context of globalization and growing intercultural communication, this issue is very relevant. Particular attention is paid to the role of the Internet in expanding students' horizons, developing critical thinking and information handling skills. The recommendations and examples provided confirm the effectiveness of using Internet technologies in the educational process to achieve the goals of cultural interaction and communication. This article considers the concept of "intercultural competence", as well as the use of the "frame" method in teaching as an optimal educational technology for forming the ability of students to communicate effectively with representatives of different cultures. For full intercultural communication and interaction, students should not only master technologies, but also have intercultural competence. In this regard, Frame technology allows students to develop skills and intercultural competence.

Keywords: intercultural communication, competence, intercultural competence, educational technology, frame technology

The roots of the history of the concepts of "competence", "competence", "intercultural competence" are deep. Studying the historical and pedagogical prerequisites for the education of a competent person in different historical periods, we realized that research data in the form of pedagogical textbooks and scientific works originated from early times.

Before raising this issue, let's analyze the genesis of the concept of "competence". The analysis of scientific and pedagogical literature shows that the concept of "competence" entered the lexicon of pedagogy at the end of the 20th century. With the arrival of the new millennium, we can see that humanity is developing through the expansion of various states, peoples and cultures. This process is reflected in the growth of direct contacts, the opening of borders between states, social groups, social movements and individuals of different peoples and cultures.

The term "competence" was coined in the middle of the 20th century by the American scientist linguist N. Chomsky and introduced, initially he gave the concept of abilities needed to perform a specific linguistic function in a foreign language and related it to human activities and experience. In short, N. Chomsky 1965 at the University of Massachusetts, the concept of "competence" was used in relation to language theory [1].

Without talking about the issue of intercultural competence formation, we would like to make the following conclusions regarding it. Researcher A. Fantini defines: "The ability to communicate successfully with representatives of other cultures" [2]. Michael Byram claims that this judgment refers to the ability to decentralize the judgment, look at the world from a different point of view and understand it, and take into account other opinions when establishing successful communication and mutual understanding, and it also includes the ability to criticize a new view of the world, and secondly, the ability of the student to criticize his own judgment [3].

Cultural understanding is an integral part of intercultural competence. This is an important issue to keep in mind because it can only be easily described in terms of knowledge of different cultures, understanding of intercultural phenomena and respect and understanding of the "other". Schoolchildren should work with these elements and be able to apply them in the context of intercultural communication.

Research related to this concept shows the importance of preparing students for participation and cooperation in global society by determining appropriate ways of interaction with representatives of other cultures.

In Europe, the intercultural competence model developed by Michael Byram, professor of education at Durham University, has been the most influential. Bayram names five main elements that make it up:

- Attitudes;
- Knowledge;
- Skills of interpreting and relating;
- Skills of discovery and interaction;
- Critical cultural awareness.

The concept of "intercultural communicative competence in education" is closely related to the expressions "information technologies of education", "modern information technologies of education", "computer education technologies" and others.

Modern technologies are a general concept that describes various devices, mechanisms, methods and algorithms for processing information. Modern technology is based on working with electronic computing equipment, using a computer during education, modeling, using electronic textbooks, an interactive board, working on the

Internet, computer training programs. If we focus on the definition of information competence, it is the ability to comprehensively use the possibilities of modern technology in solving educational, life and professional tasks. The terms "information competence", "computer competence" are often found in the literature. Due to the accelerated development of modern technology, it is useful to use the term "informational competence".

Information competence - the computer literacy of specialists, the ability to use modern technologies (multimedia, e-mail, Internet), that is, the ability to collect information independently, to carry out cognitive activities that provide them with a goal; the ability to analyze, select, change, store and implement the received materials with the help of modern technologies. He can process data using logical operations (analysis, summation, creation of structure, direct and indirect proof, comparative proof, modeling, thought experiment, systematization of materials) [4]. Information competence can search, research and analyze the necessary information, organize and reprocess it with the help of television, tape recorder, telephone, fax, computer, printer, modem and modern technologies (audio-videotape, e-mail, general hardware, Internet). It can be noted that the use of technology in order to form the intercultural communicative competence of 10th grade students is highly effective.

Formation of intercultural communicative competence of 10th grade students using Frame internet technology.

The word frame means structure, construction, frame, framework, system, frame, lattice system. A frame in teaching is a structure for displaying a stereotypical reading apparatus of a text containing syllables, i.e. empty windows and lines (filled by learners), keywords.

Two main types of frames are considered: linguistic ones aimed at teaching language learners (for example, the correct choice of linguistic forms during speech) and special, specific frames that have the goal of learning and consolidating the skills of using special vocabulary.

There are several benefits of using the frame theory that shows knowledge in the teaching of 10th grade students, and it provides additional opportunities for organizing the teaching process in the classroom, that is, during the preparation of lessons, as well as for organizing students' independent work.

The word frame means "framework" in English, that is, it means a structure consisting of elements given as keywords and empty "spaces" (slogs that are filled with new information several times). Currently, frames are defined by standard, stereotyped situations that contain a number of specific homogeneous situations. The framework shows the stereotype of the attitude towards learning the material, solving the problems of education and knowledge organization, forming the scientific style of speech [5].

In order to form students' intercultural communicative competence, it is possible to give students texts related to the development of intercultural relations, and at the end of those texts, various tasks can be given. The main goal of the tasks is to determine the correct and incorrect statements related to the text, it is possible to select the necessary sentences from the text, remove some words and leave them in the form of slogs, that is, empty "spaces". When working with these frames, students' knowledge

of intercultural relations will be supplemented, they will remember the materials explained by the teacher, and their knowledge and business, skills and training will be further formed.

Let's consider frames that show communicative situations.

Such frames help the learner to choose language tools quickly and correctly, mobilizing them in the linguistic context. The mentioned basis of education, i.e. "live" language situation, rather than theoretical rules and assignments, helps students to learn language units, develop their ability to communicate intercultural, and develop intercultural communicative competence of students. The main stages of this work will be as follows:

- Show frames to students in the form of handouts, tables posted on the board, presentations;
- In the process of working with this frame, involve them in the form of a game, in the form of a discussion (question and answer) of what they understood in order to convey the meaning of the given material;
- Frames can also be performed in the form of a stage performance, that is, giving students the task of constructing them by looking at these models.

Working with frames does not involve the practical application of the grammatical rules given in the educational material and their confirmation in the form of exercises, but rather the form of work taken from the living language, that is, with similar examples [6].

Development of cultural communicative competence of 10th grade students through the use of Internet technologies is an important and promising area in the modern educational process. In the context of globalization and the rapid development of information technology, schoolchildren receive unique opportunities to get acquainted with different cultures, as well as to practice intercultural communication.

The use of online resources, virtual platforms and social networks helps to broaden students' horizons, promotes tolerance, respect for cultural differences and develops skills in a multilingual environment. In addition, Internet technologies create a favorable atmosphere for active interaction with native speakers of the language and culture, which significantly increases the level of language competence and motivation to learn foreign languages.

It is important to note that the successful use of Internet resources requires a conscious approach to the choice of materials and methods of work in order not only to promote the development of cultural competence, but also to provide a safe, ethical and productive educational environment. With the proper integration of technology into the learning process, students not only improve their language skills, but also acquire important life skills, such as intercultural awareness and the ability to communicate effectively in a globalized world.

Thus, Internet technologies are a powerful tool for developing students' cultural communicative competence, and their proper use can significantly improve the quality of education, deepen intercultural understanding, and prepare students for successful social and professional life in a globalized world.

LITERATURE

1. Kim, Y.Y. Intercultural Communication. The Handbook of Communication Science. - SAGE, 2009.- Pp. 453-470.
2. Fantini A. (2009) Assessing intercultural competence: Issues and tools. In D. K. Deardorff (Ed.), The SAGE handbook of intercultural competence (pp. 456-476). Thousand Oaks, CA: Sage.
3. Byram M. (2020) The responsibilities of language teachers when teaching intercultural competence and citizenship - an essay. China media research., 16 (2). pp. 77-84.
4. Соколова Е.Е. Фреймовая организация знаний при обучении английскому языку // Психологическая наука и образование. 2008. № 2. С. 96-104.
5. Кудабоева П.А., Касымова Г.М. Мәдениетаралық коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастыруда фрейм технологиясын қолдану// Қазақстан педагогикалық ғылымдар академиясының Хабаршысы.- №4 (78) 2017. - Б. 72-77.
6. Кудабоева П.А., Беркимбаев К.М. Мәдениетаралық коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастырудағы Podcast, Case Study, Framing технологиялары//Оқу-әдістемелік құралы. Түркістан, 2017. - 82 б.

ӘОЖ 372.8

ТАНЫМДЫҚ ТАПСЫРМАЛАР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ЖАРАТЫЛЫСТАНУ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУ

Рысбай З.Б.

Ғылыми-жетекші: Шағраева Б.Б., х.ғ.к., доцент

Өзбекәлі Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық
университеті, Шымкент қ., Қазақстан
e-mail: zere.rysbay@mail.ru

Химияны оқыту кезінде мектеп оқушыларының ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын қалыптастыру химиялық білім жүйесін дамытады. Оқушылардың химияның іргелі ұғымдары, заңдары мен теориялары; материяның құрылымы туралы заманауи идеялары; химиялық реакциялардың заңдылықтары, заттар мен химиялық процестерді түсінудің ғылыми әдістері туралы білімі артады.

Функционалдық сауаттылықтың құрамдас бөліктерінің біріне ғылыми-жаратылыстану сауаттылығы жатады. Ғылыми-жаратылыстану сауаттылығы А.Ю.Пентин мен Н.А.Заграничнаяның пікірі бойынша [1], жаратылыстану ғылымдарындағы маңызды мәселелерді шешуде пайдалана алатын жеке адам ресурстарының кешені. Сондай-ақ, ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын оқушылардың қол жеткізген білім деңгейі ретінде және ғылыми-жаратылыстану ғылымдары саласындағы оқытудың интегративті нәтижесі ретінде қарастыруға болады.

Функционалдық сауаттылықтың қарастырылып отырған құрамдас бөлігі оның құрылымында берілген құзыреттерге сәйкес қалыптасқан үш құзыреттілік арқылы ашылады [2]:

1) негізгі мектеп оқушысы ғылыми-жаратылыстану теориялары мен құбылыстарына ғылыми түсініктеме айта алуы керек;

2) ғылыми-жаратылыстану зерттеулерінің негізгі ерекшеліктерін білу және түсінуі керек;

3) ақпаратты аналитикалық өңдеу (түсіндіру) және қорытынды жасау үшін ғылыми дәлелдемелерді қолдана алуы керек.

Ғылыми-жаратылыстану сауаттылығы – негізгі мектептегі жаратылыстану пәндерін оқытудың интегративті нәтижесі. Бұл оқыту нәтижесін интегративті деп санауға болады, өйткені оның құрылымы мен мазмұны білім беру нәтижелерінің барлық түрлері арасындағы байланыстар мен қатынастарды орнату негізінде танымдық процестің табиғи тұтастығын біріктіреді. Интеграция оқу нәтижелерін пәнаралық және басқарушылық байланыстар мен пәнішілік және технологиялық байланыстар арқылы біріктіруге мүмкіндік береді [3]. Бұл тұрғыда ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын негізгі мектеп оқушысы жаратылыстану білімін қолдану саласындағы өз міндеттерін шешу үшін пайдаланатын ішкі ресурстарының кешені ретінде қарастыруға болады. Ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын қалыптастыруды қамтамасыз ету мақсатында химия курсын интеграциялаудың екі бағытын анықтауға болады – оқыту мазмұнын модернизациялау және жоспарланған нәтижелерге қол жеткізуді қамтамасыз ету үшін жалпы әдістерді қолдану.

Химия дүниетанымдық және тәжірибелік ғылым, сондықтан химия материалы бойынша берілген тапсырмалар да идеялық сипатқа ие болады. Ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын дамытудың және бағалаудың тағы бір маңызды құралы танымдық тапсырмалар болып табылады. Жаратылыстану әдістемесі жаратылыстану ғылымдарының табиғат туралы білімдерін дұрыс құруға және құрылымдауға мүмкіндік береді.

Ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын дамытуға және бағалауға бағытталған танымдық тапсырмалардың ерекшеліктерін көрсетейік [4]:

1) мәтіндік ақпараттан басқа әртүрлі графикалық объектілердің (графтар, кестелер, диаграммалар, диаграммалар, карталар және т.б.) визуалды көрінісінің болуы;

2) мәтіндік ақпаратты символдық ақпаратқа, көбінесе химиялық символдардың құрамдас бөліктеріне аудару;

3) оқу сызбалары арқылы эксперименттің мақсатын, шарттарын, мәліметтері мен қорытындыларын талдау, сонымен қатар эксперименттік жабдықтармен жұмыс жасау.

Қазір мектеп оқушыларының визуализациялау қабілеті жақсы дамыған. Қазіргі уақытта адамның өмірлік қызметі, ол туғаннан бастап, цифрланған ортада өтеді: оның телефонмен, планшетпен, компьютермен және барлық цифрлық гаджеттермен өзара әрекеттесуі қоршаған әлемді қабылдаудың визуалды жүйесінің дамуына ықпал етеді. Осыған байланысты кез келген оқушы

мәтіндік материалды диаграммаға, блок-схемаға, ақыл-ой картасына, материалдың графикалық бейнесіне айналдыра алады, тіпті интерактивті қосымшаның көмегімен де көрсете алады. Химиялық символдар сегізінші сыныпта енді оқи бастаған оқушылар үшін қиын. Оқушылардың қызығушылығын арттыру үшін химиялық элементтердің белгілерін зерттеу процесін қызықты саяхатқа айналдыруға болады. Химиялық элементтердің периодтық кестесін қазына картасы ретінде де қарастыруға болады. Өйткені, әрбір химиялық элемент қандай да бір жолмен өзіндік бірегейлікке ие. Бұл кезде пәндік, метапәндік, тіпті жеке нәтижелерге қол жеткізіледі [5].

Ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын меңгеру іс-әрекет тәсілдерін меңгеру арқылы жүзеге асады. Ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын дамыту мен бағалаудың бірінші маңызды құралы – химиялық эксперимент [6]. Химиялық эксперимент кезінде зертханалық шыны ыдыстар және химиялық реагенттермен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру аналитикалық дағдыларды, оның ішінде ғылыми жаңалықтарға, физикалық және химиялық заңдарға, қоршаған орта мәселелеріне, технологиялық процестерге және қоршаған орта құбылыстарына байланысты ақпаратты өңдеу дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Химиялық эксперимент арқылы педагог ғылым мен техниканың қоғам дамуындағы маңызын айта алады. Химия сабақтарында метапәндік потенциалды жүзеге асыру арқылы ғылыми жаңалықтар мен зерттеулердің кәсіптік бағдар беру компонентімен байланысын ерекше атап өтуге болады. Метапәндік және функционалдық байланыстар бірігіп білімнің жалпы мазмұны мен ғылыми білім әдістеріне негізделген тұтас оқыту жүйесін құруға мүмкіндік береді.

Химиялық эксперимент – арнайы оқу құралдарын (техникалық және зертханалық құрал-жабдықтар, реактивтер) пайдалана отырып, химиялық сипаттағы белгілі бір процестер мен құбылыстарды модернизациялау және модельдеу барысында ашылатын химия ғылымдарының шеңберіндегі нақты оқыту әдісі. Химиялық эксперимент дидактикалық категорияларға қатысты интегративті сипатқа ие, өйткені ол әрі әдіс, әрі оқыту құралы болып табылады, өйткені ол айқындық принципін, сонымен қатар жаратылыстанудың эмпирикалық әдісі сияқты әдістемелік принциптерін, атап айтқанда, табиғатты тану, логикалық және тарихи бірлік принципі және интегративті көзқарас пен жасылдандыру принципін көбірек жүзеге асырады [7]. Эксперименттің әртүрлі формалары зерттеу объектілерін кеңейтуге және бірқатар мәселелерді эксперименталды түрде шешуге жол ашады.

Химиялық эксперимент ұғымына келесідей анықтамалар беруге болады [8]:

- 1) табиғат құбылыстары, заттар мен процестер туралы білімнің бастапқы көзі;
- 2) оқу жабдықтарымен және құрылғылармен жұмыс істеудің практикалық дағдыларын қалыптастыру және дамыту құралы;
- 3) оқушылардың білім беру диагностикасының параметрлерін тексеру әдісі;

4) теориялық білімді дамытуға, жетілдіруге және бекітуге, сондай-ақ оқытудағы кәсіптік бағытты көрсетуге ықпал ететін оқыту әдісі;

5) болжамның, жасалған қорытындының дұрыс немесе бұрыстығын дәлелдейтін қажетті бірден-бір құрал және жетекші әдістемелік тәсілдер мен принциптерді біріктіре отырып, мектеп оқушыларының жаратылыстану-ғылыми дүниетанымын дамыту тәсілі;

6) оқушылардың ойлау және танымдық әрекетіне әсер ету сипатымен анықталатын оқу, ғылыми-зерттеу және жобалық қызметте нәтижеге жетудің жетекші әдісі (зерттеу эксперименті);

7) оқушыларды жаратылыстану пәндерін оқуға ынталандыру құралы, олардың байқампаздық, ізденімпаздық, бастамашылық және өз бетінше ізденуге ұмтылу қабілетін дамыту тәсілі;

8) жалпы эксперименттің «субъектілік» іске асуы, нәтижесінде ол мета-субъектілік сипатқа ие болады.

Жоғарыда айтылғандардан шығатын қорытынды, химиялық эксперимент пәндік оқыту нәтижелерін алуда ғана емес, сонымен қатар метапәндік нәтижелерге қол жеткізуде және ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын дамытуда бірқатар мәселелерді шешуге мүмкіндік береді.

Химия сабақтарында жаратылыстану сауаттылығын қалыптастыру химиялық эксперименттердің барлық түрлері: демонстрациялық тәжірибелер, зертханалық практикумдар, жобалық-зерттеу және оқушылардың оқу іс-әрекеттері арқылы мүмкін болады [9]. Оқу процесінің қызығушылығы мен мотивациясын белсендіру ғылымдағы қызықты пәнаралық жаңалықтар туралы ақпараттар арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. «Химия» оқу пәні білім мен дағдылардың күрделі жиынтығы, бірақ бұл пәннің метапәндік әлеуетін жүзеге асыру арқылы химия пәні педагогтерінің оны оқушылар үшін ең қызықты пәндердің бірі ретінде ұсына алады, сол арқылы оның қалыптасуына ықпал етеді.

Зертханалық эксперименттер оқушылардың ғылыми-жаратылыстану бағытындағы метапәндік тапсырмаларды шешу мен әртүрлі формада ұсынылған ақпаратпен жұмыс істеу қабілетін тексеретін практикалық, ситуациялық, эксперименттік және басқа танымдық тапсырмаларды орындау арқылы жүзеге асырылады. Төменде оқушылардың ғылыми-жаратылыстану сауаттылығын дамытуға әсер ететін танымдық тапсырмалардың мысалы химиялық эксперимент ретінде келтірілген.

Зертханалық жұмыс

«Алты валентті хром қосылыстарын бейтараптандыру»

Мақсаты: алты валентті хром қосылыстарының концентрациясын рұқсат етілген деңгейге дейін төмендету.

Тапсырма: қосымша ақпарат көздерін пайдалана отырып, «Рұқсат етілген концентрация» ұғымының мағынасын анықтау. Табиғи объектілердегі жоғары концентрациялы хромның қауіптілігі/қауіпсіздігі туралы қорытынды жасау.

Құрал-жабдықтар: градуирленген цилиндр, стакан (100 мл), екі пробирка, пипетка.

Реагенттер: Cr (VI) иондары бар стандартты ерітінді 1 мг/л, күкірт қышқылы ерітіндісі, дифенилкарбазид (ацетондағы ерітінді), су

Жұмыстың орындалу реті:

1. 5 мл стандартты ерітіндіні өлшеп, оны 100 мл стаканға құйыңыз.
2. **Тапсырма:** Cr (VI) иондарының концентрациясы рұқсат етілген максималды деңгейге дейін төмендеуі үшін стаканға қанша су қосу керектігін есептеңіз. Анықтамалық кітаптарда Cr (VI) иондарының максималды рұқсат етілген концентрациясы қарастырылады.
3. Судың қажетті мөлшерін қосыңыз.
4. Сұйылтуға дейін және одан кейін екі пробиркадағы (әр пробиркада 10 мл) ерітінділердің үлгілерін алыңыз.
5. Әрбір пробиркаға 4 мл күкірт қышқылы ерітіндісін және жоғары сапалы хром (VI) – дифенилкарбазид реагентін (тамшылап) құйыңыз.
6. **Тапсырма:** Қосымша ақпарат көздерін пайдалана отырып, «сапалық реагент» және «сапалық реакция» ұғымдарының мағынасын тауып, дәптерге жазып, түсіндіріңіз.
7. Нәтижелерді салыстырып, қорытынды жасаңыз.

Қорытынды: ерітіндіні сұйылту арқылы табиғи объектілердегі зиянды заттардың концентрациясын азайтуға болады, ал жоғары сұйылту және бейтараптандыру арқылы зиянды заттардың улылығы мен қауіптілігін азайтуға болады. Қауіпті заттың бейтараптанғанын тексеру үшін сапалық реакциялар қолданылады.

Тапсырма: Ағынды сулардың улылығын төмендету бойынша өз ұсыныстарыңыз бойынша есеп дайындаңыз.

Танымдық тапсырмалар химияны оқу өмірдің проблемалық жағдайларын талдауға, қажетті ғылыми білімдер жиынтығын анықтауға және олардың адам мен қоғам игілігі үшін қолданылатын шарттарын анықтап үйренуге жол ашады. Оқушылар экология мен қоршаған ортаны қорғау, денсаулық сақтау, дұрыс тамақтану, күнделікті мәселелер, жаңа технологиялар, құрылыс, ауыл шаруашылығы, көлік, энергия өндірісі сияқты салалардағы күрделі мәселелерді түсіну қабілетін дамытады және оларды шешу жолдарын іздеуге қызығушылық танытады.

Жалпы білім беру дағдыларын меңгеру – тиімді танымдық әрекеттің қажетті шарты. Бұл дағдыларды дамытуға баса назар аудару оқытудың мазмұнында іргелі сипатқа ие болумен қатар проблемалық, тәжірибелік-бағдарланған мазмұнға назар аударуды қамтамасыз ету шартымен жүзеге асырылады. Метапәндік нәтижелерге қол жеткізу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін оқытудың мазмұнында жалпы білім беру дағдыларын пайдалану қажет

болатын жағдайларды, сондай-ақ оларды қалыптастыру, дамыту және диагностикалау үшін арнайы құралдарды пайдалану мүмкіндіктерін қамтамасыз ету маңызды.

Ғылыми зерттеулер мен педагогикалық тәжірибе танымның ғылыми әдістеріне сүйену жаратылыстану сауаттылығын дамытудың тиімді әдісі ғана емес, сонымен қатар жаратылыстану пәндері саласында оқыту әдістемесін модернизациялаудың жалпы тәсілдерін дамытудың интеграциялық факторы болып табылады. Әрбір оқу пәніндегі танымдық тапсырмалар жаратылыстану сауаттылығының жоспарлы нәтижелері жүйесіне кіретін дағдыларға бағытталады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Зеленцова, В.А. Формирование у обучающихся естественно-научной грамотности на уроках химии / В.А. Зеленцова, А.И. Павлютенко // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». – 2023. – № 1 (17) / апрель. – С. 30-39.
2. Долгань, Е.К. Инновации и современные технологии в обучении химии: Учебное пособие. Ч. 2 / Е.К. Долгань. – Калининград: Изд-во КГУ, 2000. – 71 с.
3. Головнер, В.Н. Химия: организация внеурочной и внешкольной деятельности: Методическое пособие / В.Н. Головнер. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2022. – 352 с.
4. Павлютенко, А.И. Естественно-научный эксперимент в организации работы с младшими школьниками / А.И. Павлютенко // Химия в школе. – 2020. – № 1. – С. 68-70.
5. Пентин, А.Ю. Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности / А.Ю. Пентин, Г.Г. Никифоров, Е.А. Никишова // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019. – № 4 (61). – С. 80–97.
6. Битуреева, Ж.Н. Педагогикалық университетте «Гравиметриялық анализ» тақырыбы бойынша есептер шығару әдістері / Ж.Н. Битуреева, Ж.Р. Қожағұлова, А.Е. Сагимбаева // Абай атындағы ҚазҰПУ Хабаршысы, «Жаратылыстану-география ғылымдары» сериясы. – 2024. – №2(80). – 13-23 б.
7. Кузнецова Н.Е., Герус С.А. Формирование обобщённых умений на основе алгоритмизации и компьютеризации обучения / Н.Е. Кузнецова, С.А. Герус // Химия в школе. – 2002. – № 5. – С. 85-88.
8. Пентин А.Ю., Заграничная Н.А., Паршутина Л.А. Формирование и диагностика естественнонаучной грамотности: комплексные межпредметные задания с химической составляющей / А.Ю. Пентин, Н.А. Заграничная, Л.А. Паршутина // Народное образование. – 2017. – № 1–2 (1460). – С. 136-143.
9. Holbrook, J., Rannikmäe, M. The Meaning of Scientific Literacy / J. Holbrook, M. Rannikmäe // International Journal of Environmental and Science Education. – 2009. – №4. – p.275-288.

ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТІҢ ЖОҒАРЫ СЫНЫПТА- РЫНДА ХИМИЯНЫ ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА АҚПАРАТТЫҚ- ӘРЕКЕТТІК ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІН ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗЫ

Сембаева М.Б.

Ғылыми жетекші: Шаихова Б.К., п.ғ.к., химия кафедрасының
қауымдастырылған профессоры

Аманжолов университеті, Өскемен қ., Қазақстан

Қоғам дамуының қазіргі кезеңі терең экономикалық және әлеуметтік сипатталады ғылыми – техникалық прогрестің жетістіктерін адам қызметінің барлық салаларында кеңінен қолдануға негізделген өзгерістер. Бір үдеудің маңызды факторларының бірі ғылыми – техникалық прогресс, өндірісті автоматтандыру және интенсификациялау, жоғары тиімді жаңа технологиялар жасау, өндірісті жетілдіру жоспарлау және басқару болып табылады компьютерлік ақпараттық технологияларды кеңінен қолдану және телекоммуникация [1].

Білім беру саласында компьютерлік ақпараттық технологияларды қолдану, бір жағынан, мұғалім мен оқушының шығармашылығына кең мүмкіндіктер ашады, кәсіби және зерттеу мәселелерін шешуде мүмкіндіктерді кеңейтеді, екінші жағынан тараптар өздерінің кәсіби қызметінде компьютерлік технологияларды пайдалануға дайындығы тұрғысынан мұғалімдерді даярлауға қойылатын сапалық жағынан неғұрлым жоғары өзге де талаптарды қояды. Қазіргі уақытта білім беруде жаңа буын стандарттарына көшу процесі жүріп жатыр, бұл ретте ақпараттандырудың рөлі айқындалады және адамзаттың кіру фактісі расталады. Соңғы онжылдықта ғана барлық жерде жаңа ақпараттық технологиялар: ғаламтор, мобильді байланыс, цифрлық технологиялар қолданыла бастады [2].

Бұл ретте әзірленетін білім беру стандарты қазіргі заманғы жаһандық үздіксіз өзгермелі әлемнің сын – қатеріне жауап болуы тиіс. Технологиялық прогрестің барлық жаңалықтарын балалар ерекше ықыласпен қарсы алады.

Сондықтан оқушылардың жеке тұлғасын мақсатты дамыту үшін олардың қызығушылығы мен жоғары танымдық белсенділігін пайдалану өте маңызды [3].

Мұғалімнің жетекшілігімен сабақтарда жоғары сынып оқушылары компьютерлік технологияларды білім беру мақсатында қолдануды, білім беруді шешу үшін ақпарат алу тәсілдерін игеруді, содан кейін кең ауқымды міндеттерді игеруді, өмір бойы білім алуды жалғастыруға мүмкіндік беретін дағдыларды игеруді оқушылар үйренеді [4].

Алайда, қазіргі уақытта оқу процесінде компьютерлік технологияларды, соның ішінде химияны қолдану ережеге қарағанда ерекше жағдай болып табылады. Сонымен қатар, соңғы жылдары оқушылардың жалпы жаратылыстану ғылымына, атап айтқанда химияға деген қызығушылығының

төмендегенін мойындау керек, бұл мектептегі білім беру проблемаларының бірі болып табылады [5].

Соңғы жылдары химияны оқытуда пайда болған жағымсыз өзгерістердің себептері бағдарламалық материалдың күрделілігінің артуымен және оны игеруге арналған оқу уақытының қысқаруымен, сондай – ақ оқу процесін арнайы жабдықпен жеткіліксіз қамтамасыз етумен байланысты. Ел дамуының қазіргі кезеңінде білім беруді жаңғырту жүзеге асырылуда, оның шеңберінде білім беру мекемелерінің педагогтары оқытудың жаңа тәсілдерін, құралдары мен әдістерін іздестіруді белсенді жүргізуде. Педагогикалық қызметтің мақсаты қазіргі заманғы білім беру технологияларын енгізу және интеграциялау арқылы білім беру сапасын арттыруға бағытталған, ал ақпараттық жетекші орын беріледі.

Жоғары сыныптарда химияны оқыту саласында қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер анықталды:

- химияны оқытудың компьютерлендірілген әдістемелерін құрудың негізгі принциптері мен әдістемелік тәсілдерін қарастыру;

- ақпараттық әрекеттік оқыту әдістемесін қолдануды оқу процесінің жағдайларына бейімдеу;

- ақпараттық әрекеттік оқыту әдістемесіне баса назар аудара отырып, білім алушылардың негізгі құзыреттерін қалыптастыру үшін жағдай жасау;

Жалпы орта білім беретін мектептер үшін жоғары сынып оқушыларды оқытудың компьютерлік технологияларын пайдалану бойынша химия мұғалімдерін даярлау жүйесін әзірлеу мынадай факторларға негізделген:

- химиялық білім беру сапасына қойылатын жоғары талаптар жоғары білікті мамандарды даярлау сапасын арттырудың негізі ретінде орта жалпы білім беретін мектеп түлектерін, ғылыми техникалық прогресті жеделдетудің қажетті шарты ретінде ел экономикасының барлық салаларында;

- оқушылардың пайдаланушылық дағдыларын қалыптастыру талаптары есептеу техникасымен жұмыс және химия курсын оқу процесінде компьютерлік ақпараттық технологияларды қолдану;

- сапасын арттыру талаптарына тәрбие – білім беру және қазіргі компьютерлік ақпараттық технологияларды қолдану негізінде педагогтардың ғылыми – зерттеу қызметі [6].

Жоғарыда аталған барлық факторлар оқушының химиялық білімді, ақпараттық – мәдени тұлғасын қалыптастыру мен дамытудың өзекті міндетін шешуге ықпал етуге болады. Компьютерлік химия – химия, математика және информатика пәндерінің тоғысында пайда болған ғылым саласы.

Жоғары сынып оқушыларын ақпараттық әрекеттік оқыту әдістемесінің негізгі міндеттері әдетте келесідей:

- 1) химиялық ақпаратты және жұмыс істеуге арналған бағдарламалық құралдарды қамтитын мәліметтер базасын құру;

- 2) барлығын компьютерлік генерациялау берілген реактивтер арасындағы мүмкін болатын реакциялар (компьютерлік синтез);

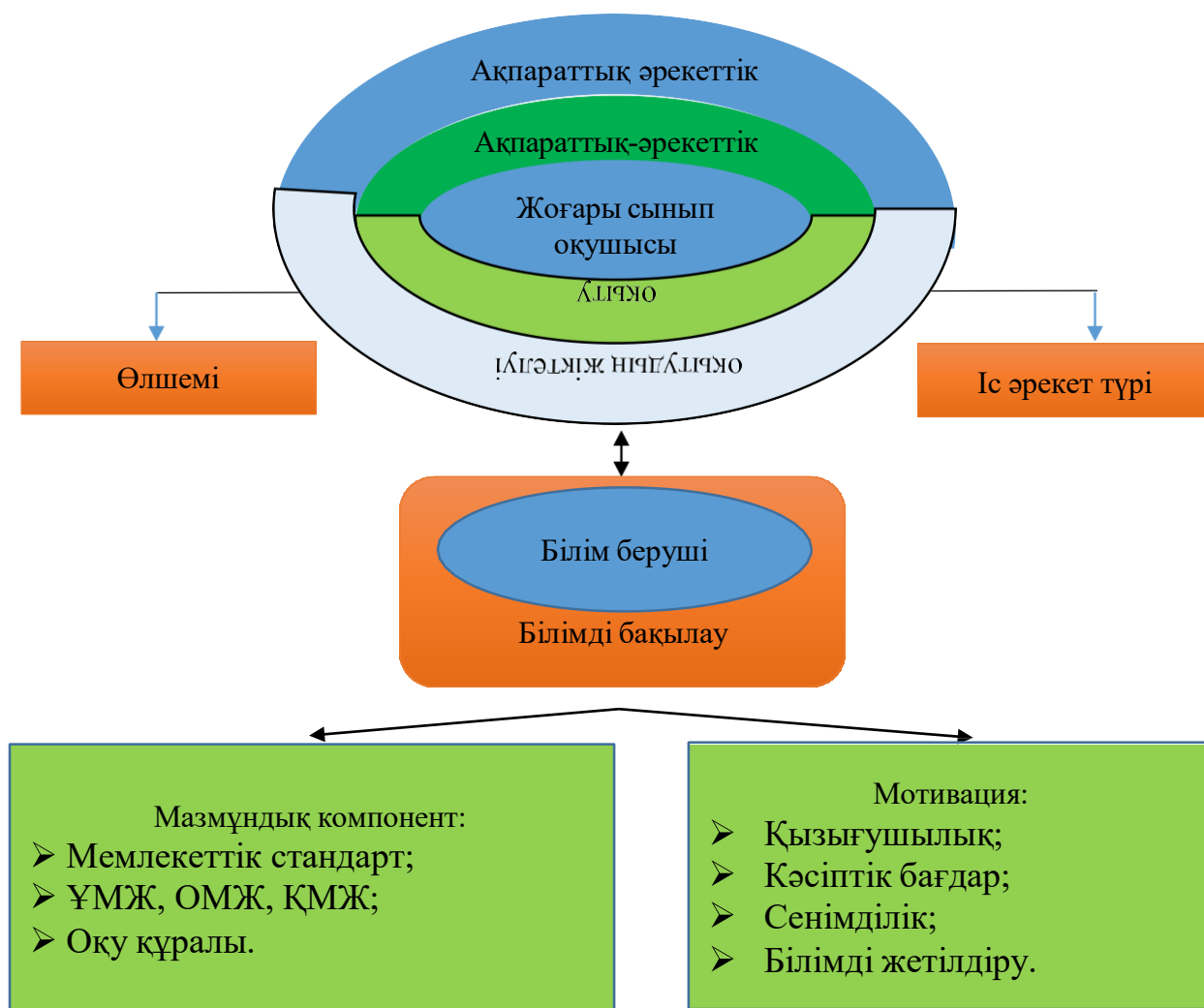
3) модельдерді құру «құрылым-меншік» байланысы және болжау химиялық қосылыстардың берілген химиялық құрылымдарды компьютерлік құрастыру;

4) кванттық – химиялық әдістермен молекулалардың электрондық және кеңістіктік құрылымының сипаттамаларын есептеу [7].

Жоғары сынып оқушыларын ақпараттық әрекеттік оқыту әдістемесінің дәстүрлі біліммен салыстырғанда басқарудың айтарлықтай артықшылықтары бар:

- білімді бақылауды даралау жүзеге асырылады;
- оқушы өз кемшіліктерінің егжей – тегжейлі көрінісін көреді;
- бағалау тек жұмыс аяқталғаннан кейін ғана емес, әр сұрақтан кейін де берілуі мүмкін. Бағалау рәсіміне ең аз уақыт жұмсалады [8].

Жалпы білім беретін мектептің жоғары сыныптарында химияны оқыту барысында ақпараттық - әрекеттік оқыту әдістемесін қолдану барысында теориялық моделін жасадық:



Сурет 1 - Жалпы білім беретін мектептің жоғары сыныптарында химияны оқыту барысында ақпараттық - әрекеттік оқыту әдістемесін қолдану барысында теориялық моделі

Жоғарғы сынып оқушысы – жақын арада белгілі бір мамандық таңдап, жоғары оқу орнына түсіге дайындалып жүрген талапкер. Сондықтан да, химия пәнін сапалы оқыта ғана қоймай, пәнге деген қызығушылығын арттыру арқылы кәсіби бағдар беру бұл мәселеде маңызды рөл атқарады.

Құрылған модель екі негізгі құрылымдардан тұрады: білім алушы және білім беруші. Заманауи білім беру принциптері – білім берушіні, яғни, көп жағдайға мұғалім, ұстаз немесе оқытушы, тек білім алу бағыты мен білім алу жолдарын көрсететін тұлға ретінде қарастырады. Бірақ, сонымен қатар білім беруші өзін екі негізгі компонентпен қамтамасыздандыруы керек, олар:

1.1 Мазмұндық компонент;

1.2 Мотивациялық компонент.

Оқытушы бойындағы анықталған компоненттер өз кезегінде оқыту процесінің психологиялық және педагогикалық аспектілерін қарастырады. Яғни оқытушы білім алушыға білім беру барысын қамтамасыздандыру үшін мемлекеттік стандарт, ұзақ, орта және қысқа мерзімді жоспарлар және оқыту құралдары сияқты педагогикалық көрсеткіштермен жабдықтана отырып, жоғары сынып оқушыларын білім алуға деген қызығушылығы мен сенімділік сезімдерін оятуы негізгі талаптардың бірі болып табылады [9].

Оқыту процесінің барлық жауапкершілігін оқытушыға жүктеу – заман талабынан қайшы және кері ұғым. Қазіргі заманғы заманауи білім алушының талабына – өзіндік білім алу, өзіндік жұмыстарды өздігінен атқару міндеттері жүктелген. Жоғары сынып оқушылары оқытушының құрастыруымен дайындалған сабақ жоспары және өзіндік тапсырмалар қолдануға арналған әдістерін менгере отыра, атқарылатын іс әрекет формасы мен олардың даму деңгейлерін жетілдіруге міндетті.

Әр бір білім беруші білім алушылардың білім деңгейіне белгілі бір дәрежеде жауапты. Сондықтан да, білім беруші күнделікті оқыту процесіне қолданылатын білім беру әдістері мен құралдарын жетілдіру керек.

Оқыту процесі – білім беру мен білім алу қадамдарынан басқа, ең маңызды бөлік – білімді бағалау сияқты маңызды компоненттен тұрады. Білімді бағалау – оқытушының білім беру әдістерінің тиімділігі мен қолданылы қиындықтары сияқты зерттеу жұмысының қорытындысы. Сонымен қатар, бағалау әр бір оқушының білім деңгейін анықтау құралы ретінде қолданылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Нурушова А.Б., Использование методов компьютерной химии в преподавании химических дисциплин // Современная высшая школа: инновационный аспект. №1-2012. Ст.103-111.

2. Блатов В.А., Шевченко А.П., Пересыпкина Е.В. Полуэмпирические методы квантовой химии. Самара: Изд-во «Универс-групп», 2005. 32 с.

3. Антошкина Е.Г., Григорьева Е.А. Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов при изучении дисциплин химического цикла // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2011. № 4. С. 31–33.

4. Соловьев М.Е., Соловьев М.М. Компьютерная химия. – М: СОЛОНПресс, 2005. – 536с.
5. Мухаметов Г.В. MICROSOFT OFFICE учителю химии // Химия в школе. – 2003. №4. С.32.
6. Кашлев, С.С. Интерактивные методы обучения педагогике. - Минск., 2004.-С 15-18.
7. Жайлауова М. К. Мектепте интербелсенді оқытудың формалары мен әдістері // Молодой ученый. — 2015. — №8.2. — С. 25-27.
8. Молдағалиев Б., Махимова А. Сатқанова Г. Интерактивті оқыту әдістері. Қазақстан мектебі. - 2006, №9. - 15-17б.
9. Әлімов А.Х., Оқытудағы интербелсенді әдіс-тәсілдер, Астана 2014ж. – Б. 110-125.
10. Өстеміров Қ., Айтбаева А., Қазіргі білім беру технологиялары, Алматы қаласы, 2006 ж. – Б.15-17.
11. М.Қ.Құрманәлиев, А.Қ. Рыскалиева, Химияны оқытудың қазіргі технологиялары, Алматы, 2013ж. – Б. 216-220.

ӘОЖ 542

ХИМИЯДАН ТАНЫМДЫҚ ТАПСЫРМАЛАР ӘЗІРЛЕУ

Төкенова М.А.

Ғылыми жетекші: Тантайбаева Б.С., п.ғ.к., қауымдастырылған профессор

Аманжолов университеті, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: moldir.1701@mail.ru

Химия-заттардың құрамын, құрылымын, қасиеттерін және өзгеруін зерттейтін негізгі ғылымдардың бірі. Ол білім беру жүйесінде маңызды орын алады, оқушылардың ғылыми дүниетанымы мен сыни ойлауын қалыптастыруға ықпал етеді. Химияны оқытудың тиімді әдістерінің бірі-пәнге деген қызығушылықты дамытуға, білімді нығайтуға және аналитикалық дағдыларды дамытуға көмектесетін танымдық тапсырмаларды қолдану. Оқушыларды химияға қызықтырып, оларды танымдық деңгейде ойлануға үйрету – заманауи білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі. Бұл мақала химия бойынша танымдық тапсырмаларды, сондай-ақ олардың педагогикалық және әдістемелік аспектілерін әзірлеуге арналған.

Танымдық тапсырмалар ұғымы

Танымдық тапсырмалар - бұл оқушылардың танымдық белсенділігін ынталандыруға бағытталған тапсырмалар. Олар жұмыстың әртүрлі формаларын қамтуы мүмкін: корреляциялық тапсырмалар, іздеу тапсырмалары, жобалау жұмыстары, практикалық эксперименттер және т.б. мұндай тапсырмалар студенттерге теориялық материалды игеріп қана қоймай, оны практикада

қолдануға көмектеседі, бұл олардың қатысу деңгейін және оқуға деген ынтасын едәуір арттырады.

Танымдық тапсырмалардың мақсаттары мен міндеттері

Танымдық тапсырмалардың негізгі мақсаттары:

- Оқушылардың химия бойынша терең білімдерін қалыптастыру.
- Аналитикалық және сыни дағдыларды дамыту.
- Химияны оқуға деген қызығушылықты ояту.
- Практикалық қызмет пен ғылыми зерттеулерге дайындық.

Танымдық тапсырмаларды әзірлеу кезінде шешілуі керек міндеттерге мыналар жатады:

- Оқушылардың білім деңгейі мен дағдыларын анықтау.
- Өзекті және қызықты мазмұнды таңдау.
- Оқушылардың оқу процесіне белсенді қатысуы үшін жағдай жасау.
- Тапсырмаларды орындау нәтижелерін бағалау.[1]

Танымдық тапсырмаларды әзірлеудің педагогикалық аспектілері

Танымдық тапсырмаларды әзірлеу кезінде келесі педагогикалық аспектілерді ескеру қажет:

- Оқушылардың жас ерекшеліктері: тапсырмалар оқушылардың даму деңгейіне және қызығушылықтарына бейімделуі керек. Бастауыш сыныптар үшін қарапайым және көрнекі тапсырмаларды қолдануға болады, ал жоғары сынып оқушылары үшін терең талдау мен логикалық ойлауды қажет ететін күрделі тапсырмаларды қосу қажет.

- Пәнаралық байланыстар: химияны физика, биология және экология сияқты басқа ғылымдармен біріктіру маңызды. Бұл студенттерге әртүрлі салаларда химиялық білімнің практикалық қолданылуын көруге көмектеседі.

- Оқытуды саралау: тапсырмалар әртүрлі болуы керек және оқушылардың әртүрлі дайындық деңгейлеріне сәйкес келуі керек. Бұл әр оқушыға өз қарқынымен жұмыс істеуге және оқуда жетістікке жетуге мүмкіндік береді.[2]

Танымдық тапсырмаларды әзірлеудің әдістемелік аспектілері

Әдістемелік аспектілерге сәйкес форматтар мен тапсырма әдістерін таңдау кіреді:

- Жеке және топтық тапсырмалар: жеке және топтық тапсырмалардың артықшылықтары бар. Жеке тапсырмалар Тәуелсіздіктің дамуына ықпал етеді, ал топтық тапсырмалар командалық Дағдылар мен әлеуметтік өзара әрекеттесуді дамытады.

- Ойын элементтері: квесттер мен жарыстар сияқты ойын элементтерін пайдалану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын едәуір арттырып, оқуды қызықты ете алады.

- Практикалық қолдану: тапсырмалар студенттерге нақты химиялық реакциялар мен процестерді көруге мүмкіндік беретін зертханалық тәжірибелер сияқты практикалық жұмыс элементтерін қамтуы керек.

Танымдық тапсырмалардың түрлері

Химия сабағында қолданылатын танымдық тапсырмаларды бірнеше топқа бөлуге болады:

Теориялық тапсырмалар. Оқушылардың химиялық заңдар мен теорияларды түсінуін тексеруге арналған. Мысалы, “Авогадро заңын сипаттап, оны химиялық есептеулерде қалай қолдануға болатынын көрсетіңіз” деген тапсырма арқылы оқушылар теориялық білімін нақты есептерде пайдаланады.

Практикалық тапсырмалар. Оқушыларды зертханалық жұмыс жүргізуге бағыттайды. Мұндай тапсырмалар химиялық тәжірибелер арқылы теориялық білімді тәжірибеде тексеруге мүмкіндік беріледі. Мысалы, “Құрамында темір бар заттармен жұмыс істеу кезінде темірдің қасиеттерін анықтаңыз” деген тапсырма оқушыны тәжірибеге бағыттайды.

Шығармашылық тапсырмалар. Оқушыларды жаңа идеялар ұсынуға, өз бетінше шешім қабылдауға жетелейді. Мысалы, “Егер сіз болашақ химик болсаңыз, қандай экологиялық таза энергия көзін жасар едіңіз?” деген сұрақ оқушының қиялын, шығармашылық қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді.

Проблемалық тапсырмалар. Оқушыларды химиялық мәселелерді шешуге бағыттайды. Мұндай тапсырмалар әдетте нақты проблеманы ұсынады және оны шешу жолын табуды талап етеді. Мысалы, “Қышқылдық жаңбырлар қоршаған ортаға қандай әсер етеді және осы мәселені шешу үшін қандай шараларды қолдануға болады?” деген сұрақ экологиялық проблемаларды шешуге бағытталған.

Химия бойынша танымдық тапсырмалардың мысалдары

Төменде химиядан танымдық тапсырмалардың бірнеше мысалы келтірілген:

Теориялық тапсырма: “Көміртектің аллотропиялық түрөзгерістерін сипаттаңыз және олардың физикалық қасиеттерінің әртүрлі болу себептерін түсіндіріңіз”.

Практикалық тапсырма: “Құрамында қант бар өнімдердің қант құрамын анықтау үшін қандай әдістерді қолдануға болады? Зертханалық тәжірибелерді ұсыныңыз”.

Шығармашылық тапсырма: “Болашақта суды тазартудың қандай жаңа әдістері пайда болуы мүмкін деп ойлайсыз? Өз идеяңызды негіздеңіз”.

Проблемалық тапсырма: “Әлемдік мұхиттардың пластикпен ластануы мәселесін шешу үшін қандай химиялық технологиялар қолданылады және олардың тиімділігін талдаңыз”. [3]

Танымдық тапсырмалардың тиімділігін бағалау

Танымдық тапсырмалардың тиімділігін бағалау үшін әртүрлі әдістерді қолдануға болады:

- Сауалнама: оқушылардан қандай тапсырмалар ең қызықты және пайдалы екендігі туралы сауалнама.

- Нәтижелерді талдау: тапсырмаларды орындағанға дейін және одан кейін оқушылардың үлгерімін бағалау.

- Бақылау: оқушылардың тапсырмаларды орындау процесіне қатысуын бақылау.

Қорытынды

Химия бойынша танымдық тапсырмаларды әзірлеу білім беру процесінің маңызды бөлігі болып табылады. Олар оқушыларда қажетті білім мен

дағдыларды қалыптастыруға ықпал етеді, сыни ойлау мен пәнге деген қызығушылықты дамытады. Оқытудың максималды тиімділігін қамтамасыз ету үшін осындай тапсырмаларды жасау кезінде педагогикалық және әдістемелік аспектілерді ескеру қажет. Танымдық тапсырмалар теориялық материалды игеруге ғана емес, оны іс жүзінде қолдануға да көмектеседі, бұл химияны оқытудың негізгі факторы болып табылады. Сонымен қатар, танымдық тапсырмалар арқылы оқушылардың зерттеу дағдылары дамып, химиялық құбылыстарды түсінуі жеңілдейді. Осылайша, химия пәнінен білім беру сапасын арттыруға мүмкіндік туады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Трухина Мария Дмитриевна. Познавательные задачи по химии: педагогический и методический аспекты // Наука и школа. 2015. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/poznavatelnye-zadachi-po-himii-pedagogicheskiy-i-metodicheskiy-aspektu>
2. Сафина Лилия Галимзановна. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках химии с помощью игровых технологий // СНВ. 2014. №2 (7).
3. Дранишникова Л.И., Епифанова И.Г., Плотникова М.Н. Формирование познавательных универсальных учебных действий на уроках химии через решение учебных задач межпредметного содержания// Наука и школа. 2012. №5.

ӘОЖ 74.262.4

БИОЛОГИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА ДИАЛОГТІК СҰРАҚ ҚОЮ СТРАТЕГИЯСЫНЫҢ МАҢЫЗЫ

Умбетеева А., 2-курс магистранты

Ғылыми жетекші: Шарипханова А.С., б.ғ.к.

С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: asel.umbeteeva@mail.ru

XXI ғасырда біздің еліміз ғаламдану және жаһандану процесіне көшуде. Осы процессті жандандырып дамытуда жас ұрпақтың білімі мен біліктілігі орасан зор роль атқарады. Бүгінгі таңда жаңашыл мұғалімдерге сапалы және инновациялық технологияларды меңгеру – қазіргі заман талабы. Білім сапасын көтеруде инновациялық технологияларды дұрыс және сауатты қолдану жылдан жылға күрделі және өзекті мәселеге айналууда. Оқыту барысында озық, тиімді технологиялар тәжірибеге енгізілуде. Осы орайда әр сабақта жаңаша технологияларды пайдаланып, әр түрлі әдіс-тәсілдер арқылы жүргізілсе оқушының да пәнге деген қызығушылығы артады.

Сондықтан баланың білім алуға деген құштарлығын ояту үшін қазіргі заманда мұғалім көп ізденіп, сабақтың тиімді өтуіне жұмыс жасауы қажет. Білім сапасы оқушының білімге деген құштарлығымен, қызығушылығына тікелей

байланысты. Сабақ барысында оқудың белсенді әрекет әдістерін қолданудың нәтижелілігін осыдан көруге болады.

Оқудың белсенді әдістеріне: пікір-таластар, өзін-өзі бағалау, тест құру және бірін – бірін тексеру жатады. Бұл бағыт мұғалімнің жұмысын түбегейлі өзгертеді. Жаңа білім алу үрдісі оқытушы мен оқушыға шығармашылықпен жұмыс жасауға итермелейді, себебі оқушы білімді өздігінен іздену арқылы алу керек болса, мұғалім оқушының білім алуына себептер, жағдайлар тудыру керек. Ол үшін мұғалімнің сабақты жан-жақты дайындауы қажет, сабақ үстінде қандай болмасын оқушы тарапынан әртүрлі сұрақтар туындау мүмкін сол жерде мұғалім қажетті бағдар беріп жіберуіне тура келеді.

Сонымен, қазіргі заман талабына сай мұғалім «білім бұлағы» емес, «білім бұлағына» жеткізуші, яғни білім алу жетекшісі болуы тиіс. Осы кезде мұғалімнің талапқа сай оқушының білім алу белсенділігін жоғарылату мақсатында жаңа технологиялар меңгеруі қажеттілігі туындап отыр. Жоғары технологиялар заманында адамға жан-жақтан түрлі ақпарат келіп түседі, сондықтан қазіргі заман адамы ақпараттармен жұмыс жасай біліп, қажетін алып қолдана алу бейімділігін қажет етеді. Сабақ беруге және оқытуға барынша мақсатқа сай және креативті амалдарды дамытуда орталық аспект мұғалім мен оқушы арасындағы қарым-қатынастардың түсінікті болуы керек. Егер оқытуға белсенділік пен өзара әрекет кіретін болса, ол тиімдірек бола алады. Оқуды белсендіруге және диалог түрінде оқытуды белсендіруге ықпал ететін кез келген тәсілді қолдау мектептің басынан бастап құқықтар тең бөлінген орын екенін білдіретін фактіні растайды; сабақ беру мен оқыту талқылау үдерісінде жүзеге асырылуға және ынтымақтастық қолдануға тиіс, сондықтан мұғалімдер оқушыларға өз бетінше орындау құқығын беретін, сыныпта аса демократиялық атмосферасын қалыптастыратын тәсілмен оқыту үдерісін көңіл бөле ұйымдастыруы керек.

Бағдарламаға сай, сабақ барысында «Сабақ беру мен оқытудағы жаңа тәсілдерді» қолдануда «диалогтік оқыту» тәсілі кеңінен қолданылуда.

Тіл – ол сөйлесу құралы. Тіл тәжірибені ұжымдық қабылдаудың негізгі құралы. Оқушыларға берілетін білімнің негізін тіл немесе диалогта жатыр. Диалогтік оқытуды пайдалану арқылы пәнге деген ынтасы мен белсенділігін арттыру және топтық жұмыстарды тиімді ұйымдастыру арқылы бірлескен оқытуды жүзеге асырып, табысты оқуға қол жеткізе отырып, диалогті оқытудың тиімділігін ашу. Жеті модуль арасында диалогтік оқытуды сабақтарда пайдаланудың тиімділігі басым және оны үнемі қолданады.

Биология сабағында тәжірибе көрсету, сабақ түсіндіру барысында сұрақ қою маңызды дағдылардың бірі болып табылады, өйткені сыни сұрақтың қойылуы оқушыларды ойландырып, сабақ барысында алған білімін қорытындылай білуге үйретеді. Сабақ барысында оқушылардың білім алуын қолдау үшін сұрақ қоюдың түрткі болу, сынақтан өткізу, қайта бағыттау сияқты техникаларын пайдаландым.

Жалпы диалогтік оқыту технологиясы дегеніміз - бұл оқытудың заманауи әдіс, оқушылардың өзара әрекеттесу арқылы білім алуына бағытталған әдіс. Бұл технология оқушылардың сыни ойлауын, коммуникативтік дағдыларын және

өзара түсіністігін дамытуға көмектеседі. Диалогтық оқытуда мұғалім мен оқушы арасындағы қарым-қатынас маңызды рөл атқарады, себебі бұл әдіс арқылы оқушылар өз ойларын еркін білдіріп, мәселелерді шешуге белсенді араласуына мүмкіндік береді.

Диалогтық оқыту технологиясының негізгі ерекшеліктері:

1. Өзара әрекеттесу: Оқушылар мен мұғалімдер арасында белсенді диалог орнатылады. Бұл оқушылардың өз ойларын еркін білдіруіне және пікір алмасуына мүмкіндік береді;

2. Сыни ойлау: Оқушылардың сыни тұрғыдан ойлау қабілеттерін дамытуға бағытталған. Олар өз пікірлерін дәлелдеп, басқа көзқарастарды талқылайды;

3. Коммуникативтік дағдылар: Оқушылардың сөйлеу, тыңдау және түсіну дағдыларын жетілдіреді;

4. Топтық жұмыс: Оқушылар топтарда жұмыс істеп, бір-біріне көмектеседі және бірлесіп шешім қабылдайды.

Диалогтық оқыту технологиясының артықшылықтары:

- Оқушылардың белсенділігін арттырады;
- Оқушылардың өзара түсіністігін жақсартады;
- Оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытады;
- Оқушылардың өз бетінше білім алуына ықпал етеді.

Диалогтік оқыту әдісін мұғалімдер тиімді қолданса, онда оқушылардың ой-өрісі кеңейіп, оқуға, білімге деген құштарлығы артып, ауызекі сөйлеу дағдысы дамып, білім сапасы да артады.

Сыныпта қолданған диалогтік әдіс-тәсілім оқушылардың білімін қалыптастыруға, тақырып бойынша өз ойын еркін жеткізге, басқаның пікірін тыңдай білуге, сыни тұрғыдан ойлауға, оқушылардың логикалық ойлау қабілеттерін дамытуға үлкен көмегін тигізді. Сабақтың тақырыбын оқушыларға жетелеуші сұрақтар арқылы анықтатып, оқушылармен бірлесе мақсат қойып, нәтижеге бірге жетуге ынтымақтастықпен жұмыс жасалады.

Диалогтік оқыту технологиясында оқушылардың өзара әрекет дағдыларын дамытудың тәсілі – оқушылардың бір-біріне сұрақ қоюы. Сыныпта сұрақ қою маңызды дағдылардың бірі болып табылады, себебі сұрақ дұрыс қойылған жағдайда сабақ берудің тиімді құралына айналады және де оқушылардың оқуына қолдау көрсетіп, оны жақсарта және кеңейте алады. Оқушылардың тақырыпты түсінуіне қол жеткізуі үшін мұғалімдер қолданатын сұрақтардың екі түрі - төмен дәрежелі және жоғары дәрежелі сұрақтар қолданылады. Кей кездері төмен дәрежелі сұрақтарды «жабық» немесе «дұрыс емес» сұрақтар деп те атайды. Олар жаттап алуға бағытталған және де оған берілген жауап бағаланады. Ал жоғары дәрежелі сұрақтар қойылғанда, оқушылар ақпаратты белгілі бір жолдармен қолдануға, қайта құруға, кеңейтуге, бағалауға және талдауға тиіс болады.

Тиімді педагогика аясында бұл сұрақтардың екі түрі де қолданылады, тек қойылатын сұрақтың түрі оның мақсатына қарай өзгеріп тұрады. Сұрақты оқушылардың білім алу қабілеттеріне сәйкес болатындай етіп құру қажет. Оқушының білім алуын қолдау үшін сұрақ қоюдың түрткі болу, сынақтан өткізу

және қайта бағыттау сияқты түрлі техникаларын пайдалануға болады. Ол үшін сұрақ қоюдың түрткі болу, сынамалау, қайта бағыттау сияқты әр түрлі технологияларды пайданылады. Сынамалауға арналған сұрақтар: оқушыларға анағұрлым толық жауап беруге, ойларын анық білдіруге көмектесетіндей етіп құрылады.

Әңгімелесу пәрменді құрал болып табылады, оның көмегімен мұғалім оқушылардың оқу үдерісін қолдай және дамыта алады. Сыныпта диалогті сұрақ қоюды пайдалану арқылы мұғалімдер оқушылардың білім сапасына ерекше оң әсер ете алады. Оқушылардың білімі мен ойлау қабілетін зерттеуге шынайы ұмтылу оқу үдерісіне барынша қызықтыру үшін ынталандыру болып табылады.

Диалогтік идея тәсіліне сәйкес, сауалнама мен топтық жұмыс оқушылардың оқуын жақсартуға қабілетті. Сұрақ қою арқылы мұғалім:

- оқушыларды тақырып бойынша және сындарлы сөйлеуге ынталандырады;

- оқушылардың шынайы қызығушылығы мен сезімдерін анықтайды;

- білімге құштарлықты дамытады және зерттеуге ынталандырады;

- оқушыларға білімін қалыптастыруға және вербалдандыруға көмектеседі;

- оқушылардың сыни тұрғыдан ойлауына ықпал етеді;

- оқушыларға сыни тұрғыдан ойлауға көмектеседі;

- оқушылардың бір-бірінен үйренуіне, басқа оқушылардың идеяларын құрметтеуіне және бағалауына ықпал етеді.

Мұғалімдер сабақ барысында сауалнама түріндегі кері байланыс әдісін қолданады және сабақ барысында көптеген сұрақтар қояды. Өткізген сабақтарымызда сынып оқушыларының өзара білімін дамыту мақсатында бірлескен сұхбатынан: оқушылар бірін – бірі оқытады, пікірлеседі, ой бөліседі, әңгімелеседі. Бұның бәрі де диалогтық оқыту әдістері негізінде жүзеге асып отырады. Оқушылардың тілдік қорын молайтуға, білім деңгейін көрсете алуына, білімін әділ бағалауына оң әсерін тигізетініне сенімім мол.

Жаңаша ізденіс, жаңаша көзқарас жалғасын тауып, ел ертеңі келешек ұрпақтың білім алудағы жетістікке жету жолында нәтижелі еңбек ететіні сөзсіз.

Мысалы биология сабағында «Сабақтың қызметі мен түрлері» тақырыбында Блум таксономиясы бойынша «Көпір» тапсырмалары арқылы төмендегідей сұрақтар беруге болады:

1. Өркен деген не?

2. Өркен қандай бөліктен тұрады?

3. Өркеннің қандай түрлері бар?

4. Өркен өсімдіктің қандай мүшесіне жатады?

5. Бүршіктің қандай түрлері бар?

6. Төбе, қолтық, қосалқы, бұйыққан бүршіктер деп қандай бүршіктерді айтамыз?

7. Бүршіктен не дамиды?

8. Бүршік қайда бекінген? деген сұрақтар бере отырып, сұрақтарға оқушылар қызығушылықпен жауап берді.

«Түсіну» жүйесі бойынша «Менен — сұрақ, сізден — жауап» тапсырмасы бойынша оқушылар бір-біріне тақырыпқа байланысты сұрақтар қоя алады.

Мысалы: Сабақ қандай қызмет атқарады?

Сабақтың ішкі құрылысындағы қабаттарды ата?

Жасымықша қай қабатта орналасқан, қандай қызмет атқарады?

Өзек қандай қызмет атқарады?

Бір-біріне сұрақтар беру арқылы жауаптарын тыңдай отырып, пікірлерін толықтырып отырады.

Қорыта келе, оқушылардың білетін, білмейтіндігін анықтау үшін жақсы қарым-қатынас, тілдік дағдыларының болуын талап етеді.

Әңгімелесу пәрменді құрал болып табылады, оның көмегімен мұғалім оқушылардың оқу үдерісін қолдай және дамыта алады. Сыныпта диалогті пайдалану арқылы мұғалімдер оқушылардың білім сапасына ерекше оң әсер ете алады. Оқушылардың білімі мен ойлау қабілетін зерттеуге шынайы ұмтылу оқу үдерісіне барынша қызықтыру үшін ынталандыру болып табылады. Диалогтік идея тәсіліне сәйкес, сауалнама мен топтық жұмыс оқушылардың оқуын жақсартуға қабілетті болып келеді.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Alexander, R., Towards dialogic teaching: rethinking classroom talk. [Диалогтік сөйлесуді оқыту: сыныптағы әңгімелесулерді қайта түсіну]. (2014).

2. Мұғалімдерге арналған нұсқаулық – «Назарбаев зияткерлік мектебі» ДББҰ, 2014. - 381 с.

3. Ж.Б. Қоянбаев «Педагогика» Алматы, 2016. 187 б.

4. Мұханбетжанова Ә.М. Білімді интеграциялау негізінде оқушыларда дүниенің ғылыми бейнесін қалыптастыру. Алматы. 2010. 186 б.

5. Шарипханова, А.С. Биологияны оқыту әдістемесі: Оқу құралы. /А.С. Шарипханова, З.С. Даутова - Алматы: Қазақстан Республикасы Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2-ші басылым, 2021.- 192б.

ӘОЖ 546:004

ХИМИЯ САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӘМБЕБАП ЖҮЙЕЛІ ОҚЫТУ ӘРЕКЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Шанжың Ербота, 2-курс магистранты

Ғылыми жетекші: Шаихова Б.К., п.ғ.к.

С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: erbota.16@mail.ru

Қазіргі уақытта білім беру жүйесі мазмұнның өзгеруімен, жеке тұлға мен мемлекеттің өсіп келе жатқан талаптарын қанағаттандыра алатын оқытудың оңтайлы әдістері мен технологияларын іздеумен байланысты реформалау кезеңін бастан кешуде.

Жалпы орта мектептің жалпы химия курсының жетекші идеясы бейорганикалық және органикалық химияның біртұтастығы, олардың тұжырымдамалары, заңдары мен теориялары, сондай-ақ заттарды жіктеудің жалпы тәсілдері және олардың арасындағы химиялық реакциялар заңдылықтары негізінде.

Жалпы химияны оқытуда пәндік (арнайы) құзыреттіліктер мен коммуникативтік құзыреттіліктерді дамыту үшін және жүйелі оқыту әрекеттерін қалыптастырудың жағдайлары жасалады. Арнайы (пәндік) құзыреттілік «химия» оқу пәнінің мазмұнымен қалыптастырады. Коммуникативтік құзыреттіліктер оқыту үдерісімен (оқыту нысандары, әдістері, технологиялары) қалыптасады. Оқушыларға мақсатты педагогикалық ықпал ету жүйесі оқу процесін ұйымдастырудың келесі формаларын қолдану арқылы жүзеге асырылады: оқытудың белсенді әдістері, ақпараттық-коммуникациялық технология, тұрақты және ауыспалы құрамдағы топтарда жұмыс істеу, жеке білім беру траекторияларын құру, оқушылардың оқу процесіне рөлдік қатысуы, оқуға белсенді көзқарас әмбебап жүйелі оқу әрекеттерін қалыптастырады.

Химия сабақтарында оқушылардың әмбебап жүйелі оқу әрекеттерін қалыптастыру әдістемесі оқу процесінің тиімділігін арттыруға, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын оятуға және өз бетінше білім алу дағдыларын дамытуға бағытталады. Бұл әдістемені жүзеге асыру үшін бірнеше маңызды аспектілерді ескеру қажет:

1. Оқу мақсатын нақтылау:

- Оқушыларға оқу мақсатын түсінікті етіп қою;
- Мақсатты бөлшектеп, әр тақырып бойынша нақты міндеттерді анықтау;

2. Оқу материалын жүйелі түрде ұсыну:

- Химиядағы негізгі ұғымдарды түсіндіруді қарапайымнан күрделіге қарай кезең-кезеңмен жүргізу;

- Әрбір жаңа тақырыпты алдыңғы біліммен байланыстыру арқылы материалдың тұтастығын қамтамасыз ету.

3. Тәжірибелік тапсырмалар мен эксперименттер:

- Оқушылардың теориялық білімдерін тәжірибелік тапсырмалар арқылы бекіту;

- Лабораториялық жұмыстарды жүйелі түрде орындау және талдау;

4. Оқушылардың белсенділігін арттыру:

- Сабақта сұрақ-жауап әдісін, проблемалық жағдайларды талқылау, рөлдік ойындарды қолдану;

- Топтық жұмыстарды ұйымдастыру арқылы бірлескен оқу әрекеттерін дамыту.

5. Өзіндік жұмыс пен рефлексия:

- Оқушылардың өздігінен орындайтын тапсырмаларын беру;

- Сабақ соңында рефлексия жүргізу, яғни оқушылардың не үйренгенін, қандай қиындықтар болғанын талқылау.

6. Бағалау және кері байланыс:

- Әрбір сабақта оқушылардың жетістіктерін бағалау;

- Бағалау нәтижелерін талдау және келесі сабақта осы нәтижелерге сүйене отырып оқыту процесін түзету.

7. Ақпараттық технологияларды пайдалану:

- Оқушыларға қолжетімді электронды ресурстарды пайдалану;

- Химия пәні бойынша онлайн-ресурстар, симуляциялар және интерактивті тапсырмаларды қолдану.

Білім беру мазмұнын жаңарту білім берудің қазіргі заманғы үрдістерін және қазақстандық білім берудің үздік практикасын кіріктіруге бағытталғаны белгілі. Білім беру мазмұнын жаңарту шеңберінде оқу бағдарламаларын әзірлеу кезінде қазақстандық педагог-практиктердің және ғалымдардың ұсыныстары ескеріліп отыратыны сөзсіз.

Әдістер өте көптүрлі және шексіз болып келеді. Осыдан келіп әмбебап жүйелі оқыту әрекеттерін, оқушылардың оқу-танымдық белсенділігін қалыптастыруда әдісті таңдап алу күрделі, индикативты қолданылуда байқалады. Мұғалім оқыту әдісін таңдап алуда басшылықты оқушылардың өздігінен білімді игеру мен оқу практикалық даярлығын қалыптастыруға бағыттаса, оқушы жеке тұлғалық ерекшелігін ашық шығармашылығын дамытатын потенциалды оқу-танымдық ерекше қасиетін, зерттеушілік ізденімпаз іс-әрекетке бағыттайтын, ғылымды берудің спецификалық таным әдістерін таныстыру, жеке дара психологиялық даму ерекшелігін, оның табиғи және әлеуметтік өндірістік ортасын, мектепке арналған оқыту құралдармен жабдықтаудың, кәсіби даярлық деңгейін, өмірлік іс-тәжірибесі мен мұғалімнің шығармашылықтық ерекшелігін, оның әдістемелік және педагогикалық шеберлігін алу керек, яғни әмбебап жүйелі оқыту әрекеттерін қалыптастыруды ескеру қажет.

Мұғалімнің таңдап алған әдістері, жұмысындағы дидактикалық шеберлігі оқу танымдық стилімен ерекшеленеді, стандартты емес оқушыны жеке тұлға ретінде қалыптастырудан жеке дара және инновациялық-шығармашылық танымдылығын, қоғамдағы жаңаша белсенді өзгерістерге гуманистік және демократиялық көзқарасын жетілдіретіндігі айдан анық. Мұғалімнің оқыту әдістері басқа да дидактикалық қызығушылығы, оларға оқыту формасы мен принциптерге оқушының білім алуға деген қызығушылығы, оқу тақырыбының көлемінің күрделілігіне, техникалық оқу құралдары мен жабдыктануы, сынып оқушыларының саны мен олардың дене тәрбиесі, психикалық және интеллектуалды денсаулығының деңгейі, оқу сабақтарының құрылымы, өзара қарым-қатынас ерекшелігі, мұғалімнің әлеуметтік-кәсіби жеке басының даярлығы, сонымен қатар басқада өлшемдер, көрсеткіштер, талаптармен қоса жаңаша технология, оқу танымдылық іс-әрекетте қызмет ету және оқушының жеке тұлғасының шығармашылықта дамуына, әмбебап жүйелі оқыту әрекеттерін қалыптастыруға байланысты.

Оқу бағдарламаларында оқу мақсаттарының жүйесі түрінде берілген күтілетін нәтижелер болады. Күнделікті білім беру үдерісі оқу мақсаттарына жетуге және оқушыларда алынған білім мен дағдыларды кез келген оқу және

өмір жағдайында шығармашылық пайдалануға дайындығын қалыптастыруға жоспарлануы 1-кестеде берілген.

Кесте 1- Оқыту әдіс – тәсілдері

0447	<i>Анықтамасы</i>
Жүйелік- әрекетті тәсіл	Оқу-тәрбие үдерісінде оқушының өз бетінше білім алуына бағытталып, осы мақсатта мұғалімнің тиімді іс-әрекеттің түрлі формаларын қолдануын көздейді.
Құндылықты- бағдарланған тәсіл	Оқушының құндылықтар жүйесін қалыптастырушы оқу-тәрбиелік үдерістің сәйкесінше формалары арқылы тұлғаның өзін-өзі танытуы үшін алғышарттар құруды көздейді.
Тұлғалық- бағдарланған тәсіл	Педагогтің назарын оқушы тұлғасының тұтастығына, оның тек ақылойы, азаматтық жауапкершілік сезімінің ғана емес, сондай-ақ эмоционалдық, эстетикалық, шығармашылық нышандары мен даму мүмкіндіктерімен қоса рухани дамуы туралы қамқорлыққа шоғырландыруды көздейді.
Коммуникати втік тәсіл	Бірінші кезекте оқушылардың ауызша және жазбаша сөйлеу дағдыларын дамытуға, қарастырып отырған мәтін, қатысып отырған әңгіме мазмұнын түсініп, туындаған жағдаятқа сәйкес тілді қолданып үйренуге бағытталған.
Интегративтік тәсіл	Оқу үдерісін жобалау және өткізу кезінде әр түрлі оқу пәндерінің мазмұнын өзара кіріктіру есебінен оқушыда әлемнің тұтас бейнесін қалыптастыруға жәрдемдеседі.
Зерттеу тәсілі	Зерттеушілік әрекет дағдыларын дамытуға, ғылыми таным әдістерімен танысуға жәрдемдеседі, оқушыларда танымдық қызығушылық қалыптастырады.
Интербелсенді әдіс	үйретуші мен үйренушілердің өзара әрекеттесуін оқытудың негізі деп танитын және сондай қатынасқа жағдай жасайтын әдістер. (inter – аралық, бірнеше, action- әрекет дегенді білдіреді) Өзара әрекеттестік әдетте, белгілі бір мәселені шешу, ол шешімнің тиімділігі Біз оқытуды және білім беруді, егер сабақ барысында мұғалім мен оқушы арасында өзара әрекеттестіктің жоғары деңгейіне қол жеткізсе, «интерактивті» деп атаймыз. Интерактивті сөзі – ағылшын тілінен аударғанда туралы әңгімелесу, талқылау түрінде өтеді.

Интерактивті негізде оқу мақсаты – білу емес, үйрене білу өзіне деген сенімге тәрбиелейді шешендік өнерін жетілдіреді танымның мәнін түсінуге көмектеседі (яғни, кейде абсолютті шындық болмайтынын) сыни ойлау дағдыларын дамытады өз пікіріне деген құқығын түйсінуді мен жүйелі оқыту әрекеттері артады.

Интербелсенді оқыту- әрекетпен және әрекет арқылы оқыту, бұл ұстаным үлкен нәтижелерге жеткізетін тиімді жүйе деп есептелінеді, себебі адам санасында бірінші кезекте өзінің әрекеттері мен өз қолымен жасаған істер

қалады. Кезінде көне қытай ғұламасы Конфуций (Күн-цзы) былай деген екен : «Маған айтып берсең – ұмытып қаламын, көрсетсең – есте сақтармын, ал өзіме жасатсаң – үйренемін!» деген пікірі дәлел бола алады. Сондықтан интербелсенді оқыту оқушылардың оқу үдерісіндегі белсенді әрекеттерін үйренудің негізгі құралдары ән тәсілдері ретінде танылады.

Оқыту мен оқудың бұл тәсілі оқытудың сындарлы тәсілімен тығыз байланысты, себебі оқушылар бірлесіп жұмыс істей отырып, пәндердің аралығындағы мәселелерді талқылайды, зерттейді.

Оқыту тәжірибесі барысы пікірталасқа негізделген және оқыту үдерісінде қолданылатын дидактикалық ойындар сияқты интербелсенді әдістерді пайдалану тиімді екенін көрсетеді. Соның ішінде дидактикалық ойындар оқушылардың әмбебап жүйелі оқыту әрекеттерін қалыптастыруға, білім алуға деген ынтасын, белсенділігін арттырып, алған білімдерін тәжірибеде дұрыс қолдануына көмектеседі. Ойын барысында оқушылардың бойында жағдаятты бағдарлау, яғни жағдайға талдау жасай білу, жағдаят кезінде өзінің атқаратын рөлін сезіну, әңгімеге қатысушы әріптестері арасында байланыс орнату, қарым-қатынас жасауда тілдік ұғымдарды дұрыс пайдалана білу сияқты қабілеттері жетілетіндігі байқалады.

Жаңартылған білім бағдарламасының мазмұндық ерекшеліктері оқытудан күтілетін нәтижелерге оңтайлы қол жеткізуге мүмкіндік беретін стратегияларды, әдіс-тәсілдерді жетік білуді және тандап қолдануды талап етеді.

1. «Ыстық орындық» әдісі. Берілген тапсырмаға байланысты қойылған сұрақтарға жылдам жауап беру керек, себебі, орындық ыстық.

2. «Автор орындығы» оқушының өзі жазған шығарма, эссесін оқытқанда отырғызып оқытуға болады. Бұл әдістер үй тапсырмасын сұрауда, өткен сабақты бекітуде тиімді.

«Миға шабуыл» стратегиясы. Тақырыпқа байланысты идеяларды көбірек жазыңыз. Уақыт аяқталғанда кезектесіп өз идеяларыңызды оқисыз, идея қайталанбау керек. Қайталанған идеяларды сызып тастап отырыңыз. Мысалы: «оқушылар мектепті тастамас үшін не істеу керек?»

«3 таяқша» әдісі. Берілген тақырыпқа байланысты. 1 сұрақ - 1 жауап. 1 идея әр топ даярлап, көпшілікке салады. Мысалы: «деңгейлі оқыту туралы»

«Бинго» ойыны. Лотоға түскен сандарға байланысты сұрақтар беру.

«Өзіңізді тексеріңіз» әдісі

Өтілген мәтін бойынша мысалдар келтіріледі. Мысалдарды оқу кезінде оқушылар ол келтірілген мысалдың өтілген мәтінде бар, жоғын анықтайды.

Бұл әдістемені қолдану арқылы оқушылардың химия пәніне деген қызығушылығын арттыруға, оқу материалын терең меңгеруіне және әмбебап оқу дағдыларын қалыптастыруға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Якунина Н.П. Формирование коммуникативной компетенции на уроках химии. 2017. <https://infourok.ru/formirovanie-kommunikativnoy-kompetencii-na-urokah-himii-2312293.html>

2. Айкулова А.К. Б.Блум таксономиясы негізінде оқушылардың жоғар ойлау дағдысын жетілдіру тәсілдері. 2021. URL: <https://astana-modern.kz/wp-content/uploads/2021/08/Б.Блум-таксономиясы-негізінде-оқушылардың-жоғары-ойлау-дағдысын-жетілдіру-тәсілдері.pdf>

3. Тантыбаева Б.С., Даутова З.С. Химияны оқыту әдістемесі: оқулық // Тантыбаева Б.С., Даутова З.С. – Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ «Берд» баспанасы – 2014. 224б.

4. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Москва: Академия, 2002.

5. Таубаева Ш.Т. Педагогика әдіснамасы. Оқу құралы.-Алматы: Қарасай, 2013.-432б.

ӘОЖ 546:004

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЖҮЙЕЛІ ОҚУ ӘРЕКЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ХИМИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

Шанжың Ербота, 2-курс магистранты

Ғылыми жетекші: Шаихова Б.К., п.ғ.к.

С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: erbot.16@mail.ru

Білім беру жүйесінің басты міндеті – жеке тұлғаның ұлттық және жалпы адамзаттық құндылықтар негізінде қалыптасуы мен дамуы және оның кәсіби жетілуі үшін қажетті жағдайлар жасау; баланың тәрбиелену, білім алу және жан-жақты қалыптасу, ана тілін, ұлттық салт дәстүрлерді сақтау, ақпараттану, денсаулығын нығайту сияқты құқықтарын іске асыру болып табылады. Осы сияқты қасиеттерді білім алушылардың бойында қалыптастыру мен дамыту Қазақстан Республикасы білім беру жүйесінің маңызды міндеті ретінде қарастырылады.

Оқушыларға білім беру әр жеке пәннің және пәндер арасындағы жүйелілік құрылымды тиімді қолдану негізінде іске асырылып, білімнің жүйелілігі мен сапалылығын, тереңдігін қамтамасыз ету басты міндет болып табылады. Оқушы білімінің тереңділік деңгейі физика-математикалық, жаратылыстану, гуманитарлық пәндерді қандай дәрежеде меңгергеніне байланысты. Ендеше осындай пәндер қатарына енетін химияның да теориялық және нақты материалы аса мол екені белгілі. Осындай көп материалды оқушыға түсінікті етіп беру көпшілік жағдайда оқу материалын жүйелілік-құрылымдық негізде реттеуді қажет етеді.

«Жүйелі оқу әрекеттері» дегеніміз – оқу процесін тиімді ұйымдастыру үшін қолданылатын белгілі бір жоспарланған, реттелген іс-әрекеттер жүйесі. Бұл әдіс білім алушылардың білімін, біліктілігін және дағдыларын мақсатты түрде дамытуға бағытталған. Жүйелі оқу әрекеттеріне мыналар кіреді:

1. Оқу жоспарын құру: оқу мақсаттарын анықтап, оларды іске асыру жолдарын жоспарлау;

2. Оқыту әдістерін таңдау: Білім беру процесінде қандай әдістер қолданылатынын анықтау (мысалы, лекциялар, семинарлар, практикалық жұмыстар, жобалар);

3. Уақытты тиімді пайдалану: оқу уақытының дұрыс бөлінуі, демалыс пен оқу арасындағы тепе-теңдікті сақтау;

4. Оқуды бақылау және бағалау: оқу нәтижелерін бағалау, кері байланыс алу;

5. Қосымша ресурстарды пайдалану: оқуға қажетті қосымша материалдар мен құралдарды қолдану.

Бұл әдіс оқушылардың өзіндік оқу қабілеттерін арттырып, оларды жоспарлы әрі жүйелі түрде дамытуға көмектеседі.

Химияны оқыту жүйесінде химиялық есептің орын алуы оқушыны жүйелілікке тәрбиелейді. Химиялық теориялық білімдерді түсіну деңгейі, автоматты түрде есеп шешуде маңызды сипатқа ие болады. Оқыту процесі екі негізгі бөлімнен тұрса:

а) Теориялық оқыту

б) Практикалық (тәжірибелік) оқыту

Екі қадамның біреуі ғана орындалған оқыту процесі өз шегіне жетпеген, мақсаты орындалмаған, жүйелігі жоқ іс-әрекет болып табылады. Педогоикалық шыңына жету мақсатында химия саласы оқу міндеттерін толықтай орындауы шарт. Жоғарыда көрсетілген практикалық оқыту - химиялық есеппен тығыз байланысты екені белгілі. Оқушы теориялық оқытуда алған білімді химиялық есептерді шешу жолында қолданып, өз білім деңгейінің көрсеткішіне қол жеткізе отырып, жүйелі оқу әрекеттерін қалыптастыра алады. Химияны оқыту барысындағы практикалық оқыту жүйесіне эксперименттік жұмыстар кіретіні де белгілі. Эксперименттік шамалар мен іс-әрекеттер қорытындысын жасау барысында химиялық есептеулер қолданылады. Бұл дегеніміз, химиялық есептер - теориялық білімдердің түрлілігіне қарамастан оның қорытынды дәлелдеме көрсеткіші функциясын атқарып жүру сипаты мен жүйелі білім қалыптасудың шарты болғандықтан, химия ғылымының дамуында химиялық есептердің маңызы:

- Химиялық жаңашылдықты тудырушы;
- Химиялық заңдардың күшін жоғарылатушы;
- Зерттеу жұмыстарының нақтылығын көрсетуші;
- Химиялық білім берудің негізгі факторы;
- Химиялық білім деңгейлерін анықтаушы;
- Ғалымдар арасындағы біртұтастық пен қорытынды шығарушы.

Мектептегі химия курсының есептеуіш міндеттері көптеген функцияларды орындайды: оқушылар ұтымды ойлау тәсілін дамытады, оқушылардың өзіне деген сенімділігі артады, пәнаралық байланыс орнатуға мүмкіндік береді, сабақта алынған ақпаратты бекітуге көмектеседі, демек мұғалімге оқушылардың білімін тексеруге ғана мүмкіндік бермейді, сонымен бірге олардың ойлау стилі

мен шығармашылығы артып, жүйелі білімді қорытындылауға, оны өмірде қолдана білуіне жол ашады.

Есеп шешу процесінің деңгейіне әсер етуші факторлар:

- Оқытушы-оқушы арасындағы жағымды байланыс;
- Тиімді қолданылған оқыту әдістері (сөздік, көрнекілік, практикалық);
- Уақыттың тиімді қолданылуы;
- Қайталау;
- Есеп шартының берілісін қарапайым қабылдауды үйрету

(Схема, алгоритм).

Есеп шешімін шығаруға деген талпынысты қадағалау, егер оқушы тырысып, қате шығарып жатса «Қателеспеудің өзі-қателік» екенін ұғындыру және талпындыру, жұмысын тоқтатпауын ұсыну.

Мұғалім және оқушы тарапынан бірлесе әрекет етілген жағдайда, тиімді әдістемелік мүмкіндіктерді қолдану арқылы кез-келген білім алушының химия пәнінен үлгерімін, жүйелі білім деңгейін, қабілетін жоғарылатуға болады.

Әдістемелік қағидаларды ретпен және орынды түрде қолданған жағдайда оқушы бойында оң нәтижелермен жүйелі оқу әрекеттері қалыптасатын сенімді көрсеткіш болып табылады.

Есеп оқушыларды жаңа химиялық біліммен қаруландырып, қалыптасқан іскерліктері мен дағдыларын, оқу әрекеттерін жүйелеуге және нақтылауға көмектеседі.

Мектеп курсында химиялық есептер шығарту оқытудың жалпы жүйесінде сарамандық әдістердің бірі болып табылады. Есеп шығару - оқушылардың химиялық ой-өрісін дамытудың негізгі құралдарының бірі, теориялық білім мен тәжірибе арасындағы байланысты жүзеге асырудың жолы. Оқу үрдісінде есептер шығару химияны оқытудың ажырамас бөлігі деп қарау керек, өйткені есеп шығару арқылы теориялық ұғымдар, заңдар, теориялар, тереңдей түседі, оқушылардың химиялық қисынды ойлауын өрістеуге, білімдерін іс жүзінде қолдануға мүмкіндік жасалады, табандылық, іскерлік, ізденгіштік, еңбексүйгіштік т.б. қасиеттерін қалыптастыруға болады.

Химиялық есептер мынадай мақсаттарда:

- а) жаңа ұғымдар мен мағлұматтарды үйрету
- ә) сарамандық іскерліктер мен дағдыларды қалыптастыру
- б) білімнің тереңдігі мен баяндылығын тексеру
- в) мәселе қою және проблемалық ахуал туғызу
- г) материалды пысықтау, жалпылау, қайталау
- ғ) политехникалық ұстанымдарын іске асыру
- д) оқушылардың шығармашылық қабілетін тәрбиелеу қолданылады.

Есеп оқушыларды жаңа химиялық біліммен қаруландырып, қалыптасқан іскерліктері мен дағдыларын жүйелеуге және жүйелі оқу әрекеттерін қалыптастыруға жол ашады.

Кейбір авторлар есептерді үлкен екі топқа бөледі:

- сандық есептер;
- сапалық есептер

Сандық есептердің әр типі әрі қарай бірнеше түрлерге бөлінеді. Мәселен формула бойынша есептеулердің түрлері:

- а) заттың салыстырмалы молекулалық массасын есептеу;
- ә) заттағы элементтердің массалық үлесін есептеу;
- б) зат құрамындағы элементтердің массаларының қатынасын табу;
- в) заттың абсолюттік массасын табу;
- г) егер зат газ болса салыстырмалы тығыздығын табу;
- д) газдың абсолюттік тығыздығын табу;
- е) химиялық формуласын табу және т.б.

Сапа есептерін эксперимент есептері деп те атайды, өйткені оларда сандық мәліметтер болмайды, химиялық тәжірибелер жасау арқылы шығарылады. Эксперимент есептерін шығару арқылы оқушылар теориялық білімін баянды етеді, іс жүзінде қолдан білуге үйренеді. Олар химиялық құрал-жабдықтармен және реактивтермен жұмыс істеу дағдыларын нығайтып, жүйелі оқу әрекетін қалыптастырады.

Эксперимент есептері оқушылардың таным әрекетінің сипатына қарай бірнеше типтерге бөлінеді. Солардың мектепте іс жүзінде жиі қолданылады:

1. Заттың сапалық құрамын анықтау
2. Затты ажыратып тани білу
3. Заттың жіктелу белгілерін табу
4. Қоспаның құрамын анықтау және бөлу
5. Химиялық аспаптарды пайдалана отырып, шығарылатын есептер
6. Құралдар қарастыру
7. Заттардың өздеріне тән химиялық реакцияларын жасау арқылы олардың

қасиеттері мен құрамын анықтау

8. Заттар мен құбылыстарды типтерге және кластарға ажырата білу
9. Берілген мөлшердегі ерітінділерді даярлау
10. Заттарды алу
11. Сынақ, тәжірибелік сан есептері

Химия есептерін шығарудың бірнеше әдістері бар:

1. Арифметикалық әдіс, оның өзі пропорциялық әдіске, бір өлшемге келтіріп шығару, бүтін сан арқылы шешу, белгісіздерді салыстыру арқылы табу сияқты әдістерге бөлінеді

2. Алгебралық әдіс
3. Графикалық әдіс
4. Дайын формуланы пайдалана отырып шығаратын әдіс

5. Крест әдісі т.б. Бұл әдістердің саны көп болғанымен барлығы да бір ған есепте шығаруға пайдаланылады деген ұғым тұмауы тиіс.

Әрбір есептің өзіндік мақсаты бар, соған байланысты оның шығару әдісі де басқаша болады.

Химиялық есептер оқушы ойын дамытуға көмектеседі. Есеп шығару кезінде оқушылардың талдау мен жүйелеуге, айырмашылықты көре білуге негізделгендіктен, абстрактілеу, нақтылауға бағытталған ойлау әрекеті дамып, жүйелі оқу әрекеті қалыптасады.

Елдің ертеңі білімнің тереңдігі мен өлшенеді демекші. Үздіксіз өзгеріп тұрған әлем адамнан да қабілет пен қажеттіліктерді үздіксіз дамытуды талап етеді. Сондықтан білім беру саласының басты мақсаты оқушыларды өзгермелі өмірде қорықпай, жүйелі оқу әрекетін қалыптастыруға, еркін өмір сүруге, білім мен білігіне сай келетін бағдар таңдап алатындай дәрежеге, өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыруға, аналитикалық ойлау қабілеттерін дамыту және олардың шынайы өмірде дара тұлға етіп қалыптасуына ықпал етуіміз қажет.

«Шәкірт – нығырлай беретін ыдыс емес, керісінше тұтандыруды талап ететін шырақ» демекші оқушылардың жеке шығармашылық мүмкіндіктерін дамыту және оларды шынайы өмірдегі дара тұлға етіп дайындау мектептің басты мақсаттарының бірі болып қала береді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Тантыбаева Б.С., Даутова З.С. Химияны оқыту әдістемесі: оқулық // Тантыбаева Б.С., Даутова З.С. – Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ «Берек» баспанасы – 2014. 224б.
2. Выготский Л.С. "Мышление и речь" Москва «Социально-экономическое издательство» 1934г. 392 стр.
3. Кларин М.В. Инновационные модели обучения Москва «Народное образование» 2005 г. 224 стр.
4. Н.Ф. Талызинаның Управление процессом усвоения знаний Москва «Московский университет» 1995 г. 208 стр.
5. Тантыбаева Б. С. Химиядан есеп шығарып үйренеміз: Оқу құралы / Б.С. Тантыбаева, З. С. Даутова, Б.К. Шаихова - Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ баспасы; 2021. -117 бет. атындағы ШҚМУ баспасы; 2021. -117 бет.

2-СЕКЦИЯ

МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР САЛАСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЖӘНЕ ҚОЛДАНБАЛЫ АСПЕКТІЛЕР

НАУЧНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ В ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

SCIENTIFIC AND APPLIED ASPECTS IN THE FIELD OF MATHEMATICS, PHYSICS AND INFORMATION TECHNOLOGY

ӘОЖ 37

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТІН ДАМУ ЖОЛДАРЫ

Аманова Г.К., «Бастауышта оқыту әдістемесі мен педагогика»

мамандығының білім магистрі

Шығыс Қазақстан облысы білім басқармасы

Өскемен қаласы бойынша білім бөлімінің

«№47 жалпы білім беретін мектебі» КММ бастауыш сынып мұғалімі

Өскемен қ., Қазақстан, e-mail: amanova_gk@mail.ru

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңының білім беру жүйесінің міндеттері туралы бабында «Жеке адамның шығармашылық, рухани және дене мүмкіндіктерін дамыту, адамгершілік пен салауатты өмір салтының берік негіздерін қалыптастыру, жеке басының дамуы үшін жағдай жасау арқылы ой-өрісін байыту» [1] деп көрсетілгендей, қазіргі қоғамымыз шығармашылық қабілеті бар іскер адамдарға мұқтаж болуда.

Білім мазмұнын жаңарту аясында мектеп білімалушыларының функционалдық сауаттылығын дамыту-басым мақсаттардың бірі. Оның құрамындағы математикалық сауаттылық – әлемдегі математиканың рөлін айқындау, математикалық тұжырымдарды дәлелді негіздей білу қабілеттерін айқындайды [2]. Математикалық білім берудің негізгі мақсатына сәйкес оқу пәні келесі міндеттерді айқындайды: логикалық ойлауды, кеңістіктік елестетуді; оқу және тәжірибелік проблемаларды шешу, математикалық зерттеулер жүргізу қабілеттерін дамыту, сыни тұрғыдан ойлауды, шығармашылық қабілеттерді дамыту [3].

Бастауышта математикалық білім мазмұны желілерінің бірін логика және оның элементтерін шешу тәсілдері құрайды. Өз бетімен іздену дағдыларын дамыту үшін математика пәнінің логикалық бірізділігін арттырған жөн. Логикалық тапсырмаларды орындау үдерісі оқушының ақыл-ойының математикалық стилін, білімін өмірде қолдануға ықпал етеді.

Бастауыш сыныпта балалардың ойлары нақты-бейнеліден абстрактылы - логикалық ойлауға қарай дамиды. М.Жұмабаевтың сөзімен алсақ: «Ойлау жанның өте бір қиын, терең ісі. Жас балаға ойлау тым ауыр, сондықтан басқыштап іс істеу керек» [4]. Мектеп тәжірибесі көрсеткендей, бастауыш сынып оқушыларының ойлау жүйесінде алғырлық қасиеті болғанымен, көптеген жағдайларда ұшталмай қалатындықтан, қайшылықтар кездесуде: қойылған сұраққа тез жауап бере алмау, тың шешім қабылдай алмау. Сондықтан, оқушыларға логикалық ойлауға үйретудің теориясы мен технологиясы оқыту үдерісін әлі де талдауды қажет етеді.

Д.Б.Эльконин мен оның ізбасарлары логикалық ойлауға берілген тапсырмаларды орындау баланың ақыл-ойын дамытуға септігін тигізеді десе, [5] А.З.Зактың пікірінше, ақыл-ойдың дамуының негізгі белгісі-«ойша» әрекеттену [6]. Оқушыларға есепті шешу тәсілін ауызша түсіндіруін талап еткен жөн. Белгілі математик әрі педагог Д. Пойа: «Математиканы игеру деген не? Есепті шығара алу-тек дәстүрлі ғана емес, сонымен бірге ақыл-ой, дұрыс мағына, тапқырлықты талап ететін есептерді шығара алу» [7] деп негіздеген.

Ежелгі грек философы Аристотель логиканың негізін салушы. Оның пікірінше «Логикалық ойлауды дамыту»: ойлау операцияларын жүйелі түрде қалыптастыру. «Логикалық ойлау – логикалық сөйлеудің негізі, ал мұны – логикалық сөйлеуді ұстаз дамытуға тиіс», деп көрсетті К.Д.Ушинский [8]. Ал қазақстандық ғалымдар С.Елубаев [9], Ш.Х.Құрманалина [10], К.Ә.Ерешева [11], Ж.Қайыңбаев [12], Т.Қ.Оспанов, О.В.Кочеткова, Ж.Қ.Астамбаева [13], А.Б.Ақпаева, Л.А.Лебедева [14] логикалық есепті пайдалануға назар аударған.

С.Елубайдың ауызекі тараған математикалық ойлауға берілген өңі өзгерсе де сөлі қалған есептерін қолданудамыз. «Тоғыз тарау иірімдердің бүге-шігесін меңгеріп, зерде тезіне салып, көген түймесін табу – есепті шешудің алтын балдағы. Алтын балдақ – қарашық біреу емес. Ол көп. Із кессең табасың» [9] деп есепті шешу туралы тамаша ой айтқан.

Бастауыш мектептің математика пәнінде «Жиын. Логика және оның элементтері» бөлімі бойынша Ө.Ш.Төлегенов [15] жиынның теориялық мәліметтерін қарастырған. Вариативтік компонент сабағы ретіндегі «Логика әлемі» тапсырмаларын зерттеуге бағытталған. М.Жұмабаев жәрдемші пәндер қатарына адамның һәм жанының жайын кеңес қылатын логика пәнін жатқызады. «Логика – дұрыс ойлау жолдарын көрсететін пән» [4] деп атап көрсетті. Бастауыш білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының 56-бабында оқу жүктемесінің вариативтік компоненті–үлгілік оқу жоспарының құрамдас компоненті деп көрсетілген [3]. Оқушының оқу қажеттілігін ескере отырып, SMART форматында сараланған оқу мақсаттары негізінде тапсырмаларды орындату маңызды.

В.А.Дистервегтің дәлелдеуінше, «Жаман ұстаз ақиқатты айта салады, жақсы ұстаз оны іздеп табуды үйретеді». Мұғалім тек әрекетке бағыт береді, қорытынды жасайды. Оқушылар тапсырманың ішкі мазмұнына қызыға бастайды. Мына үлгіде тапсырмалар берілсе, оқушы пайымдауды үйренеді. Мысалы, «Күшіктер» тапсырмасы берілген: ақ, қара және сары күшіктер №1,

№2, №3-үйшіктерде тұрады. Бірінші мен екінші үйшіктегі күшіктер – қара емес. Ал ақ күшік бірінші үйшікте тұрмайды. Күшіктер қай үйшікте тұрады?

A	Қ	С
1	2	3

1-сурет. «Күшіктер» есебін шешу қадамдары

1- қадам. №1 және №2- үйшіктегі күшіктер қара емес. Демек қара күшік №3- үйшікте тұрады.

2- қадам. Қара күшік №3- үйшікте тұрады, ал ақ күшік №1- үйшікте тұрмайды. Ендеше ақ күшік №2- үйшікте тұрады.

3-қадам. Ақ және қара күшіктердің қай үйшіктерде тұратынын тауып алдық. Сары күшік қай үйшікте тұратыны белгілі, бос қалған №1-үйшікте тұрады.

Оқыту кезі білімалушылардың бойында айқындалып күтілетін нәтижелерге негізделеді: «біледі», «түсінеді», «қолданады», «талдайды», «жинақтайды», «бағалайды» іс-әрекеттік аспектіні болжайды [16, 17]. Критериалды бағалаудың нәтижелері білім берудің жетістіктері мен кемшіліктерін түзетуде айқындалады. Мысалы, 1-сыныпта дескрипторы бойынша нақтылап, ақиқат пікірді сәйкестендіреді, өзін-өзі бағалайды.

Суреттер мен ақиқат тұжырымдамаларды сәйкестендіріңіз.



Күшік торай мен мысықтың ортасында тұр.

Жануарлардың ең үлкені – қарға.

Торай күшіктің оң жағында тұр.

Мысық сол жақ шетте тұр.

Дескриптор:

Білім алушы

- суретке сәйкес ақиқат тұжырымдарды анықтайды.

2-сурет. Дескриптор арқылы ақиқат пікірді сәйкестендіру ресурсы.

Күшік торай мен мысықтың ортасында тұр – ақиқат тұжырым. Жануарлардың ең үлкені қарға – жалған тұжырым.

Логикалық есептердің шешуін кері амалдармен тексерген нәтижелі болады. Көгалда қойлар мен қаздар жайылып жүр. Олардың басы 30, аяқтарының саны 96. Қой мен қаздың әрқайсысы нешеу? *Шешуі:* қой мен қаздың ортақ қасиетін табамыз: әрқайсысында артқы екі аяғы болатыны анық. Олай болса 30 бас жануарда барлық артқы аяқтар санын табамыз: $30 \times 2 = 60$ – артқы аяқтар саны, $96 - 60 = 36$ – алдыңғы аяқтар саны. Алдыңғы аяқ тек қойларда болады және ол екеуден: $36 : 2 = 18$ – қойдың басы, $30 - 18 = 12$ – қаздың басы [9].

О.Холодованың оқушының танымдық қабілетін арттыруға арналған оқулығы басшылыққа алынды [18]. Блум таксономиясы бойынша ойлау әрекетінің деңгейіне сай, нақты критерий анықталып, тапсырма әр оқушыға берілді.

1-кесте – Блум таксономиясы бойынша ойлау әрекетінің деңгейлері

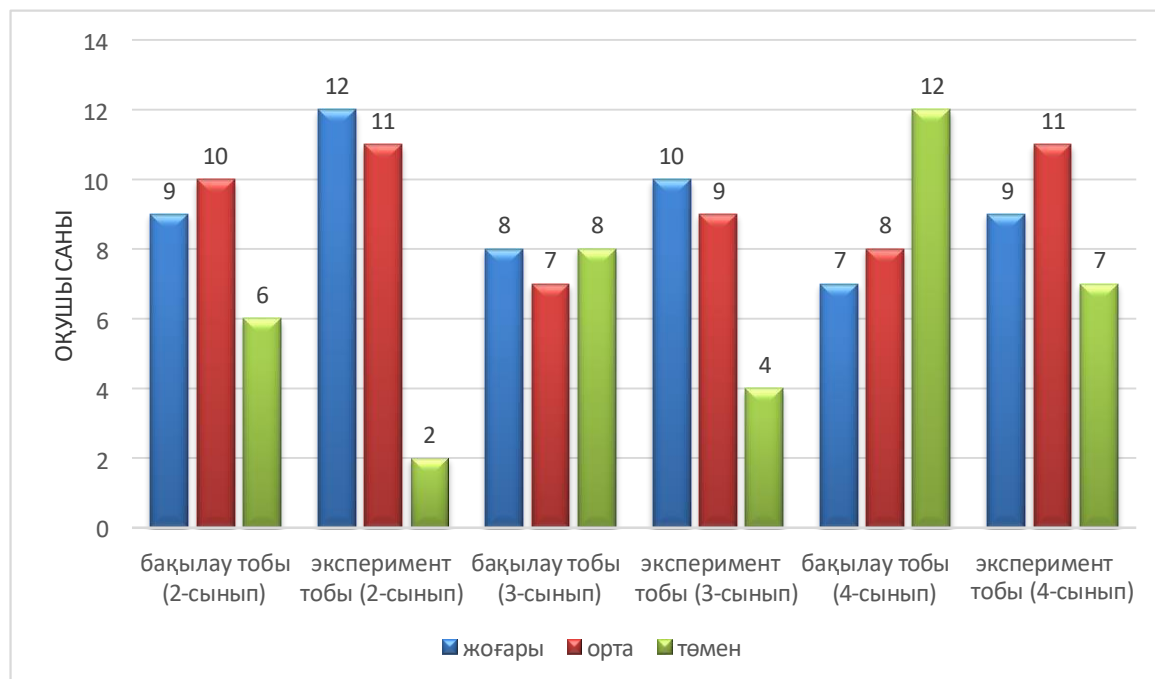
pp /с	Таным мен ойлау деңгейі	Бағалау критерийлері	Орындалатын тапсырмалар	Сипаттамасы
1	Білу	1. Ми қозғау жаттығуларын жасайды 2. Оқушы тез ойлану сәтін көрсетеді, сұраққа нақты жауап береді	«Еріншек сегіздік» мұрынмен ауада 8 цифрын жазу. а) Орман емшісі? (тоқылдақ) б) Жазғы каникулдың ақырғы айы? (тамыз)	Ми жұмысының жақсаруына әсер етеді, эмоционалдық негізін қалыптастырады.
2	Түсіну	Психикалық механизмдерді жат-тықтыруға арналған тапсырмаларды дұрыс болжайды немесе түсіндіру арқылы ұғынуды көрсетеді	 - Зообақтағы пони 3 ересек адамды немесе 6 баланы тарта алады. Пони әкесі, анасы және ұлы мен қызы бар отбасыны тарта ала ма? (тарта алады)	Көру, ойлау, еске сақтау қабілетін дамытып, зейінін тұрақтандырады. Түрлендірілген жаттығуларды орындайды.
3	Қолдану	Логикалық ойлауға берілген тапсырмаларды орындау, бұрын алынған білімдерді қолдану	4, 5, 6, 12 – сандардың үшеуін таңдап ал. $\gamma \downarrow \gamma + \gamma = 32$ $(4 \times 5 + 12 = 3)$	Ізделінді мен белгілі арасындағы байланысты тағайындайды

4	Талдау	Ақпараттық мате-риалдарды құрылым-дық бөліктерге бөлу қабілетін көрсету, дәлелін анықтау арқылы қорытынды алу үшін ақпаратты зерделеу, ережелерді негіздеу үшін ой қорытындысын жасау	0-ден 9-ға дейінгі сандар-ды қойып, әріптің мәнін тап. $D \times D = NM$ $K \times Z = MN$ $B \times Z = K$ $K \times S = BS$ $A \times X = ZA$ Жауабы: $D=9, K=6, B=2, X=7, N=8, S=4, M=1, A=5, Z=3$.	Тапсырманы ана-летикалық тәсіл-мен шығарады, белгілі бір ой операциясынан екіншісіне оңай ауысады, ой үдерісінің икемділігін танытады.
5	Синтез	Бұрын алынған білімдердің түрлі бөліктерін қайта қарау қабілетін көрсету	Сандардың арасына таңба қойып, теңестір. $5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 \ 5 = 21$ Жауабы: $5 \times 5 + 5 : 5 + 5 + 5 - 5 - 5 - 5 = 21$	Білетін амалдарды дұрыс қолданады, мәнін табуда қасиеттерді қолданады
6	Бағалау	Белгіленген критерийлер бойынша идеялардың немесе фактілердің маңызды-лығы туралы пікір қалыптастыру	Логикалық есепті шығар. Динада 30 кәмпит бар. 1-дорба—2 кәмпит, 2-дорба—4 кәмпит, 3-дорба—6 кәм-пит, 4-дорба—8 кәмпит, 5-дорба—10 кәмпиттен болса, 3 оқушы тең етіп ала ма?	Күрделі жағдаяттан шыға алу, шапшаң шешім қабылдау, дұрыс логикалық шешімнің шегіне жетеді

Қолдану, синтез және бағалау деңгейіне берілген тапсырманы орындауда оқушылардың орындай білігі деңгейіне диагностика жасалды. Төменгі деңгей: логикалық тапсырманы оқушы үстірт қабылдады, шығарылу жолын көре алмады, тіпті оған ұмтылмады. Мұнда «элементтік» талдау басым болды. Орта деңгей: тапсырманы талдайды, түсінеді, берілген дерек пен ізделіндіні қадамдап орындады. Жоғары деңгей: тапсырманың орындалу жолын түрлі тәсілмен шығарды. Ойлау қабілетінің жоғары, тура және жанама түрде тұжырымдалған байланыстарды тағайындады. Мұнда «ерекше» талдау басым болды.

Суретте көргеніміздей, логикалық тапсырмаларды орындай алатын оқушылар деңгейі 10% көтерілді. Жүргізілген зерттеу нәтижесінің дұрыстығы мен негіздемесі логикалық қабілетті дамыту жолдарын айқындаумен, мәліметтерін өңдеумен дәлелденді. Жұмыс нәтижелеріне математикалық

сараптама жасалды. Білім беру мазмұнын жаңарту аясында критериалды бағалау жүйесі енгізілгендіктен, негізгі мақсаты сапалы бағалау мен тұлғаны дамытуды қамтамасыз етуге бағытталған Блум таксономиясы бойынша ойлау әрекетінің деңгейлеріне сай жүргізілді. Педагогикалық, психологиялық және әдістемелік еңбектерге талдау жасалынды.



Сурет 3 – бастауыш сынып оқушыларының логикалық тапсырмаларды орындаудың қорытынды деңгейлері

Логикалық тапсырмаларды орындау үдерісі оқушыға математикалық білімін өмірде қолдануға ықпал ететінін, ойлау қабілеттерін дамытатынын көрсетті. Қарастырылған ғылыми жұмыс негізінде «Логикалық тапсырмалар» жинағы оқушының жас ерекшелігін ескере отырып құрастырылды. Сондықтан, оқушының логикалық ойын жетілдіру және логикалық ойлау операцияларын берік қалыптастыру – заман талабына сай күрделеніп келе жатқан оқу материалын саналы, әрі сапалы игеруге жол ашады деп есептеймін.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – Астана, Ақорда, 2007, 15 бап.
2. «2020-2021 оқу жылында Қазақстан Республикасының жалпы орта білім беретін ұйымдарында оқу процесін ұйымдастырудың ерекшеліктері туралы» әдістемелік нұсқау хаты. - Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2020.
3. ҚР Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 24 шілдедегі №460 (2-қосымшасы) қаулысымен бекітілген Бастауыш білім берудің жалпы білім беретін пәндерінің үлгілік оқу бағдарламалары (Математика. 1-4 сынып) - Астана, 2016.

4. М.Жұмабаев. Педагогика. – 1922.
5. Эльконин Д.Б. Психология обучения младших школьников. – М., 1974.
6. Зак А.З. Различия в мышлении детей. -М., 1992, с.128
7. Пойа Д. Как решать задачу? – Москва, Уч.пед.из, 1961. – 137 с.
8. К.Д.Ушинский. Избранные педагогические труды. – М.: «Педагогика», 1991.-922
9. С.Елубаев. Қазақтың байырғы есептері. – Алматы, «Қазақстан» баспасы, 1996.-142 б.
10. Оспанов Т.Қ., Құрманалина Ш.Х., Құрманалина С.Қ. Бастауыш мектепте математиканы оқыту әдістемесі. – Астана, «Фолиант», 2007. – 486 б.
11. К.Ерешева, Г.Омарғазина. Логика әлемі.- Алматы «Өлке», 2011.
12. Қайыңбаев Ж. Бастауыш мектепте математиканы оқытудың мазмұны мен оның құрылымының ерекшеліктері: Автореф. .. п.ғ.к. ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация.1998 ж.-187 б.
13. Оспанов Т.Қ., Кочеткова О.В., Астамбаева Ж.Қ. Жаңа буын оқулықтары бойынша бастауыш сыныптарда математиканы оқыту әдістемесі. 1-4-сыныптар. – Алматы, 2005. – 256 б.
14. Ақпаева А.Б., Лебедева Л.А. Методика обучения математики младших школьников. – Алматы, 2008. – 168 с.
15. Ө.Ш.Төлегенов. Математиканың бастауыш курсының теориялық негіздері. Оқу құралы.- Астана: Фолиант, 2011.
16. Қалыптастырушы бағалауға арналған тапсырмалар жинағы. Математика.1-сынып.- 2016, 2-сынып.-2017 ж. 3-сынып.-2018.
17. «М-1» - Математика. Жалпы білім беретін мектептің 1-сыныбына арналған оқулық (1-2 бөлім). Г.Ш.Жақыпова, Н.В.Орехова, Л.А.Лебедева т.б. – Астана: «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ, 2016
18. О.А.Холодова. Юным умникам и умницам. Задания по развитию познавательных способностей, 4-класс.- Рост книга, 2003.

УДК 004.8:378

БІЛІМ БЕРУ ПЛАТФОРМАЛАРЫНДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ ҚОЛДАНУ ПОТЕНЦИАЛЫ

Касымбекова А.Б.

Ғылыми жетекші: Жантасова Ж.З., т.ғ.к., қауымдастырылған профессор
Өскемен қ., Қазақстан

Білім беру платформалары және жасанды интеллект (ЖИ) бүгінгі білім беру жүйесінің маңызды құрамдас бөлігіне айналды. Бұл технологиялар білім беру процесін жаңартып, білім алушылардың оқу тәжірибесін байытуда маңызды рөл атқарады. Оқыту барысында ЖИ-дің қолданылуы білім алушыларға жеке оқыту траекторияларын құруға, оқу материалдарын автоматтандыруға және бағалау жүйесін жақсартуға мүмкіндік береді. [1]

Білім беру платформалары – бұл оқытушылар мен білім алушыларға оқыту материалдарын, ресурстарды, тапсырмаларды және бағалау құралдарын ұсынуға арналған оқытуды басқару жүйелері. Олар әртүрлі форматтарда (онлайн, оффлайн, аралас) қызмет етеді. Олардың артықшылығы-қолжетімділігі, яғни білім алушылар кез келген уақытта оқу материалдарына қол жеткізе алады, өз қарқынында оқуға мүмкіндік алады.[1,2]

Жасанды интеллект білім беру саласында маңызды рөл атқарады, өйткені ол оқыту процесін жеке және интерактивті түрде жүргізуге мүмкіндік береді. Жасанды интеллект – адамның когнитивтік қабілеттерін имитациялайтын компьютерлік жүйелер. **Технологиялары:** Машиналық оқыту, нейрондық желілер, табиғи тілдерді өңдеу.

Жасанды интеллекттің білім беру процесіндегі қолдану мүмкіндіктері:

- **Персонализация:** Оқу материалдарын білім алушының қажеттіліктеріне сай автоматты түрде реттеу.

- **Бағалау:** Оқушылардың білім деңгейін автоматты түрде бағалау жүйесін енгізу.

- **Интерактивтілік:** Интерактивті тапсырмаларды әзірлеу, білім алушыларды тарту.

Жасанды интеллекттің білім беру саласындағы негізгі қолдану мүмкіндіктері:

- **Жекелендірілген оқыту**

ЖИ оқушылардың жеке қажеттіліктеріне және оқу қарқынына бейімделе отырып, жекелендірілген оқыту әдістерін ұсынады. Бұл оқыту жүйелері әр оқушының білім деңгейін талдап, оларға сәйкес тапсырмалар мен материалдарды ұсынады. Осылайша, оқушылар өзіне тиімді қарқынмен оқуға мүмкіндік алады.

Мысалы, **адаптивті оқу платформалары** (мысалы, Khan Academy, DreamBox) оқушылардың білім деңгейін бақылап, материалды күрделілікке байланысты бейімдейді.

- **Оқушылардың оқу барысын қадағалау**

ЖИ қолдану арқылы мұғалімдер оқушылардың оқу барысын оңай қадағалап, олардың прогресін нақты уақытта көре алады. ЖИ олардың әлсіз жақтарын анықтап, қажетті оқыту әдістерін ұсынады. Оқушылардың үлгерімі мен белсенділігі туралы деректер жинақталып, олардың дамуына байланысты кеңестер беріледі. Бұл оқушыларға дер кезінде көмек көрсетіп, қиындықтарға тез арада жауап беру мүмкіндігін ұсынады.[3,4]

Кесте 1 Жасанды интеллекттің білім беру саласындағы негізгі қолдану мүмкіндіктері

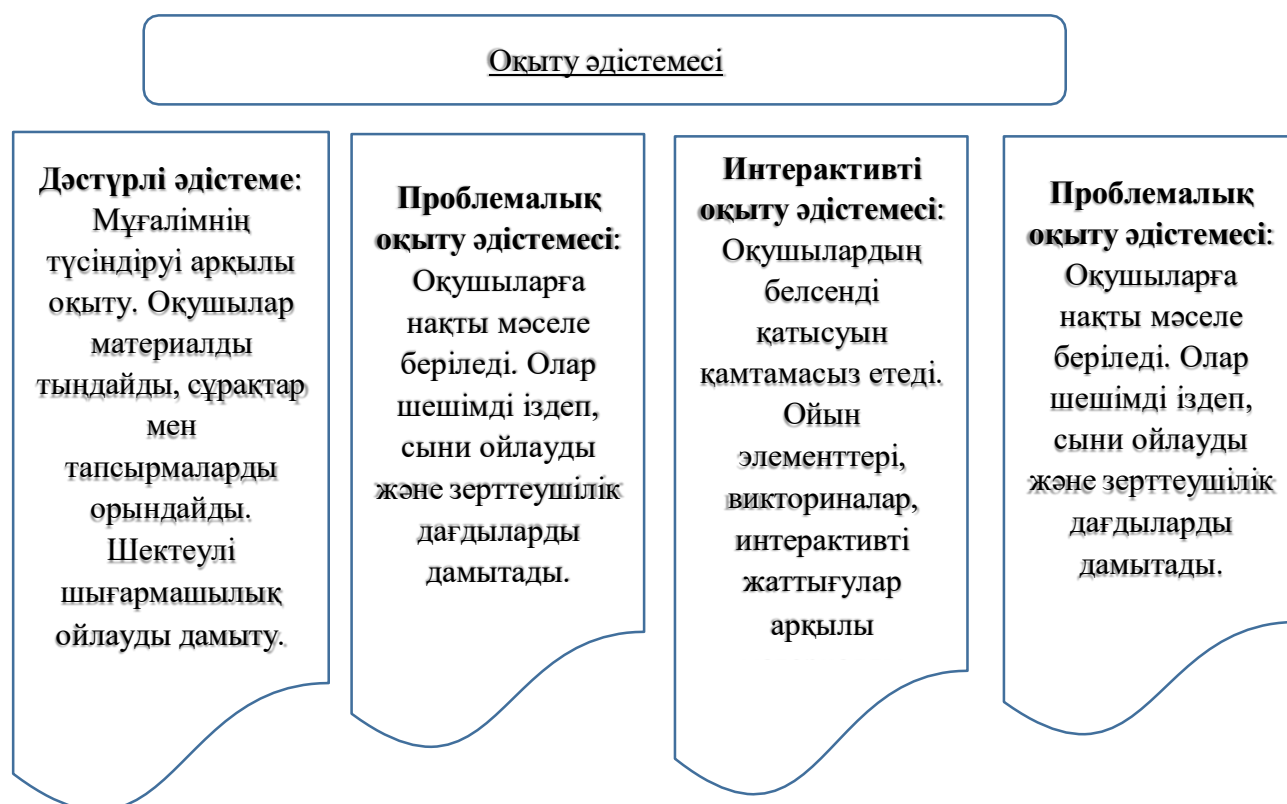
Р/с	Мүмкіндіктері	Сипаттамасы
1	Автоматтандырылған бағалау және кері байланыс	ЖИ-дің көмегімен тесттерді, бақылау жұмыстарын және эсселерді автоматты түрде тексеруге болады. Бұл мұғалімдердің

		жұмысын жеңілдетіп, бағалаудың әділ әрі жылдам жүргізілуін қамтамасыз етеді. Одан бөлек, ЖИ оқушыларға кері байланыс беріп, қай жерден қате жібергенін түсіндіре алады. Мысалы, Grammarly немесе Turnitin сияқты құралдар жазбаша жұмыстарды тексеру мен грамматикалық қателерді анықтауда қолданылады.
2	Интерактивті және ынталандырушы оқу процестері	ЖИ қолданатын интерактивті оқу құралдары оқушыларды қызықтыра отырып, ойын түрінде білім беруді ұйымдастырады. Оқу процесі геймификация элементтерімен (ойын механикалары) байытылып, оқушылардың мотивациясы артады. Оқу материалы жасанды интеллекттің көмегімен қызықты тапсырмалар мен викториналар түрінде ұсынылып, оқушылардың танымдық белсенділігі артады.
3	Виртуалды көмекшілер мен оқыту ассистенттері	Виртуалды көмекшілер немесе чат-боттар оқушыларға нақты уақытта көмек көрсетуге дайын. Олар оқушылардың сұрақтарына жауап беріп, оқу материалын түсіндіреді, тапсырмаларды орындауға көмектеседі. Мұндай көмекшілер білім алушылардың тәуелсіз оқуын қолдайды. Мысалы, Duolingo платформасы тілдерді үйренуде ЖИ-ді қолдана отырып, жаттығуларды жекелендіріп, оқушыларға жеке кеңестер береді.
4	Оқытуды автоматтандыру және мұғалімдердің жұмысын жеңілдету	ЖИ білім беру процесіндегі рутинді және әкімшілік тапсырмаларды автоматтандыруға көмектеседі. Мысалы, оқу кестелерін жоспарлау, оқушылардың үлгерімін қадағалау және бағалау жүйесін басқару арқылы мұғалімдердің жұмысын жеңілдетеді. Бұл мұғалімдердің назарын тікелей оқыту процесіне және оқушылармен жұмыс істеуге бағыттауға мүмкіндік береді.
5	Тіл үйрету және аударма құралдары	ЖИ тілдерді үйрену процесін жеңілдетеді. Машиналық аударма және тілдік көмекшілер оқу материалының түрлі

		тілдерге аударылуын қамтамасыз етеді, бұл көп тілді аудиторияларда немесе шетелдік студенттермен жұмыс істеу кезінде тиімді. Мысалы, Google Translate немесе DeepL сияқты құралдар нақты аударма және лексикалық көмек көрсетуге көмектеседі.
6	Күрделі тақырыптарды түсіндіру	ЖИ күрделі пәндер мен тақырыптарды (мысалы, математика, физика, химия) визуализациялау және түсіндіру процесінде қолданылады. ЖИ арқылы оқушылар үшөлшемді графика мен интерактивті құралдарды пайдаланып, абстрактілі ұғымдарды оңай түсінеді.

Оқыту материалдарының құрылымы мен әдістемесі оқу үдерісін тиімді ұйымдастыру және оқушыларға қажетті білімді жеткізу үшін маңызды. Бұл материалдар белгілі бір пәннің мазмұнын жүйелі түрде ұсынуға, оқушылардың түсінуін жеңілдетуге және олардың танымдық дағдыларын дамытуға бағытталған. Оқыту материалдарын дайындау барысында құрылым мен әдістеме мұқият ойластырылуы қажет. Төменде оқыту материалдарының құрылымы мен әдістемесінің негізгі аспектілері сипатталады.

Оқыту материалдарын құруда қолданылатын әдістемелер оқушылардың жасына, білім деңгейіне және оқу мақсаттарына байланысты таңдалады.[5]



Сурет 1 - Оқыту материалдарын құруда қолданылатын әдістемелер

Білім беру платформалары мен жасанды интеллекттің интеграциясы білім беру жүйесін жаңартуға, білім алушылардың оқу тәжірибесін жақсартуға және білім беру нәтижелерін арттыруға мүмкіндік береді. Бұл технологиялар білім берудің болашағын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады, сондықтан оларды тиімді пайдалану үшін қосымша зерттеулер мен тәжірибелер жүргізу қажет.

Қазіргі таңда білім беру, шығармашылық, бағдарламалау және басқа да салаларда пайдалануға болатын көптеген тегін жасанды интеллект (ЖИ) платформалары бар. Олар әртүрлі қызметтерді ұсынады, соның ішінде мәтін өңдеу, код жазу, тіл үйрену, сурет салу және тағы басқалары. Міне, олардың кейбіреулері:

Кесте 2 Әр салада қолданылатын ЖИ платформаларына жалпы шолу

Атауы	Қызметі	Мүмкіндік-тері	Қолдану аймағы	Қолжетім-ділік	Сайт
OpenAI GPT-4 (ChatGPT)	Тілдік модельге негізделген ассистент	Мәтін жазу, аударма, шығармашылық контент құру, сұрақтарға жауап беру, бағдарламалау.	Білім беру, бизнес, бағдарламалау, мәтінмен жұмыс.	OpenAI-де GPT-4 тегін нұсқасы бар, бірақ кейбір мүмкіндіктер ақылы жазылым арқылы ашылады.	chat.openai.com
Google Colab	Машиналық оқыту және деректерді өңдеу платформасы.	Python-да код жазу, машиналық оқыту модельдерін құру. Google Colab тегін GPU қуатын ұсынады, бұл нейрондық желілерді оқыту үшін пайдалы.	Машиналық оқыту, бағдарламалау, деректер ғылымы.	Тегін	colab.research.google.com
TensorFlow	Ашық дереккөзді машиналық оқыту платформасы	Нейрондық желілер құру, терең оқыту алгоритмдерін дамыту, деректерді талдау.	Ғылыми зерттеулер, машиналық оқыту, деректер ғылымы.	Тегін	tensorflow.org

Hugging Face	Машиналық оқыту модельдері мен API платформасы.	GPT, BERT, Transformer модельдерін тегін қолдану. Табиғи тілді өңдеу, аударма, мәтін генерациясы, сұрақтарға жауап беру.	Табиғи тілді өңдеу, деректер ғылымы, зерттеулер.	Тегін (кейбір функциялар ақылы).	hugging face.co
Chatbot. com	Жасанды интеллект негізінде чат-боттар жасау платформасы	Чат-боттар құру, оларды веб-сайттарға, әлеуметтік желілерге немесе мобильді қосымшаларға интеграциялау.	Клиенттерге қызмет көрсету, маркетинг, автоматтандыру.	Тегін (шектеулі мүмкіндіктермен).	Сайт: chatbot. com

Жасанды интеллект білім беру процесін тиімді, қолжетімді және жекелендірілген ете отырып, оқу сапасын арттырады. Ол мұғалімдерге қосымша көмекші құрал ретінде қызмет етіп, оқушылардың оқу барысын қадағалауға, тапсырмаларды бағалауға және білім берудің жаңа тәсілдерін қолдануға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ЖИ қолдану арқылы білім алу барынша икемді және интерактивті бола түседі. Алдағы уақытта жасанды интеллекттің білім беру саласындағы рөлі одан әрі өсіп, инновациялық оқыту әдістері пайда болары сөзсіз.[6]

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Мадиев Е., Есмұхамбетова Ә., Нұрсейітов Е. Жасанды интеллекттің білім беру жүйесіндегі рөлі // Білім және ғылым журналы. – Алматы: Білім баспасы, 2020. – №2. – 25-30 б.
- 2 Тұрсынова Л.М., Байманов А.Ж. Ақпараттық технологиялар мен жасанды интеллект білім беру жүйесінде: Қазақстандағы тәжірибе // Ғылыми-зерттеу журналы. – Алматы: ҚазҰУ баспасы, 2021. – №5. – 48-53 б.
3. Khan Academy. Machine learning in education [Электрондық ресурс]. — Khan Academy. — 2020. — Қол жетімділік күні: 23 қазан 2024 ж. — Режим доступа: <https://www.khanacademy.org>.

4. Көбесов, Н. (2019). Жасанды интеллект: даму тарихы және қазіргі жағдайы. *Ақпараттық технологиялар және білім беру журналы*, 15(3), 45-50. Алматы: Тұран университеті баспасы.

5. Әбдіразақов, Т. (2022). Білім беру процесінде жасанды интеллекті енгізудің тиімділігін зерттеу. *Қазақ білім академиясының хабаршысы*, 11(4), 12-18. Алматы: Қазақ білім академиясы.

6. Токарева, А., & Ермаков, М. (2023). Жасанды интеллект негізіндегі білім беру платформалары. *Білім мен ғылымның жаңа парадигмалары*, 8(1), 100-105. Нұр-Сұлтан: ҚР Білім және ғылым министрлігі.

УДК 004.42

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА НА ТЕМУ «ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ

Мухтарова З.Ә.

Научный руководитель: Базарова М.Ж., PhD

Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова,
г. Усть-Каменогорск, Казахстан, e-mail: zauresh.00.00@mail.ru

АННОТАЦИЯ: в статье рассматривается процесс создания элективного курса для учителей информатики, направленного на освоение облачных технологий и их внедрение в образовательный процесс. Подчеркивается значение облачных технологий как инструмента для повышения эффективности учебной деятельности и организации совместной работы. Описываются этапы разработки курса, включающие анализ потребностей учителей и учеников, определение структуры курса и выбор подходящих методов и инструментов обучения. Приведены примеры конкретных технологий и сервисов, которые могут быть полезны в деятельности учителя информатики, а также рассмотрены вопросы информационной безопасности при работе с облачными сервисами. Предлагаемый курс способствует формированию у педагогов необходимых навыков, отвечающих требованиям современного цифрового общества, и создает условия для более эффективного использования информационных технологий в учебном процессе.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Облачные технологии, цифровизация образования, элективный курс, информационные технологии в образовании, безопасность данных, педагогические ИКТ, Google Workspace, Microsoft Office 365, дистанционное обучение, школа.

В последние годы облачные технологии стали неотъемлемой частью информационной инфраструктуры образования. Они предоставляют гибкость в доступе к образовательным материалам, упрощают взаимодействие между учащимися и учителями, а также способствуют интеграции современных IT-

решений в учебный процесс. Учителя информатики должны быть подготовлены к внедрению облачных технологий в учебный процесс, поскольку они способствуют развитию таких навыков, как командная работа, информационная грамотность и безопасность данных.

Несмотря на растущий спрос, в образовательных программах школ облачные технологии пока не получили достаточного распространения. Разработка специализированного курса по этой теме поможет закрыть существующие пробелы и поддержать профессиональное развитие учителей.

Целью элективного курса является разработка и внедрение элективного курса для учителей информатики по облачным технологиям, направленного на повышение уровня их цифровых компетенций и интеграцию облачных сервисов в учебный процесс.

Задачи:

- изучить потребности учителей и учеников в области облачных технологий и их применение в образовательной практике;
- разработать структуру курса с учетом требований образовательного стандарта и запросов профессионального сообщества;
- определить методы и формы обучения, которые способствуют усвоению знаний и практических навыков по облачным технологиям;
- оценить эффективность курса путем анализа результатов обучения и обратной связи от участников.

Исследования показывают, что использование облачных технологий помогает улучшить организацию учебного процесса, повысить доступность учебных материалов и развить цифровые навыки у учеников и учителей. За рубежом и в некоторых российских образовательных учреждениях уже проводятся курсы и тренинги по использованию облачных сервисов. Однако специализированные программы для учителей информатики остаются редкостью, и это подтверждает важность разработки практико-ориентированного элективного курса по облачным технологиям.

Реализация курса позволит повысить качество обучения, упростить процесс внедрения информационных технологий в школу и предоставить учителям информатики инструменты для создания современных, интерактивных учебных материалов.

Облачные технологии представляют собой модель предоставления IT - услуг, в которой ресурсы (серверы, хранилища данных, программное обеспечение) размещаются в облаке и доступны пользователям через Интернет. В рамках курса используется трехуровневая классификация облачных услуг:

IaaS (Infrastructure as a Service) — предоставление виртуальных серверов, сетевых и вычислительных мощностей. Это полезно для создания школьных серверов, виртуальных машин.

PaaS (Platform as a Service) — платформа для разработки приложений, полезная для преподавателей информатики при обучении программированию.

SaaS (Software as a Service) — приложения, предоставляемые через интернет, такие как Google Workspace, Microsoft 365, что наиболее часто используется учителями для организации учебного процесса.

Роль облачных технологий в современном образовании.

Преимущества для школ и учителей: Облачные технологии обеспечивают доступ к разнообразным образовательным ресурсам, сокращают затраты на ИТ-инфраструктуру и дают возможность организовывать работу учеников на платформах с совместным доступом.

Доступность и мобильность: Благодаря облачным сервисам, учителя и ученики могут работать с учебными материалами из любого места, что особенно важно для дистанционного и гибридного обучения.

Поддержка совместной работы и взаимодействия: Ученики и учителя могут вместе работать над проектами в режиме реального времени, что способствует командной работе и проектной деятельности.

Использование облачных технологий в деятельности учителя информатики

- инструменты для разработки и тестирования: Облачные платформы, такие как repl.it, Google Colab и другие, позволяют учащимся и учителям программировать и выполнять код без необходимости установки специального ПО. Учителя могут организовывать лабораторные и практические занятия в облаке;

- хранение и обмен учебными материалами: Облачные сервисы, такие как Google Drive и OneDrive, позволяют учителям хранить методические материалы, раздавать их ученикам и собирать выполненные задания, упрощая организацию учебного процесса;

- управление учебным процессом: Сервисы Google Classroom, Microsoft Teams и другие платформы создают удобную среду для организации занятий, оценки работы и взаимодействия между участниками процесса.

Работа в облаке подразумевает хранение данных на удаленных серверах, что связано с вопросами безопасности. Учителя должны быть осведомлены о потенциальных рисках, включая утечку данных и возможный несанкционированный доступ.

Методика разработки элективного курса

Выявление образовательных потребностей

В начале разработки курса проводится анкетирование учителей информатики для выявления их уровня подготовки и требований к использованию облачных технологий в школе. Это включает оценку их опыта с облачными сервисами и задач, которые они считают актуальными для освоения.

Формулировка целей и задач курса

Главная цель заключается в развитии навыков использования облачных технологий для учебной и административной работы учителя. Курс помогает учителям уверенно применять облачные инструменты в преподавании и административной деятельности, улучшая организацию учебного процесса.

Задачи курса:

- овладение навыками эффективного использования популярных облачных сервисов (например, Google Workspace, Microsoft Office 365);
- разработка материалов для учебного процесса в облачной среде, что позволяет использовать технологии для создания интерактивных и доступных учебных материалов;
- обучение инструментам обеспечения безопасности данных в облачных сервисах;
- внедрение основ управления проектами с использованием облачных технологий.

Разработка структуры курса

Содержание курса структурируется в несколько тематических блоков, которые формируют пошаговое обучение с фокусом на практическом применении:

- основы облачных технологий – знакомство с основными понятиями и принципами работы облачных сервисов;
- интеграция с образовательным процессом – изучение сервисов, таких как Google Classroom и Microsoft Teams, для организации учебного процесса;
- управление учебными материалами и доступом – использование хранилищ данных для удобного доступа и совместной работы (например, Google Drive, OneDrive);
- программирование и проекты в облаке – освоение облачных платформ для организации программирования и проектной деятельности;
- безопасность в облачных сервисах – внедрение мер безопасности для защиты данных, таких как управление доступом, резервное копирование, шифрование.

Методы обучения

1. Практическая ориентированность: Курс включает преимущественно практические занятия, где учителя осваивают сервисы на реальных примерах из школьной практики (создание тестов, планов уроков, таблиц успеваемости).

2. Проектная работа: Каждая группа разрабатывает учебный проект с использованием облачных технологий, который может быть применен в школе. Например, это может быть виртуальная среда для учеников или база данных с учебными ресурсами.

3. Обучение по принципу «учитель-ученик»: Учителям предлагается не только изучить сервисы, но и представить, как они обучат учеников работе с этими же сервисами. Это помогает развивать их навыки и готовит к распространению знаний в рамках школы.

4. Методы обратной связи и оценки: В курс внедрены инструменты для оценки усвоения материалов, включая мини-тесты, анкетирование, обсуждения и работу над проектами. Каждый этап обучения завершается небольшим практическим заданием, проверяющим освоение навыков.

В курс включены инструменты, которые учителя смогут сразу использовать в школе, такие как Google Workspace, Microsoft Office 365, GitHub и другие. Это помогает учителям познакомиться с наиболее распространенными

платформами и понять, какие из них удобнее для их школы. Также описываются технические требования для успешного прохождения курса, включая доступ к интернету, настройки сети и технические требования к устройствам.

Разработка и внедрение элективного курса "Облачные технологии в практической деятельности учителя информатики" позволяет повысить профессиональную компетентность учителей в области современных ИТ. Курс помогает освоить инструменты для организации образовательного процесса, упрощает доступ к учебным материалам и содействует безопасному использованию облачных сервисов. Реализация такой программы способствует формированию у учащихся и преподавателей навыков, востребованных в современном цифровом мире, и облегчает переход школ на более гибкие формы обучения.

Перспективы дальнейшего развития включают расширение содержания курса с учетом новых облачных технологий и внедрение его для учителей других дисциплин, что будет способствовать общему улучшению качества образовательного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] <https://cyberleninka.ru/article/n/oblachnye-tehnologii-v-obrazovanii/viewer>.
- [2] «Облачные технологии в образовании». http://elibr.bsu.by/bitstream/123456789/51378/1/%d1%81%d1%82%d0%b0%d1%82%d1%8c%d1%8f_2.pdf.
- [3] <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-shkol-kazahstana-izuchenie-zarubezhnogo-opyta/viewer>.
- [4] Введение в GoogleAnalytics. Петроченков А., 2018 г.
- [5] Облачные технологии для дистанционного и медиаобразования, М.В. Кузьмина, Т.С. Пивоварова, Н.И. Чупраков (2013г.) <https://ifap.ru/library/book535.pdf>.

УДК 50.501

ELECTROMAGNETIC RADIATION AND ITS EFFECT ON HUMAN HEALTH

²Kaydarova Y.

Scientific supervisor: ¹Seitakhmetova Zh., PhD, senior lecturer

¹Amanzholov University, NIS Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

²NIS Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

E-mail: seitahmetova_zh@ukk.nis.edu.kz

The modern world does not stand still, due to the fact that every day people invent new technologies that make people's lives much easier. However, technological progress was followed by an invisible threat to humans - electromagnetic radiation.

Over the past decades, the use of various devices by people has increased significantly, hence most people have become continuously exposed to electromagnetic radiation. The constant appearance of an increasing number of electronic devices or devices has led to a strong voltage of electromagnetic fields, and therefore their harmful effects on the earth's surface have increased. The current situation has become so urgent that people have begun to take various preventive measures against electromagnetic radiation. It is impossible to completely wipe this problem off the face of the earth, but people have a way to protect themselves from radiation coming from surrounding devices and electrical appliances. This article tells about electromagnetic radiation, its types, its impact on human health and measures of prevention and protection from electromagnetic radiation.

Electromagnetic radiation is energy that is transmitted through space in the form of electric and magnetic waves [1]. This type of radiation is invisible to the human eye, but people can feel and measure it. The first person who study the motion of electromagnetic waves in electromagnetic radiation was James Clerk Maxwell. James Clerk Maxwell deduced the wave form of electric and magnetic equations, thereby discovering the wave-like nature of electric and magnetic fields and their symmetry.

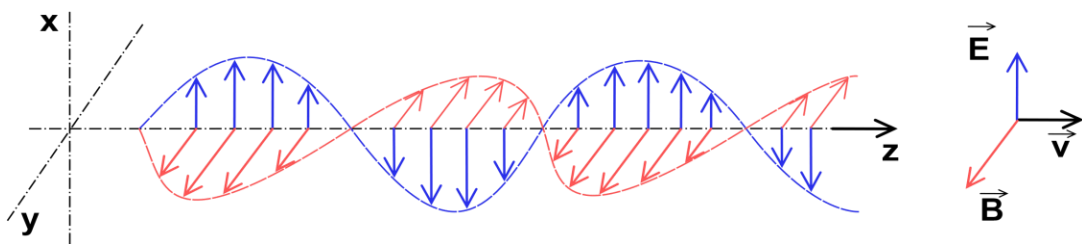


Figure 1 Electromagnetic wave going in the z-axis, with E-the electric field and perpendicular B-magnetic field

Many devices that people use in everyday life emit electromagnetic radiation. For example, mobile phones, computers, microwaves and Wi-Fi routers.

Electromagnetic radiation also has different types [2]. Accordingly, among the types of electromagnetic radiation are: radio waves, microwaves, infrared radiation, visible light, ultraviolet radiation, X-ray radiation, gamma radiation.

Moreover, electromagnetic radiation can affect living organisms in different ways depending on the dose, frequency and other characteristics of the radiation. Some scientists in the 19th-20th century helped to categorize EMR:

- Heinrich Rudolf Hertz. He studied radio waves in 1886-1888;
- Jagdish Chandra Bose. In 1894, he discovered the first microwaves;
- William Herschel. In 1800, he discovered infrared radiation;
- Thomas Jung. He discovered visible light in 1980;
- Johann Wilhelm Ritter. In 1801, he discovered ultraviolet radiation;
- Wilhelm Roentgen. In 1895, he discovered and named X-rays; [3]

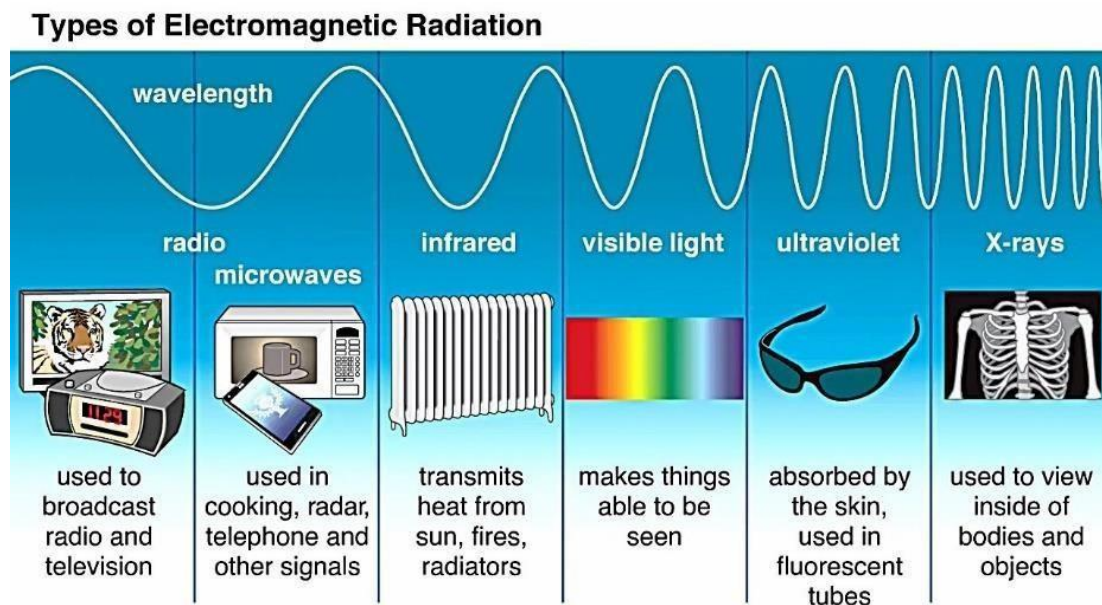


Figure 2 The spectrum of waves in different types of EMR.

In the modern world, it is possible to hide from the effects of “electromagnetic smog” only if person go out into nature, being at a great distance from the city and without any gadgets or devices. But people who live in cities and megapolises are in a constant stream of electromagnetic radiation. There are a huge number of sources of electromagnetic radiation. These are devices that people encounter in their daily lives.

All electromagnetic radiation sources can be classified into two groups: internal and external. Internal sources of EMR include those located indoors. For example, electrical wiring, televisions, computers, mobile phones, vacuum cleaners, refrigerators, washing machines, electric stoves and many others. External sources of EMR can include sources located outside buildings. For instance, high-voltage power transmission lines, electric vehicles, transformer substations, cell towers, transmitting radio and television broadcasting stations, and etcetera.

At first glance, it may seem that the state of human health does not change in any way and the “electromagnetic smog” is absolutely harmless to living organisms. However, when exposed to electromagnetic radiation, a person may experience increased fatigue, lethargy, as well as the occurrence of heart pain and other various pains. The person himself is also a source of such radiation, and if other, more intense sources begin to affect our electromagnetic field, then complete chaos can occur in the human body, which will lead to various diseases. Scientists have found that it is not the waves themselves that are harmful, but their torsion information component, which is present in any electromagnetic radiation, that is, it is the torsion fields that have the wrong effect on health, transmitting negative information to a person. [4]

One of the most common sources of electromagnetic radiation is mobile phones. Studies have shown that constant use of mobile phones can lead to an increased risk of developing brain tumors. It has also been found that the use of mobile phones can lead to insomnia and even psychological depression. In general, the most common

consequences of electromagnetic radiation in humans are: weakness, malfunction of the heart muscle, deterioration of myocardial conduction and irritability.

Thus, electromagnetic radiation does have a negative impact on human health [5]. The most vulnerable in this regard are older people and pregnant women, whose health is most sensitive to electromagnetic currents.



Figure 3 The effect of EMR on the human brain

Due to the fact that the problem of the influence of electromagnetic radiation on human health has become very significant and relevant in the modern world, people have come up with special preventive measures. Preventive measures to reduce the negative effects of electromagnetic radiation on health:

- Keep many green plants at home;
- Use electric vehicles as little as possible;
- If possible, all household appliances should be removed from bedrooms and children's rooms;
- It is better to place the electric alarm at a distance of more than 15 cm from the bed;
- Purchase a special neutralizer that can neutralize the flow of electromagnetic radiation.

The listed preventive measures are the most basic to protect the health of a person exposed to EMR. [6]

Summing up the above, we can conclude that electromagnetic radiation is a significant problem in the modern world. Electromagnetic radiation has different types, which makes their existence more widespread. Studies of electromagnetic radiation confirm their essential importance in a wide variety of fields of science and technology, from medicine and communications to ecology and energy. Understanding the nature and interaction of electromagnetic waves with matter opens up new opportunities for creating highly efficient technologies and improving the quality of life. However, there are unresolved issues regarding the effects of electromagnetic radiation on human health and the environment, which requires further research. In the future, it is

important to continue the development of safe technologies, taking into account both the potential of electromagnetic radiation and possible risks to ecosystems and public health.

LIST OF LITERATURE

1. Zamanian A., Hardiman C. Electromagnetic radiation and human health: A review of sources and effects //High Frequency Electronics. – 2005. – T. 4. – №. 3. – C. 16-26.
2. Fayed I., Bedda M. Electromagnetic Radiation and its effects on human beings: Survey and Environmental Recommendations //15th Scientific Symposium for Hajj, Umrah and Madinah visit—Scientific Portal for 1436AH. – 2015. – C. 27-28.
3. Parasuraman S., Xin E., Zou L. Health hazards with electromagnetic radiation //International Journal of Pharmaceutical Investigation. – 2018. – T. 8. – №. 4.
4. Magiera A., Solecka J. Radiofrequency electromagnetic radiation from Wi-fi and its effects on human health, in particular children and adolescents. Review //Roczniki Państwowego Zakładu Higieny. – 2020. – T. 71. – №. 3.
5. Aghaei M. et al. A review on the impact of the electromagnetic radiation (EMR) on the human's health //Proceedings National graduate conference (NatGrad2012), Universiti Tenaga Nasional, Putrajaya Campus. – 2012. – C. 8-10.
6. Acharya R., Kumar D., Mathur G. Study of electromagnetic radiation effects on human body and reduction techniques //Optical and Wireless Technologies: Proceedings of OWT 2017. – Springer Singapore, 2018. – C. 497-505.

3-СЕКЦИЯ

ПСИХОЛОГИЯ ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКА САЛАСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЖӘНЕ ҚОЛДАНБАЛЫ АСПЕКТІЛЕР, STE(A)M – БІЛІМ БЕРУ

НАУЧНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ В ОБЛАСТИ ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКИ, STE(A)M – ОБРАЗОВАНИЕ

SCIENTIFIC AND APPLIED ASPECTS IN THE FIELD OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY, STE(A)M – EDUCATION

ӘОЖ 54:37.091.3

ХИМИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА ОЙЫН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Абайханова А.М., 2-курс магистранты

Ғылыми жетекші: Даутова З.С., п.ғ.к., қауымдастырылған профессор
С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан
e-mail: abaikhanovaa@mail.ru

Білім беру саласындағы инновациялар ХХІ ғасырдың талаптарына сәйкес жаңа оқыту әдістерін енгізуді қажет етеді. Әсіресе, қазіргі заманғы ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы оқыту әдістеріне жаңа көзқарастарды талап етеді. Мұғалімдер бұрынғы дәстүрлі тәсілдермен шектелмей, жаңа педагогикалық технологияларды қолдану арқылы оқушылардың белсенділігін, шығармашылық ойлау қабілеттерін дамытуы тиіс. Химия пәні – оқушылар үшін күрделі әрі қызықты пәндердің бірі. Оны оқыту барысында ойын технологиясын қолдану пәннің тиімділігін арттырып, оқушылардың сабаққа деген ынтасын күшейтеді. Бұл мақалада ойын технологиясын химия сабағында қолданудың маңыздылығы, артықшылықтары мен әдістері талқыланады.

ХХІ ғасырда білім беру саласы жаңа заманауи талаптарға бейімделуде, соның ішінде оқушылардың оқуға деген қызығушылығын арттыру басты мақсаттардың бірі болып табылады. Мұғалімдерден сабақ барысында шығармашылық әдістерді қолдануды талап етеді, себебі оқушылардың тек теориялық білім алып қана қоймай, оны практикада қолдана білуі қажет. Ойын технологиялары химия пәнінде қиын әрі абстрактілі материалды жеңіл түсінуге мүмкіндік береді, бұл оқушылардың пәнге деген ынтасын арттыруға көмектеседі. Қазіргі таңда көптеген мектептерде ойын технологияларын қолдану кеңінен танымал болып келеді, себебі ол білім беру процесін жеңілдетіп, қызықты етеді.

Ойын технологиясының педагогикадағы орны

Ойын технологиясы – педагогикалық инновациялардың бірі болып саналады. Оқушыларға білімді қызықты әрі тиімді түрде жеткізу мақсатында

қолданылатын бұл әдіс қазіргі білім беру жүйесінде маңызды орынға ие. Педагогика ғылымында ойын технологияларын қолдану бұрыннан бері зерттеліп келе жатқан әдістердің бірі, себебі ойындар оқушылардың оқу процесіне белсенді араласуына мүмкіндік береді.

Химия пәні бойынша оқытуда ойын технологиясын қолдану оқушылардың күрделі химиялық заңдар мен құбылыстарды түсінуін жеңілдетеді. Оқушылар ойын арқылы белгілі бір тақырыпты тезірек меңгеріп, өз бетімен білім алу қабілеттерін дамыта алады. Ойын технологиясы тек қана пәндік білім берумен шектелмей, сонымен қатар оқушылардың әлеуметтік және эмоционалды дағдыларын дамытуды көздейді. Сабақтағы ойын элементтері өзара қарым-қатынас жасауға, сыныпта қолайлы атмосфера қалыптастыруға, ынтымақтастыққа үйретеді.

Ойын технологияларының негізгі түрлері

Химия пәнін оқытуда қолданылатын ойын технологияларының бірнеше түрі бар. Олардың әрқайсысы өз ерекшеліктеріне қарай сабақтың белгілі бір мақсаттарына сәйкес қолданылады:

1. Дидактикалық ойындар

Бұл ойын түрлері оқу материалын бекітуге, оқушылардың алған білімдерін тексеруге және білім сапасын арттыруға бағытталған. Мысалы, химиялық элементтерді, олардың қосылыстарын, қасиеттерін есте сақтауға арналған түрлі викториналар, кроссвордтар немесе сұрақ-жауап ойындары қолданылады. Мұндай ойындар арқылы оқушылар өз білімдерін нақтылап, теориялық білімін тәжірибеде қолдана алады.

Дидактикалық ойындардың химия пәнінде қолданылуына мысал ретінде

«Химиялық элементтерді табу» ойынын келтіруге болады. Ойынның мақсаты: Оқушыларға химиялық элементтердің периодтық жүйедегі орнын, олардың символдарын, атомдық нөмірлерін, қасиеттерін бекіту. Ойынның шарты: Мұғалім оқушыларға периодтық кестедегі бірнеше элементтің символын немесе атауын ұсынады. Оқушылар сол элементке сәйкес келетін атомдық нөмірін, элементтің топтары мен периодтарын атауы керек. Мысалы: Мұғалім: «Na элементінің атомдық нөмірі неше?» Оқушы: «Na – натрий, атомдық нөмірі 11, бірінші топта орналасқан, үшінші периодта». Бұл ойын арқылы оқушылар химиялық элементтерді қайталап, олардың қасиеттерін есте сақтауға дағдыланады.

2. Интерактивті ойындар

Компьютерлік ойындар мен виртуалды зертханалар арқылы химиялық процестерді модельдеу оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады. Заманауи технологиялармен жабдықталған мектептерде мұндай ойындар кеңінен қолданылады. Виртуалды зертханалар оқушыларға қауіпті химиялық реакцияларды қауіпсіз орындауға мүмкіндік береді, бұл әсіресе тәжірибе жасау кезінде маңызды.

Интерактивті ойын технологияларына нақты мысал ретінде «ChemCollective Virtual Lab» платформасын келтіруге болады.

Ойынның мақсаты: Оқушыларға түрлі химиялық реакцияларды виртуалды зертханада орындау арқылы тәжірибе жасау дағдыларын дамыту және химиялық процестердің қалай жүретінін визуалды түрде көрсету. Ойынның шарты: «ChemCollective Virtual Lab» виртуалды зертханасында оқушыларға химиялық құралдар мен реактивтер беріледі. Олар түрлі химиялық реакцияларды орындай алады, мысалы, бейорганикалық қосылыстарды синтездеу, қышқыл-негіздік титрлеу, тепе-теңдік тұрақтысын анықтау сияқты процестерді модельдейді. Оқушылардың басты мақсаты – нақты эксперименттерді орындап, тәжірибелерді дұрыс жүргізіп, қажетті нәтижелерге қол жеткізу. Мысалы: Оқушы берілген құралдар мен реактивтерді пайдаланып, қышқыл мен негіздің титрлеуін жүргізеді. Олардың мақсаты – эквивалентті нүктені табу және титрлеу нәтижесінде рН өзгерісін бақылау.

Бұл ойын оқушыларға химиялық процестерді қауіпсіз ортада тәжірибеден өткізуге мүмкіндік береді, бұл әсіресе реактивтерді қолдану кезінде қауіпті болатын нақты зертханалық жұмыстарды алмастыра алады.

3. *Іскерлік және рөлдік ойындар*

Іскерлік ойындар – оқушылардың тәжірибелік қабілеттерін дамытатын тиімді әдіс. Химия сабағында оқушыларға зерттеуші, химик, эколог сияқты рөлдерді ойнау тапсырмасы беріледі. Бұл әдіс оларды өмірде кездесетін химиялық мәселелерді шешуге, зертханалық жұмыстарды орындауға және талдау жасауға дағдыландырады. Мысалы, оқушыларға белгілі бір химиялық мәселені шешу үшін команда болып жұмыс істеу, жобалау әдістерін қолдану ұсынылады.

Осы ойын түріне мысал келтірсек;

«Кім үздік болғысы келеді?» ойыны. Ойында 10 сұрақ беріледі. №6 және №8 жанбайтын сұрақтар. Сұрақтар экранға шығады. Ойыншы 3 көмек алуына болады: сыныптасынан, 50/50 және сынып оқушылары көмегі. 1-жанбайтын балл - 3. Егер ойыншы оны алса - «3» деген баға алады. 2-жанбайтын – 4 балл. Оны алса ойыншы - «4» бағасын алады. Барлық сұраққа жауап берсе, «5» деген баға алады. Кез келген оқушы ойыншы бола алады. Мұғалім оқушылардың аты жазылған барлық карточкалар ішінен кез келгенін суырып алады, сол ойыншы болып табылады. Бұл ойынды бақылау жұмысы алдында, тоқсан аяғында жүргізуге болады. Сұрақтар тест түрінде болады, оқушылар сұрақ дайындауға қатысады.

4. *Құрылымдық ойындар*

Химиялық формулалар мен реакцияларды үйрену кезінде құрылымдық ойындар өте пайдалы. Бұл ойындар арқылы оқушылар әртүрлі химиялық элементтерді құрастырып, олардың қасиеттерін түсіне алады. Сонымен қатар, бұл ойындар химиялық байланыстар мен молекулалардың құрылымын түсіндіруге көмектеседі.

Нақтырақ мысал келтірсек.

Химия сабағында қазақтың ұлттық ойындары қолданылады. Мысалы, «Сақина салу», «Ақсүйек» ойыны белгісіз затты (химиялық өзгерістер: $K \rightarrow K_2O \rightarrow KOH \rightarrow KI \rightarrow KCl \rightarrow AgCl$) табуға арналған (8-сынып) ойын. Ойынға

толық сынып қатысады, дидактикалық мақсаты: берілген жаттығуды тақтаға шығарып, сақинаны өзі қалаған оқушыға салады. Ойын осылайша жылдам түрде жалғасады. Оның басты ерекшелігі баланың ойлау қабілетін жетілдіру болып табылады. Ойында балалар әр нәрсеге жақсы зейін қояды және көбірек есіне сақтайды. Ойын үстінде ол алға қойылған мақсатты шұғыл және оңай жүзеге асырады.

Ойын технологиясын қолданудың артықшылықтары

Ойын технологияларының қолданылуы оқушыларға бірнеше артықшылықтар береді:

1. Оқуға деген қызығушылықты арттыру

Ойындар сабаққа мотивация береді. Оқушылар ойын арқылы өздерін еркін сезініп, сабаққа белсенді қатысады. Бұл тәсіл оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, олардың оқу процесіне белсенді қатысуын қамтамасыз етеді.

2. Пәндік білімнің терең игерілуі

Ойын технологияларын қолдану оқушылардың теориялық білімді терең түсінуіне мүмкіндік береді. Олар ойында алған білімдерін практикада қолдана отырып, химиялық заңдылықтарды жақсы меңгереді. Ойын кезінде химиялық ұғымдар мен құбылыстар түсінікті әрі жеңіл қабылданады.

3. Шығармашылық қабілеттерді дамыту

Ойындар оқушылардың шығармашылық қабілеттерін дамытады. Олар жаңа шешімдер табуға, жаңа идеяларды жүзеге асыруға тырысады. Химия сабағында ойындар арқылы оқушылар түрлі тәжірибелер жасап, өз идеяларын іске асыра алады.

4. Топтық жұмыс және ынтымақтастық

Ойындар топтық жұмыс жасауға мүмкіндік береді. Бұл оқушылардың бір-бірімен тығыз қарым-қатынас орнатып, ортақ мақсатқа жету үшін ынтымақтастықта болуын қамтамасыз етеді. Топтық ойындар оқушыларды бірлесіп жұмыс істеуге және бір-біріне қолдау көрсетуге үйретеді.

Ойын технологиясын қолдану барысында туындайтын қиындықтар

Ойын технологияларын қолдану кейбір қиындықтарды да тудырады. Біріншіден, барлық оқушылар бірдей ойынға қызықпауы мүмкін. Кейбір оқушылардың ойынға деген қызығушылығы төмен болуы мүмкін, бұл олардың сабаққа белсенді қатысуына кедергі жасайды. Екіншіден, ойын элементтерін қолдану үшін көп уақыт қажет болуы мүмкін. Ойынға дайындалу, оны ұйымдастыру, жүргізу және талдау белгілі бір уақытты талап етеді, ал бұл сабақтың жалпы жоспарына әсер етуі мүмкін.

Сонымен қатар, мұғалімдер ойынның мазмұнын дұрыс таңдауы және оны оқу мақсатына сәйкес ұйымдастыруы тиіс. Егер ойынның мақсаты дұрыс анықталмаса немесе ойын элементтері оқыту мақсатына сәйкес келмесе, онда оның тиімділігі төмендеуі мүмкін. Ойындарды ұйымдастыру кезінде уақытты тиімді пайдалану, оқушылардың белсенділігін арттыру және ойын мазмұнын дұрыс таңдау маңызды болып табылады.

Психологиялық және эмоционалдық аспектілер

Ойын технологияларының психологиялық және эмоционалдық аспектілері де өте маңызды. Ойындар оқушылардың зейінін шоғырландырады, эмоционалдық қызығушылығын арттырады және олардың ішкі мотивациясын күшейтеді. Сабақ барысында ойын элементтерін қолдану оқушылардың өзіне деген сенімін арттырып, шығармашылық қабілеттерін дамытады. Сонымен қатар, ойындар эмоционалдық түрде қызықты болғандықтан, оқушылардың есте сақтау қабілетін арттырады. Ойын кезінде оқушылар бір-бірімен қарым-қатынас жасап, топтық жұмыстарға белсенді қатысады, бұл олардың әлеуметтік дағдыларын дамытады.

Химия пәнін оқытуда ойын технологияларын қолдану – қазіргі білім беру жүйесінің тиімді әдістерінің бірі. Ойын технологиялары оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, олардың танымдық және шығармашылық қабілеттерін дамытуда маңызды рөл атқарады. Бұл әдіс оқыту процесін қызықты әрі тиімді етеді, өйткені ол білім беру процесіне ойынның элементтерін енгізу арқылы оқу материалдарын жеңіл меңгеруге мүмкіндік береді. Ойын технологияларының арқасында оқушылар химиялық заңдар мен құбылыстарды абстрактілі түрде емес, нақты тәжірибеде көріп, түсіне алады. Мұндай тәсіл оқушылардың теориялық білімдерін практикада қолдану қабілеттерін арттырып, пәнді меңгеру үдерісін жеңілдетеді. Ойындар арқылы химиялық формулалар мен реакцияларды игеру оңайырақ болады, себебі олар оқушылардың зейінін және есте сақтау қабілеттерін жақсартады.

Ойын технологияларының қолданылуы оқушылардың психологиялық және әлеуметтік дамуында да оң әсер етеді. Ойындар оқушылардың өз-өзін білдіру қабілетін арттырып, өзіне деген сенімін күшейтеді. Топтық ойындар мен жобалар оқушыларға ұжымда жұмыс істеуді, ынтымақтастықты және бір-бірімен тиімді қарым-қатынас орнатуды үйретеді. Сонымен қатар, ойындар эмоционалдық тұрғыдан оқушыларды қызықтырады, бұл олардың сабаққа деген мотивациясын арттырады және оқу процесіне белсенді қатысуына себепші болады.

Сондай-ақ, ойын технологияларының арқасында оқушылардың шығармашылық ойлау қабілеттері де дамиды. Ойын кезінде оқушылар жаңа шешімдер іздейді, түрлі проблемаларды шешуге тырысады және өз идеяларын жүзеге асырады. Бұл әдіс химиялық білімнің тек теориялық емес, практикалық тұрғыдан да игерілуіне мүмкіндік береді.

Дегенмен, ойын технологияларын қолдану барысында кейбір қиындықтар да туындауы мүмкін. Мысалы, ойын элементтерін сабақтың мазмұнымен үйлестіру және барлық оқушылардың ойынға белсенді қатысуын қамтамасыз ету мәселелері маңызды болып табылады. Мұғалімдер ойынның мазмұнын дұрыс таңдауы және оны оқу мақсаттарына сәйкес ұйымдастыруы тиіс. Бұл сабақтың тиімділігін арттыру үшін маңызды шарттардың бірі болып табылады.

Жалпы, ойын технологиялары химия пәнін оқытуда білім сапасын арттырудың тиімді әдісі ретінде қарастырылуы тиіс. Бұл технологияның көмегімен оқушыларға химиялық білімді қызықты әрі тиімді түрде жеткізуге болады. Ойын технологияларын сабаққа енгізу – оқушылардың пәнге деген

қызығушылығын арттырып, олардың танымдық қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді. Сондықтан ойын технологиялары қазіргі білім беру жүйесінде маңызды орын алады және оны қолдану білім сапасын жақсартуға едәуір ықпал етеді.

Сонымен химия сабағындағы ойынның ерекше маңызына көз жеткізе отырып, мынандай қорытындыға келдік:

1. Химия сабағындағы ойын технологиясының пайдасы қазіргі кездегі химияны терең меңгеруге, жаңа тәсілдерді қолдануға мүмкіндік береді.

2. Қызықты тапсырмалар мен жаттығулар түрлері білімді меңгерумен қатар, оқушылардың танымдық, интеллектуалдық, шығармашылық қабілеттерін арттырады.

3. Оқушылардың ойлау қабілетін күшейтеді, күрделендіреді. Соның әсерінен ойлау жүйесін дамытады.

4. Оқушылардың алған білімдерін тереңдетеді, сабақтың сапасын жақсартады.

5. Оқушылардың пәнге деген қызығушылығы, сүйіспеншілігі артады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Жұмабекова Ә.Қ., & Мұқанов Е.С. (2019). Педагогика: Оқулық. Алматы: Білім баспасы.

2. Әбілқасымова А.Е. (2017). Химия пәнін оқыту әдістемесі. Астана: Қазақ университеті баспасы.

3. Колмогоров В.А., & Чернышев А.С. (2018). Игровые технологии в обучении. Москва: Педагогика.

4. Абдурасилова А.Қ. (2021). Химия сабағында инновациялық әдіс-тәсілдерді қолдану. Журнал: Оқыту технологиялары, 4(56), 45-50.

5. Gee J.P. (2007). What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. New York: Palgrave Macmillan.

6. Педагогикалық инновациялар мен технологиялар: Оқу-әдістемелік құрал (2020). Алматы: Білім беру технологиялары орталығы.

УДК 811.111

CONSIDERATION OF THE COGNITIVE ASPECTS OF LANGUAGE LEARNING AS A MEANS OF REINFORCING EDUCATIONAL CONTENT QUALITY

Aidosova A.B.

East Kazakhstan University named after S. Amanzholov,
Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, e-mail: tehnodom7165@gmail.com

The matter of the connection between cognition and language represents a primary concern in language learning and teaching. The study of this aspect leads to the understanding of the significance of cognitive mechanisms in the process of

language learning. The implementation of the set task is achievable, providing that the peculiarities of the functioning of numerous cognitive mechanisms in the process of language learning are highlighted.

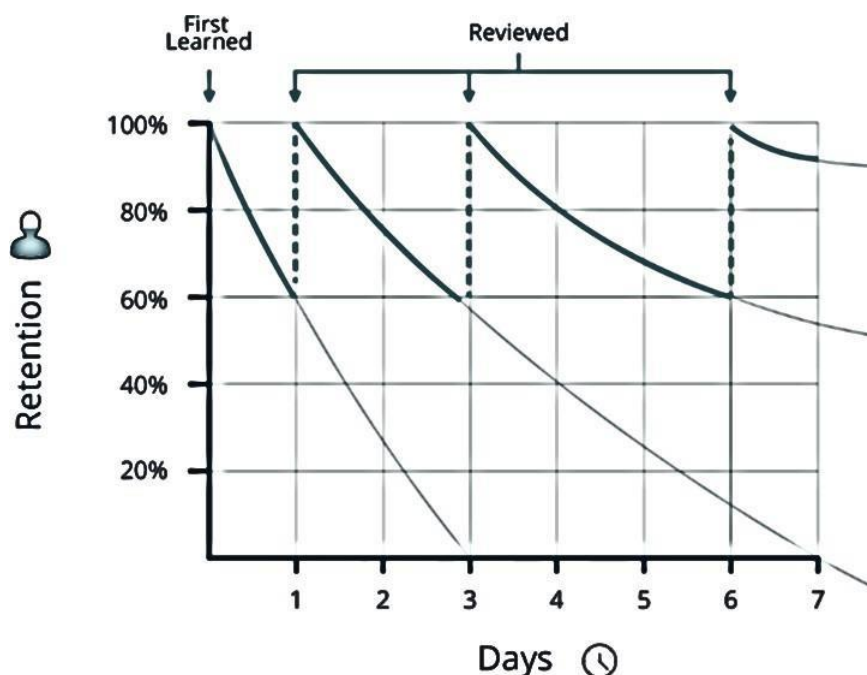
Language learning involves several cognitive processes, such as attention, i.e. the ability to concentrate on information by highlighting key elements of language; memory, the ability to store new material and remember words, phrases, grammatical structures; perception, the ability to process language information; and most importantly metacognition, the ability to comprehend and control one's own work.

It is the consideration and integration of cognitive aspects that contributes to the improvement of content quality in the production of learning materials, resulting in a more productive and constructive learning process. Research in this area, in particular, notes how understanding the processes of learning and memory provides a significant enhancement of language teaching performance. Therefore, understanding the mechanisms of memory enables more effective structuring of information for learning. It is essential to recognise the difference between the types of memory (short-term and long-term) and their influence on the memorization of words and structures. Concerning the processes of perception and processing of materials, it is possible to include the permissibility of developing adaptive learning materials by considering individual learning styles, since the theory of information processing deals with how information is perceived, stored and reproduced. The role of motivation, which can be enhanced by the same cognitive approaches, should also be noted. It is necessary to distinguish between intrinsic motivation (interest in the language), leading to a greater involvement and extrinsic motivation (assessments and prizes), creating a temporary involvement of the learners. Moreover, it is necessary to emphasize the importance of the use of technologies such as interactive and multimedia materials, encouraging the activation of cognitive processes, which leads to a deeper absorption of learning information. In this case, the use of technology is also conditioned by the practical application of methods, which should be accompanied by the development of cognitive skills, helping to visualize and structure the learning material.

In the field of cognitive psychology research in particular, there is evidence of efficiency of application of the spaced repetition method, allowing to increase the level of memorization of material by 75% and more. The method consists of reviewing information with gradually increasing intervals in time, which in turn optimizes the transfer of data from short-term memory to long-term memory. In contrast to the rote memorization method, focused on short-term memorization through intensive and concentrated learning in a limited time frame, the spaced repetition method resembles muscle training in its essence, promoting gradual memory enhancement.

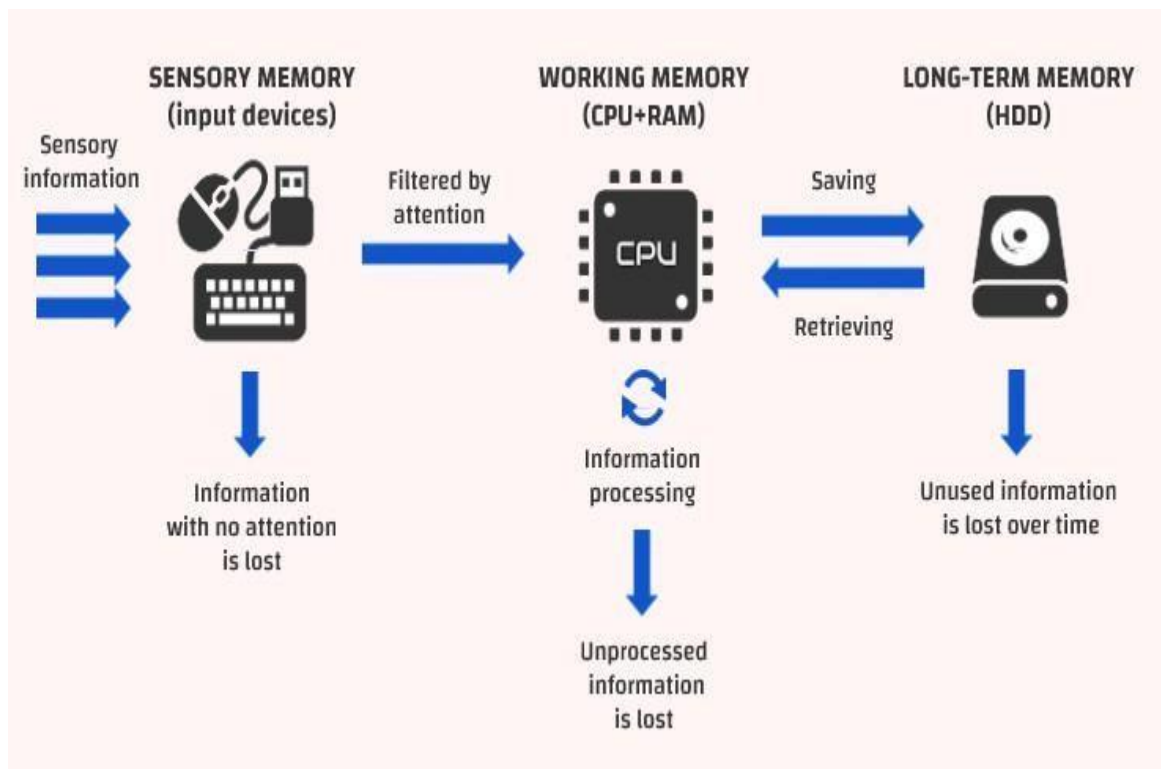
This method enables to structure the teaching material by dividing it into small and digestible elements. It is essential that each element represents the main points, vocabulary and grammatical construction. Since the method is characterized by periodic repetition, the next few lessons should include the reproduction of previously learnt material with a gradual increase in the time intervals, for example, lesson 1 - new vocabulary + reproduction of previous vocabulary, lesson 2 - new grammar + reproduction of lesson 1. It is also important to take into account the level of the

students and to adapt the repetition intervals. In addition, this method is best used for vocabulary development.



Picture 1. Spaced repetition system with forgetting curves

Research works in the area of cognitive psychology also note the direct connection of attention with information processing and memory. Thus, a question about the importance of attention in the performance of students' learning activity arises. In this regard, when developing materials, it is necessary to understand that with its high visual intensity the level of concentration may decrease among children aged 6-12 years old. When the educational material is loaded with visual elements, cognitive overload occurs, resulting in an interference with the perception and understanding of the main material. The reason behind this is that visual details distract learners from the main concept. In this case, it is good to reduce the number of visual elements, using only those details that support the material accordingly. Therefore, in learning a new grammatical structure, the material should not be overloaded with a large number of tables, graphs and images. For instance, the topic of the degrees of adjectives can be taught in the form of a table without overloading the material with unnecessary images that pull attention away. Moreover, the material should be divided into smaller blocks, with each part accompanied by exercises or test questions. Organizing information according to a coherent sequence, using headings and contrasting colours to highlight key points is an equally effective part of developing learning content. Therefore, attention has a rather central role in learning, as its absence leads to a decrease in the absorption of information. The connection between the process of remembering and attention was explained by George Miller by drawing an analogy between the brain's work in processing and reproducing information and the computer, referring to it as the information processing model.



Picture 2. Information processing model

As suggested by the model, lack of attention leads to loss of information and inability to move to the next stage of processing. In this case, the organization of the learning process should include short breaks as a part of the lesson to provide an opportunity to reflect on the information and regain attention. It is similarly necessary to provide feedback to support attention.

Based on the role of attention on learning outcomes, the role of motivation should be mentioned additionally. The level of motivation will determine the subsequent attention and concentration on information. Motivated learners learn and memorize educational material with greater efficiency, which leads to improved long-term memorization. Furthermore, motivation is responsible for the level of learner engagement and thereby engagement is shaped by motivation. According to research it is commonly believed that a combination of social, intrinsic and extrinsic motivation leads to higher levels of engagement. Social motivation is responsible for a sense of connection with other learners, extrinsic motivation involves effort through external triggers, and intrinsic motivation is based on the learner's personal interests. Based on this, it should be noted that when developing learning material, it is recommended to keep the content relevant, in other words, it is preferred to relate the information to the interests and life experiences of the learners. For instance, when studying adjective degrees, it is possible to use students' favorite characters, where they will have to compare and justify reasons to explain how their favorites are better. In terms of the organization of the learning process, it is recommended to include elements of active learning, such as group tasks, role-playing, discussions, and to use different styles of conveying information in the form of text, infographics, and audio, while taking into account the above-mentioned aspects of attention and memory.

Summarizing, it should be emphasized that awareness of the connection between cognitive mechanisms and learning, in particular language acquisition, contributes to a significant improvement in the quality of learning material and the organization of the learning process. Understanding the functioning of attention allows the development of material that minimizes cognitive overload. Taking into account the difference between long-term and short-term memory leads to more effective structuring of material and memorization of new words and constructions. Encouraging reflection on self-activity promotes metacognition and helps to manage learning. In turn, the introduction of active methods, the use of external triggers and learner interests increases the level of engagement. Consequently, consideration of cognitive aspects of language learning contributes not only to the improvement of the quality of information, but also, in general, leads to a deep and lasting knowledge acquisition.

REFERENCE LIST

1. Harris, C.L. (2003). Language and cognition.
2. In L. Nadel (Ed.), Encyclopedia of Cognitive Science (Vol. 1 pp. 70-77). London: MacMillan.
3. Smolen, Paul; Zhang, Yili; Byrne, John H. (January 25, 2016). "The right time to learn: mechanisms and optimization of spaced learning". Nature Reviews Neuroscience. 17 (2): 77–88.
4. Littlemore, J. (2009). Applying cognitive linguistics to second language learning and teaching. London: Palgrave Macmillan.
5. Verspoor, M. (2017). Cognitive linguistics and its applications to second language teaching.
6. Segalowitz, N. (2010). Cognitive bases of second language fluency. London & New York: Routledge.

УДК: 811.111

МЕТОД «WHOLE LANGUAGE» КАК ТЕХНОЛОГИЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ЦЕЛЫХ СЛОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ НА МЛАДШЕМ ЭТАПЕ

Айткулова Э.Д., студент 3 курса, ВШГН

Научный руководитель: Федосова С.А., к.филол.н., профессор

Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова,
г. Усть-Каменогорск, Казахстан, e-mail: eldana.aitkulova04@mail.ru

Методы обучения играют ключевую роль в формировании знаний и навыков у учащихся, особенно на начальном этапе обучения. Метод — это совокупность приемов и способов, с помощью которых учитель организует учебный процесс для достижения образовательных целей. В начальных классах методы обучения особенно важны, так как в этот период у детей формируется

базовое понимание окружающего мира и закладываются фундаментальные навыки, такие как чтение, письмо и говорение.

Разработкой методов обучения чтению занимались многие педагоги и исследователи. Их работы внесли значительный вклад в теорию и практику преподавания на младшем школьном этапе.

Ученые, которые занимались классификацией методов и их внедрением в процесс обучения:

➤ Джон Дьюи (John Dewey)- американский философ и педагог, развивал идеи о том, что обучение должно быть основано на опыте и активности учеников. Дьюи развивал идею «обучение через деятельность», что особенно эффективно на начальном этапе, так как помогает детям связывать учебный процесс с их опытом и интересами.

➤ Мария Монтессори (Maria Montessori)- итальянский педагог создала методику, основанную на принципах свободного обучения в специально подготовленной среде. Монтессори использовала специальные карточки с буквами и изображениями, которые дети могли трогать и видеть, что способствовало раннему освоению чтения и письма.

➤ Рудольф Флеш (Rudolf Flesch)- Рудольф Флеш, автор книги *Why Johnny Can't Read*, был одним из ярых сторонников фонетического подхода к обучению чтению. Он утверждал, что дети должны учиться читать, опираясь на звуковое восприятие букв и их сочетаний.

➤ Лев Выготский- российский психолог, разработал концепцию зоны ближайшего развития, согласно которой дети учатся лучше всего, когда работают с материалом, который немного превышает их текущие знания, но доступен для понимания с помощью учителя.

➤ Кеннет Гудман (Kenneth Goodman) — теоретик метода *Whole Language*, который утверждал, что чтение — это процесс предсказания значений, и обучение должно проходить в контексте целых текстов.

➤ Фрэнк Смит (Frank Smith) — сторонник метода *Whole Language*, подчеркивал важность создания богатой языковой среды и целостного подхода к чтению.

Наиболее интересным методом на начальном этапе обучения чтению является комбинированный метод. Этот метод включает элементы как фонетического подхода, так и метода «*whole language*». Такой подход позволяет учитывать индивидуальные особенности учеников и их готовность воспринимать информацию различными способами.

Ученики сначала учатся распознавать и воспроизводить звуки и буквы, чтобы понимать принципы построения слов. Затем они переходят к чтению простых текстов, в которых акцент ставится на узнавание знакомых слов в контексте. Таким образом, ученики развивают навыки фонетического анализа, но при этом учатся воспринимать смысл целых предложений. Этот метод особенно полезен в начальных классах, когда дети должны быстро освоить чтение и сохранить мотивацию к изучению языка.

Метод «*Whole Language*» как основа для обучения чтению

Метод «whole language», который широко используется на начальном этапе обучения английскому языку, базируется на идее того, что дети могут распознавать целые слова по их общему виду, а не анализировать каждую букву в отдельности. Данный метод имеет корни в естественном восприятии языка: как дети учатся говорить, слушая речь, так и они могут учиться читать, видя знакомые слова в контексте. Основной акцент метода ставится на целостное восприятие текста, что позволяет детям быстрее погружаться в процесс чтения.

Основные принципы метода «Whole Language».

Контекстное обучение: В методе важным элементом является работа с текстами, которые имеют значение для учащихся. Вместо того чтобы начинать обучение с отдельных букв или звуков, метод предполагает изучение слов в контексте — через рассказы, книги, рифмы, диалоги и песни. Например, учитель может начать урок с демонстрации большой картинки с описанием простых объектов: «This is a cat. The cat is black. The cat likes milk.» Таким образом, дети учатся не просто читать отдельные слова, но и понимать их в контексте.

Распознавание слов на зрительном уровне: Одной из ключевых задач метода является развитие у детей способности быстро распознавать слова по их форме и длине. Ученики часто сталкиваются с простыми, часто употребляемыми словами (например, «dog», «cat», «house»), которые они запоминают и могут легко узнавать в текстах. Важная часть методики — использование ярких картинок с подписями, что позволяет связывать образ и слово.

Минимум анализа: в отличие от фонетических методов, где большое внимание уделяется звуковому составу слова и правильному произношению каждой буквы, метод «Whole Language» предполагает минимальное внимание к фонетическому анализу. Важнее всего, чтобы дети распознавали слова целиком и быстро усваивали их значение в определенном контексте.

Повторение и практика: Многократное повторение слов и выражений позволяет учащимся быстро запоминать слова, с которыми они часто сталкиваются в текстах.

Применение метода на практике

Для эффективного использования метода «Whole Language» учителю важно создать богатую языковую среду, которая будет стимулировать учащихся к активному взаимодействию с текстами. Вот несколько практических примеров.

Использование книжек с картинками: учителя могут вводить детей в мир чтения с помощью книг, в которых много ярких иллюстраций и простых предложений. Например, книга с картинками о животных, где на каждой странице изображено животное и простое предложение, описывающее его: «This is a lion. The lion is big.» Благодаря визуальной поддержке дети быстрее запоминают слова и учатся связывать их с образом.

Карточки с изображениями и подписями: это эффективный инструмент метода «Look and Say». Учитель может показывать ученикам карточки с изображениями предметов и произносить их названия вслух. Например, показывая карточку с изображением яблока, учитель говорит: «This is an apple.» Дети быстро запоминают слово и связывают его с изображением.

Повторяющиеся тексты и рифмы: использование простых детских стихотворений или песен с повторяющимися словами помогает детям запоминать новые слова и фразы, развивая слуховое восприятие языка.

Игры с чтением: применение игр, в которых дети соревнуются в узнаваниях слов или составлении предложений, помогает сделать процесс обучения более увлекательным и эффективным.

Метод «Whole Language» более эффективен на младшем этапе обучения, так как позволяет детям воспринимать язык целостно и интуитивно. Однако его эффективность снижается на старших этапах по следующим причинам:

- Недостаток фонетического анализа: в старших классах учащиеся сталкиваются с более сложными словами, требующими анализа их фонетической структуры для правильного произношения.
- Ограниченность словарного запаса: для старшеклассников важен более широкий и специализированный словарный запас, который сложнее усвоить с помощью метода Whole Language.
- Необходимость анализа структуры языка: в старших классах требуется понимание грамматических и синтаксических структур, что менее развито в методе «Whole Language».

Несмотря на имеющиеся недостатки, преимуществами метода «Whole Language» являются:

- Интуитивное восприятие языка: метод позволяет детям воспринимать язык более естественно, как это происходит при изучении родного языка. Дети сразу погружаются в чтение и начинают распознавать слова, не обращая внимания на каждый отдельный элемент слова, что делает обучение более увлекательным и быстрым.
- Повышение уверенности в чтении: когда дети учатся читать слова целиком, они быстрее начинают воспринимать себя как «читателей». Этот психологический аспект важен на начальном этапе, так как повышает мотивацию детей к дальнейшему изучению языка.
- Развитие навыков чтения с пониманием: метод направлен не только на механическое распознавание слов, но и на развитие навыков понимания прочитанного. Поскольку слова изучаются в контексте предложений и текстов, дети начинают осознавать смысл прочитанного, а не просто запоминать слова.
- Ускоренное обучение: за счет минимизации фонетического анализа и упора на целостное восприятие слов, метод позволяет детям быстрее начать читать и понимать тексты, что важно на начальном этапе обучения.

Итак, метод «Whole Language» наилучшим образом подходит для детей младшего возраста, так как предлагает более естественный способ обучения чтению. Благодаря целостному восприятию текста дети могут быстрее начать читать и чувствовать себя уверенно. Важно отметить, что в младших классах дети обучаются через ассоциации и визуальные образы, что метод успешно использует.

Однако следует учитывать и ограничения метода на старшем этапе обучения: необходимость расширенного словарного запаса, а также понимания

сложных грамматических структур требуют более детального анализа текста. Это означает, что метод «Whole Language» целесообразно применять в качестве базовой стратегии на младших этапах, переходя к более структурированным и аналитическим подходам на старших уровнях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гудман, К. (1986). Что такое целостный язык в методике «Whole Language»? Портсмут, Нью-Гэмпшир: Хайнеман.
2. Смит, Ф. (1978). Понимание чтения: Психолингвистический анализ процесса чтения и обучения чтению. Нью-Йорк: Холт, Райнхарт и Уинстон.
3. Адамс, М. Дж. (1990). Обучение чтению: Размышления и обучение через печатный текст. Кембридж, Массачусетс: Издательство MIT.
4. Пресли, М., & Аллингтон, Р. Л. (2014). Инструкции по чтению, которые работают: Обоснование сбалансированного обучения. Нью-Йорк: Гилфорд Пресс.
5. Сноу, К. Э., Бернс, М. С., & Гриффин, П. (ред.). (1998). Профилактика трудностей чтения у детей младшего возраста. Вашингтон, округ Колумбия: Национальная академия наук.

УДК 811:37.091.3

MODERN TECHNOLOGIES FOR TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN THE SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION FOR ADULTS

Алехина А.С.

Научный руководитель: Ларионова И.Ю., к.пед.н., доцент ВАК

Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова,

г. Усть-Каменогорск, Казахстан, e-mail: allaalekhina0721@mail.ru

Introduction

In today's globalized world, the ability to communicate in multiple languages has become an invaluable asset for individuals of all ages. For adults, learning a foreign language can enhance career opportunities, foster cultural understanding, and improve cognitive skills. As the job market increasingly demands multilingual capabilities, the importance of foreign language education for adults cannot be overstated. However, traditional educational models often lack the flexibility and accessibility needed to meet the diverse needs of adult learners.

This is where additional education plays a crucial role. Lifelong learning initiatives are designed to accommodate the busy schedules of adults, providing opportunities to acquire new skills and knowledge in a convenient and effective manner. With the rise of online courses, workshops, and community programs, adults have more avenues than ever to engage in meaningful language learning experiences.

The advent of modern technologies has further revolutionized the landscape of language education. Innovative tools such as online learning platforms, mobile

applications, and virtual reality environments have transformed traditional teaching methods, making language acquisition more engaging and effective. These technologies not only facilitate personalized learning experiences but also connect learners with native speakers and authentic cultural contexts. As we delve into this article, we will explore how modern technologies are shaping the future of foreign language education in the realm of additional learning for adults, highlighting both the opportunities and challenges that come with this evolution.

The Need for Modern Technologies in Adult Language Education

As the world continues to evolve, the demographics of learners have shifted significantly. Today's adult learners are not only diverse in age but also in background, experience, and motivation. Many are professionals seeking to enhance their career prospects, while others may be pursuing personal enrichment or preparing for relocation abroad. This wide array of goals necessitates a more flexible and responsive educational approach, one that can cater to the varying preferences and learning styles of adult students.

Integrating modern technologies into language education offers numerous benefits that can effectively address these challenges. First and foremost, technology provides greater flexibility, allowing learners to access materials at their convenience and tailor their study schedules to fit their busy lives. Online platforms and mobile applications enable adult learners to engage with language content at their own pace, fostering a more autonomous and self-directed learning experience.

Additionally, technology can enrich the learning process through interactive and immersive methods. Virtual classrooms, multimedia resources, and language learning apps equip students with diverse tools and resources that can make the learning experience more engaging and multifaceted. For instance, gamified language learning platforms not only motivate participants but also provide instant feedback, reinforcing learning in an entertaining manner. Furthermore, the ability to connect with native speakers through language exchange websites and video conferencing tools offers adults invaluable opportunities for real-world practice, enhancing both their conversational skills and cultural competence [1].

The integration of modern technologies into language education is not merely a trend but a necessity driven by the changing demographics and preferences of adult learners. By addressing the limitations of traditional methods, technology facilitates a tailored, engaging, and effective learning experience that empowers adults to achieve their language learning goals.

Types of Modern Technologies Used in Language Teaching

Online Learning Platforms

Online learning platforms have revolutionized the way individuals approach language acquisition. Popular platforms such as Duolingo and Rosetta Stone offer structured courses that cater to various levels of proficiency. These platforms utilize a mix of interactive exercises, quizzes, and real-time feedback to enhance the learning experience. The primary advantages of online courses include the flexibility they provide, allowing learners to study at their own pace and on their own schedules, making them ideal for busy adults seeking to improve their language skills.

Mobile Applications

The rise of mobile applications has further transformed language learning. Apps like Babbel and Memrise come equipped with diverse features that promote effective learning on-the-go. These applications often include bite-sized lessons, voice recognition technology, and spaced repetition systems to reinforce vocabulary retention. Additionally, the incorporation of gamification elements motivates adult learners, as they can earn rewards and track their progress, making the learning process both enjoyable and rewarding [2].

Virtual and Augmented Reality

Virtual and augmented reality technologies provide immersive language experiences that are unparalleled in traditional learning settings. By engaging in simulated environments, learners can practice their language skills in contexts that closely resemble real-life situations. These technologies enhance conversational abilities by allowing users to navigate social scenarios while receiving immediate feedback on their language usage, ultimately fostering greater confidence and fluency.

Social Media and Online Communities

Social media platforms and online communities have become valuable resources for language learners. Utilizing social networks for language practice enables adults to engage with a wider audience, facilitating spontaneous conversations and exchanges with native speakers. Such interactions provide practical experience and cultural insights that are essential for mastering a new language. Moreover, collaboration with native speakers through these platforms enhances understanding and appreciation of linguistic nuances, thereby enriching the learning experience.

Blended Learning Approaches

In the realm of adult language education, blended learning has emerged as a pivotal approach that combines traditional classroom methods with modern technology. This hybrid model effectively marries the best of both worlds, creating a rich and versatile learning environment that caters to the diverse needs and preferences of adult learners. By integrating face-to-face instruction with online resources, educators can enhance engagement, increase flexibility, and deepen the overall learning experience.

Real-world examples illustrate the effectiveness of blended learning programs in adult language education. One notable case is the "English for Specific Purposes" course offered by several universities that targets professionals in various fields—such as healthcare, engineering, and business. These programs incorporate in-person workshops, where learners engage in role-playing and simulations, alongside online modules that feature vocabulary building, grammar exercises, and industry-specific communication practices. Participants report greater confidence in their language abilities and increased applicability of their skills in workplace settings.

Another example can be found in community colleges that have successfully implemented blended learning models for language acquisition. These institutions often provide evening or weekend classes that combine immersive classroom experiences with online assignments and discussion groups. For instance, a community college in California utilized a blended approach for its Spanish language program,

resulting in improved retention rates and higher student satisfaction. Learners appreciated the flexibility of online resources while benefiting from the interactive elements of face-to-face classes [3].

Blended learning represents a powerful approach to adult language education, effectively integrating traditional teaching methods with modern technology. By embracing this hybrid model, educators can offer a flexible, personalized, and engaging learning experience that meets the needs of adult learners. The success of various blended learning programs serves as a testament to their potential for fostering language acquisition in a supportive and dynamic environment.

Challenges and Considerations in Implementing Technology

While modern technologies have the potential to greatly enhance the process of teaching foreign languages to adults, their implementation comes with various challenges and considerations that educators and institutions must address. The successful integration of technologies such as artificial intelligence, online platforms, and interactive tools requires a thoughtful approach to overcome barriers that can hinder effective learning.

One significant challenge is the digital divide and accessibility issues that can limit the effectiveness of technological implementations in language education. Not all learners have equal access to digital devices, internet connectivity, or online resources. This disparity can create significant obstacles for adult learners, particularly those in marginalized communities or rural areas. Institutions must prioritize inclusivity and equity in their technology strategies, exploring ways to provide necessary resources and support to those who might otherwise be left behind. Additionally, offering offline alternatives and blending traditional methods with technology can help bridge the gap, ensuring that all learners can benefit from language education.

Another critical consideration is the need for instructor training and support in the use of these technologies. Educators must be adequately equipped not only to utilize modern tools but also to integrate them effectively into their teaching practices. This prompts a call for professional development programs that focus on technology training for language instructors, enabling them to feel confident and competent in using digital resources, AI, and online platforms. Providing them with ongoing support and opportunities to share best practices will foster a collaborative learning environment, ultimately enhancing the educational experience for both instructors and students [4].

While the implementation of modern technologies in teaching foreign languages to adults presents exciting opportunities, it is essential to address the challenges of digital divide, instructor training, and the balance between technology and traditional methods. By acknowledging and tackling these considerations, educators and institutions can create a more inclusive, supportive, and effective environment for language learning, ultimately empowering adult learners to achieve their language goals and thrive in a globalized world.

Future Trends in Language Teaching Technologies

As we look to the future of language teaching in the context of additional education for adults, several key trends are emerging that promise to reshape the

landscape of language acquisition. Advances in technology, an increased focus on cultural competence, and evolving teaching methodologies are poised to significantly impact how languages are taught and learned [5].

Potential Shifts in Teaching Methodologies Due to Technology

The advent of new technologies is likely to bring about significant shifts in teaching methodologies. Traditional, teacher-centered approaches may yield to more learner-centered models that promote autonomy and collaboration. Blended learning environments, which combine online and face-to-face interaction, will likely become the norm, allowing for greater flexibility and accessibility for adult learners.

Additionally, the emphasis on experiential learning will grow. Technologies that facilitate real-world practice—such as language exchange apps, social media platforms, and interactive online communities—can foster a sense of connection among learners and encourage them to use the language in authentic contexts. This shift toward experiential learning encourages a practical application of language skills, moving away from rote memorization and towards deeper understanding and usage [6].

The future of language teaching technologies is bright, driven by advancements in AI, VR/AR, and an increasing recognition of the importance of cultural competence. As educators embrace these innovations, we can anticipate a transformation in teaching methodologies that prioritizes learner engagement, collaboration, and practical application. By preparing to adapt to these trends, language educators can effectively equip adult learners with both linguistic and cultural skills essential for navigating an interconnected world.

Conclusion

In exploring the role of modern technologies in teaching foreign languages within the system of additional education for adults, it is essential to recognize both the benefits and challenges that accompany these innovations. The integration of technology has significantly enhanced the accessibility and flexibility of language learning, enabling adult learners to engage with content at their own pace and from diverse locations. Online platforms for interaction, language learning applications, and immersive technologies such as virtual reality have transformed the learning experience, making it more interactive and personalized. These tools not only foster engagement but also cater to various learning styles, thereby accommodating a wider range of learners.

However, the incorporation of technology is not without its challenge. Educators must navigate issues such as digital literacy disparities, resistance to change in traditional teaching methods, and the need for continuous professional development to keep pace with rapid technological advancements. Additionally, while technology can provide rich resources, it can also lead to an over-reliance on digital tools, potentially detracting from essential face-to-face communication skills and cultural understanding. Balancing the use of technology with traditional teaching methodologies will be crucial in addressing these challenges.

As we consider the ongoing evolution of foreign language education for adults, it is clear that the landscape will continue to change. With each technological advancement, new opportunities for learning and teaching emerge, reshaping how we

approach language education. Embracing these changes is not merely an option; it is a necessity for educators and institutions aiming to remain relevant and effective in their teaching practices.

There is a clear call to action for educators and educational institutions to embrace modern technologies wholeheartedly. By investing in professional development and fostering a culture of innovation, they can create an environment that is conducive to effective language learning. By harnessing the power of technology, educators can equip adult learners with the skills they need to thrive in an increasingly interconnected world. It is an exciting era for language education, one that holds great promise for enriching the lives of adult learners and enhancing their cultural competencies. The future of language teaching is here—let us step boldly into it together.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Brown, A. (2021). Digital Tools for Language Learning: An Overview of Current Trends. *Journal of Language Learning Technologies*, 5(2), 45-60.
2. Chen, L. & Garcia, M. (2022). Blended Learning Approaches to Adult Language Education. *International Journal of Adult Education Research*, 12(3), 221-238.
3. Green, R., & Thompson, J. (2020). Innovative Language Teaching Techniques: The Role of Technology in Adult Education. *Language, Technology and Society*, 8(1), 33-47.
4. Hill, P., & Adams, S. (2023). Mobile Apps and Adult Language Learning: A Comprehensive Review. *Technology and Language Education*, 15(4), 78-92.
5. Kim, H. (2024). Artificial Intelligence in Language Learning: Enhancing the Adult Education Experience. *Journal of Educational Technology*, 9(2), 115-130.
6. Nelson, C. (2019). Virtual Reality in Language Learning: Opportunities and Challenges for Adult Educators. *Journal of Immersive Learning*, 3(1), 14-29.

ӘОЖ 372.854

ОРТА МЕКТЕПТЕ ОҚУШЫЛАРҒА ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕГІ ХИМИЯ ПӘНІНЕН ДИДАКТИКАЛЫҚ МАТЕРИАЛДАР

Алибаева Г.С.

Ғылыми жетекші: Абылкасова Г.Е., х.ғ.к., ас.профессор

С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті,

Өскемен қ., Қазақстан, e-mail: Abylkassova@mail.ru

Қазақстандағы білім беру жүйесі 2016 жылдан бері өзгерістерге ұшырады. Бұл ғылым мен техниканың, ақпараттық кеңістіктің даму динамикасымен анықталатын болмай қоймайтын процесс. Адам мобильді және өнімді болуы керек, кәсіптік бағдарды тез өзгертуге қабілетті және өзгермелі технологияларды меңгеруге дайын болуы керек.

Осының барлығы мектептегі білім беру мен жоғары оқу орындарында кәсіби дайындыққа қойылатын талаптарды айтарлықтай өзгертті. Жеке тұлғаның

тиімділігі оның алған білімінің көлемімен емес, оның игерген дағдыларының әртүрлілігімен және оларды пайдалану мүмкіндіктерімен анықталады.

Шынында да, интернет ғасырында көптеген фактілерді, күндерді, оқиғаларды есте сақтаудың қажеті жоқ. Ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру, сыни ойлауды дамыту, фактілер арасында ұқсастық орнату және оларды түсіндіру қабілеттерін дамыту жеткілікті. Сонда кәсіптік бағытты өзгерту, жеке өнімділікті арттыру, демек, еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілікті арттыру оңайырақ.

Жаңартулардың мәні неде? Жаңа талаптарға сәйкес оқушылардың білімді меңгеруіне деген көзқарас айтарлықтай өзгерді: маңыздысы баланың игерген репродуктивті ақпарат көлемі емес, сыни тұрғыдан ойлауды дамыту – фактілерді салыстыру және талдай білу [1].

Осыған байланысты мектеп мұғалімдері қолданатын дидактикалық материалдарға көп көңіл бөлінеді.

Дидактикалық материалдар мұғалімге жаңа материалды оқып-үйрену және өткенді қайталау кезінде сабақта оқушылардың өзіндік танымдық әрекетін ынталандыруға көмектесуге арналған.

Дидактикалық құралдар мұғалімнің сөзін көркемдеп көрсетуге қызмет етеді, білім мен дағдының қайнар көзі болып табылады, білімді жетілдіру, жүйелеу, жалпылау үшін пайдаланылады, проблемалық жағдаяттарды құруға қызмет етеді, сабақта оқушылардың білімі мен дағдыларын бағалауға көмектеседі, сабақты жүйелі басқаруға көмектеседі. білім беру процесі, тұрақты кері байланысты қамтамасыз етеді – ішкі – студент пен зерттеу объектісі арасында және сыртқы – студент пен оқытушы арасында. Химияны оқыту нәтижесінің сапасы көп жағдайда мұғалімнің өзінің дайындығына және таңдап алынған дидактикалық материалды оңтайлы орындауына байланысты [2].

Химия сабақтарында оқу процесінде жүзеге асырылатын дидактикалық материалдың ең жиі қолданылатын және тиімді формалары мен түрлеріне мысалдар келтірейік. 1. Химиялық формулалар мен теңдеулерді құрастыру, танымдық тапсырмаларды орындау, химиялық тәжірибелерді көрсету, есептеу есептері мен тәжірибелік химиялық есептерді практикалық сабақтарда шешу алгоритмдері. 2. Сабақ үзінділерінің, сыныптан тыс іс-шаралардың бейнежазбалары, Химиялық эксперимент, мультимедиялық химиялық тәжірибелер, баяндамалар презентациялары, баяндамалар [3].

3. Әмбебап дағдыларды қалыптастыру бойынша тапсырмалар (салыстыру, талдау, дәлелдеу, себеп-салдарлық байланыстар орнату, жалпылау, жүйелеу, интеграциялау және т.б.); күрделіліктің әртүрлі деңгейлеріндегі тапсырмалар (репродуктивті, өнімді, іздеу, зерттеу, шығармашылық.); проблемалық сұрақтары бар тапсырмалар; қиял мен шығармашылықты дамытуға арналған тапсырмалар; химиялық-эксперименттік тапсырмалар; кәсіби маңызы бар тапсырмалар; әскери-патриоттық мазмұны бар тапсырмалар: әр түрлі типтегі тапсырмалар (сұрақтар, әр түрлі типтегі тесттер, жаттығулар, әр түрлі типтегі химиялық тапсырмалар, әр түрлі диктанттар), рецепттер (алгоритмдік, эвристикалық), дидактикалық ойындар, шығармашылық тапсырмалар,

4. Химиялық зертханалық тәжірибелер мен зертханалық практикум өткізуге, сабақтан тыс іс-шараны ұйымдастыруға арналған нұсқаулықтар [3].

5. Картотекалар: қажетті жабдықтарды, аспаптарды, реактивтерді, химиялық тәжірибелердің техникасы мен әдістемелерін сипаттай отырып, химиялық эксперимент; жаңа материалды зерделеудің логикалық сызбасын және оқу жұмысының қажетті тәсілдерін көрсететін; тапсырмаларды орындау жоспарымен түсіндірме суреттері бар карточка-консультацияларды қамтитын; типтерін көрсете отырып және есептік химиялық есептерді шеше отырып; бақылау немесе дербес жұмыстардың мазмұнымен; дидактикалық ойындармен; әр түрлі типтегі тест тапсырмаларымен (үлгілер, толықтырулар, салыстырулар, рейтингтер).

6. Үлестірме материалдар, Бейорганикалық және органикалық заттар құрылымының модельдері, сондай-ақ талшықтардың, Пластмассалардың, резеңкелердің, металдардың және т. б. үлгілері.

7. Оқушылардың зертханалық және практикалық сабаққа, оқу-зерттеу жобасын іске асыруға және т. б. өзін-өзі даярлау парақтары.

8. Химиялық өндірістердің макеттері (домна пеші, ректификациялық баған және т. б.)

9. Зерттелетін немесе зерттелетін микро- (атомдар, молекулалар) және макро объектілердің, процестердің немесе құбылыстардың модельдері мен имитациясы; Имитациялық зертханалық тәжірибелер мен жұмыстарды жүргізуге байланысты виртуалды Химиялық эксперимент [3].

10. Оқыту мәтіндері-әртүрлі ақпарат көздерімен (оқулық, карталар, анықтамалықтар, сөздіктер, электрондық ресурстар, кестелер, схемалар, суреттер және т.б.) жұмыс істеуге арналған алгоритмдер, үзінділер-дәйексөздер, әңгімеге арналған мәтіндерді дайындау, химиялық тәжірибені сүйемелдеуге арналған мазмұн.

11. Химия сабақтарының, қосымша сабақтардың және сабақтан тыс іс-шаралардың анықтамалық жазбалары [2-4].

12. Химиялық эксперимент (демонстрациялық, зертханалық, семинарлар) және т. б. дайындау және өткізу жөніндегі жадынамалар.

13. Танымдық іс-әрекеттің әр түрлі түрлерінің жоспарлары: ғылыми ұғымдар мен фактілерді зерттеу; Химиялық эксперимент дайындау және жүргізу; химиялық аспаптарды, қондырғыларды, модельдерді, макеттерді зерттеу; оқу және ғылыми зерттеулер, экскурсиялар жүргізу; функционалдық тәуелділік графигін талдау; жиынтық кестелерді талдау; рефераттар, шығармалар дайындау және жазу [3].

14. Реактивтер, химиялық ыдыстар, заттар ерітінділері және т. б. жиынтығы.

15. Анықтамалық материалдар: зертханалық жабдық. Әлемнің көрнекті химиктері. Химия және өмір. Күнделікті өмірдегі Химия. Химиялық қауіпсіздік.

16. Кестелер: химиядағы физикалық шамалар, заттардың ерігіштігі және т.б.

17. Әр түрлі типтегі тесттер: балама, аналогия, іріктеу, топтастыру, толықтыру, еске салғыштар, дәйектілік, кәсіби фокус, рейтинг, сәйкестік. Аралас тест.

18. Химия бойынша зертханалық жұмыстарды жүргізу кезінде химиялық және Кешенді қауіпсіздік (өртке қарсы қауіпсіздік, жарылыс қаупі, электр қауіпсіздігі) шараларының сақталуын көрсету.

19. Химиялық газеттер әдетте қазіргі уақытта зерттелетін жаңа тақырыптарға арналған, сондықтан химиялық объектілерге, терминологияға және химияның басқа аспектілеріне шынайы қызығушылық тудыратын білім беру мәселелерін шешуде әсіресе өзекті және тиімді.

20. Мысалы, мерейтойлық күндерге арналған химиялық күнтізбелер (туған күндер, әлемдегі көрнекті химиктердің мерейтойлары) химия бойынша дидактикалық материалдарға тән әртүрлі (оқыту, тәрбиелеу және дамыту) функцияларды орындайды [3].

Білім беру процесінде дидактикалық материалдарды қолданудың кейбір әдістемелік аспектілеріне тоқталайық.

Химия сабағында дидактикалық материалдарды қолдану ретсіз болмауы керек, бірақ жүйелі болуы керек, өйткені химия бойынша әдістемелік тұрғыдан дұрыс таңдалған дидактикалық материалдар сабақтың мақсатына жетуге және білім алушылардың білім беру нәтижелерін қалыптастыруға мүмкіндік беретін қуатты оқу құралы болып табылады.

Қазіргі мектептің оқу-тәрбие процесінде көптеген дидактикалық материалдар қолданылады: оқулықтар, оқу және оқу-әдістемелік құралдар, Бақылау және өзіндік жұмыстар жиынтығы, тақырыптық электрондық материалдар, виртуалды химиялық зертханалар, табиғи химиялық эксперименттің бейнежазбалары, тапсырмалар, әртүрлі типтегі тесттер, шешімдері бар есептік және эксперименттік химиялық есептер жиынтығы, дайындық тапсырмалары Жауаптармен, сұрақтар мен жаттығулар жүйелерімен.

Білім беру процесін жаңарту және жаңғырту әртүрлі ("әмбебап") білім беру функцияларын орындайтын және білім алушыларда қолданбалы сипаттағы білім беру нәтижелерін қалыптастыруға ықпал ететін дидактикалық материалдарды әзірлеуді және пайдалануды талап етеді.

Мектеп курсында химияны оқу кезінде қиындықтар сирек кездеседі, өйткені пән табиғи-ғылыми циклден шыққан және оны зерттеу кезінде практикалық бөліктің жеткілікті көлемін орындау қажет. Осы пәнмен танысу кезінде және одан әрі зерттеуге тереңдету кезінде мұғалім маңызды рөл атқарады, оның мақсаты – оқушыларды бастапқы кезеңдерде қызықтыру және осы танымдық белсенділікті келесі кезеңдерде сақтау, осы пәнге деген сүйіспеншілік пен құрметке баулу. Бұған оқытуда көрнекі тәжірибелер мен ойын-сауық интерактивті бағдарламаларын, көрнекі демонстрациялық құралдарды қолдану көмектеседі.

Дидактикалық материалдарды мектеп курсына шебер енгізу маңызды, сонымен бірге байланыстар мен оқудың ауырлығы мен қиындықтарын түсінуді

жоғалтпайды. Әр мұғалім дидактикалық материалдарды таңдай алады, өйткені кез-келген тақырып пен сыныпқа әмбебап және қолданылатын оқушылар жоқ.

Пән мұғалімі оқушылардың зияткерлік қабілеттерінің деңгейіне сәйкес келетін қолданылатын дидактикалық материалдың формасы мен мазмұнына ерекше назар аударуы керек.

Химиядағы дидактикалық материалдардың негізгі мақсаты-әртүрлі мәселелерді шешу. Ең маңызды міндеттерге мыналар жатады: химияның тұжырымдамалық аппаратын кеңейту, химиялық білімді, химиялық ұғымдарды, заңдарды, теорияларды, ғылыми фактілерді, химия әдістерін, ғалымдардың ғылымға және білімге қосқан үлесінің химиялық тілін қалыптастыру [5].

Дидактикалық материалдар білім беру бағдарламасындағы кейбір тақырыптарды толықтыруға және толық ашуға арналған. Дидактикалық материалдар оқушыларға мұғалім ұсынған тапсырмаларды өз бетінше орындауға көмектеседі. Сондай-ақ, сіз оқушыларға оқу үшін немесе мұғалімнің басшылығымен әртүрлі оқу құралдарын өз бетінше жасауды ұсына аласыз.

Химия сабақтарында дидактикалық материалдарды қолданған кезде мұғалім оқушыларды оқу процесіне тартуға ұмтылуы керек. Ол үшін оқушыларға мысалдардың, табиғи заттардың, суреттердің, графиктердің, диаграммалар мен карточкалардың барлық түрлерін қарастыру немесе оқушыларды оларды өндіруге тікелей тарту ұсынылады. Содан кейін оқыту әртүрлі, мағыналы процеске айналады.

Жаңа материалды көрнекі түрде зерттеу үшін мұғалім ақпараттық технологияларды меңгеріп, оларды химия сабақтарында белсенді қолдануы керек, бұл әртүрлі мультимедиялық құралдар болуы мүмкін, бұл оқушылардың қызығушылығын арттырады. Мектеп оқу орындары мұғалімдермен бірлесе отырып, әр сабақта және практикалық сабақта оқу процесі үшін қандай Көрнекі құралдар қажет екенін өздері таңдайды. Бұл ретте балалардың жас ерекшеліктерін, даралық дәрежесін және мектепте қолданылатын оқу бағдарламасын ескеру қажет [3].

Әр түрлі дидактикалық материалдарды шебер қолдану, сондай-ақ оларды химия сабақтарында сауатты біріктіру студенттердің белгілі бір тиісті ойлауын дамытуға ықпал етеді: визуалды-бейнелі, теориялық, логикалық. Оқу іс-әрекетінің мәдениетін, ақпараттық қоғамдық мәдениетті қалыптастыру процесі жүзеге асырылады, зерттеу (шығармашылық) оқу міндеттерін бірлесіп шешу кезінде зияткерлік және эмоционалдық функциялардың өзара іс-қимылы жандандырылады [4].

Осылайша, мұғалім сабаққа дайындық кезінде пәндік біліммен және пәнаралық байланыстармен жұмыс істеуі керек, дидактикалық материалдарды әзірлеу үшін жеткілікті біліктілік деңгейіне ие болуы керек және оларды оқу процесіне енгізуі керек, ең бастысы, әдістемелік тұрғыдан оларды химия сабақтарында дұрыс қолдануы керек.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 29

декабря 2016 года № 729 Об утверждении Стратегического плана Министерства образования и науки Республики Казахстан на 2017-2021 годы ч.1, № 29. – С. 50-55.

2 Чернобельская Г.М. Методика обучения химии в средней школе: Учеб. для студентов вузов / Г.М. Чернобельская. – М.: Владос, 2000. – 335 с.

3 Пак М.С., Бондаренко Д.К. Дидактический материал в обучении химии: Научно-методическое пособие /М.С.Пак. – СПб.: «Издательство Осипова», 2013. – 45 с.

4 Калганов Н.В. Роль и значение дидактических материалов по химии в девятом классе // Профессиональная ориентация. -2024- №1, ч.1.-С 40-42.

5 Каверин А.А. и др. Химия. Дидактические материалы для общеобразовательной школы.– М.: ВЛАДОС, 2000. – 176 с.

ӘОЖ 376.42

ДАМУЫНДА АУЫТҚУЛАРЫ БАР БАЛАЛАРМЕН ТҮЗЕТУ ЖҰМЫСЫ

Аянова М.А., Байтемирова А.Б.

Ғылыми жетекші: Байтемирова К.Б., сениор-лектор,
педагогика және психология магистрі

Аманжолов университеті, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: Malikaayanova2004@gmail.com,

abaitemirova8686@mail.ru, karakat79@mail.ru

Қазіргі қоғамда дамуында ауытқулары бар балалардың саны артып келеді. Қазақстандағы мектепке дейінгі және мектептегі білім беру жүйесінде балалардың әр түрлі психофизикалық дамуындағы ақауларды ерте анықтау және оларға түзету жұмыстары жүргізу – аса маңызды міндеттердің бірі болып отыр. Мұндай балаларды толыққанды өмірге бейімдеу, олардың әлеуметтік ортаға интеграциялануы және білім алу құқықтарын қамтамасыз ету – әлеуметтік жауапкершіліктің бірі болып табылады. Дамуында ауытқулары бар балалардың психофизикалық ерекшеліктерін түзетуге бағытталған жұмыстардың жүйелі түрде жүргізілуі олардың әлеуетін жүзеге асыруға мүмкіндік беретіндігі маңызды.

В.В. Лебединскийдің айтуынша, балалардың психикалық дамуына байланысты ауытқуларды ерте жастан анықтап, олармен жұмыс істеу өте маңызды, өйткені бұл баланың болашақ өміріне тікелей әсер етеді [1]. Сонымен қатар, Л.С. Выготскийдің теориясы бойынша, балалардың психикалық функцияларының қалыптасуы олардың қоршаған ортамен және әлеуметтік өзара әрекеттесу арқылы дамитындығында [2].

Түзету жұмысының басты мақсаты – балалардың психофизикалық дамуындағы ақауларды анықтап, оларды түзету арқылы өмір сапасын жақсарту және олардың қоғамда белсенді әлеуметтік рөл атқаруына ықпал ету. Түзету

жұмыстары бірнеше негізгі бағыт бойынша жүргізіледі: логопедиялық, психологиялық, педагогикалық және физикалық.

Логопедиялық түзету жұмыстары:

Сөйлеу тілі бұзылған балалармен жұмыс істеу логопед мамандарының негізгі міндеті. Логопедиялық түзету жұмыстарының мақсаты – баланың сөйлеу дағдыларын қалыпқа келтіру, дыбыстарды дұрыс айтуға үйрету, сөйлем құрау қабілетін дамыту болып табылады. Логопедиялық сабақтар барысында түрлі әдіс-тәсілдерді қолданады, мысал келтіретін болсақ:

Артикуляциялық жаттығулар: балаларға дұрыс дыбыстарды айту үшін ауыз және тіл бұлшықеттерін жаттықтыру. Мұнда логопед арнайы дыбыстарды айту техникасын қолданады, сонымен қатар балаларға қызықты ойындар түрінде жаттығулар жүргізіледі.

Фонематикалық қабылдауды жетілдіру жаттығулары: бұл жаттығулар балалардың дыбыстарды есту, тану және оларды сөйлесуде дұрыс қолдану дағдыларын дамытуға бағытталған.

Сөздік қорды байыту: балаларға жаңа сөздерді үйрету, сөйлем құрау арқылы сөйлесу дағдыларын дамыту. Лебединскийдің айтуынша, балалардың сөздік қорын байыту оларды әлеуметтік ортада тиімді коммуникация құруға үйретеді [1].

Логопедиялық түзету жұмыстары әдетте жеке немесе топтық түрде өткізіледі, және логопед балалардың жеке даму ерекшеліктерін ескере отырып, сабақтарды жоспарлайды.

Психологиялық қолдау және түзету жұмысы.

Психологиялық түзету жұмысы балалардың эмоционалдық және мінез-құлықтық мәселелерін шешуге бағытталады. Г.Е. Сухарева атап өткендей, балалардың эмоционалдық тұрақтылығын қалыптастыру мен мінез-құлқын реттеу үшін психологиялық түзету жұмыстарының маңызы өте зор [3]. Эмоционалдық тұрақтылықты қолдау және әлеуметтік дағдыларды дамыту балалардың қоғамда бейімделуіне көмектеседі.

Психологтар балаларға сенімділікті арттыру, өз-өзіне деген оң көзқарас қалыптастыру, қорқыныштар мен мазасыздықтарды жеңу үшін түрлі техникалар мен әдістер қолданады. Психокоррекциялық жұмыс барысында әлеуметтік дағдыларды үйретуге де назар аударылады. Мысалы:

Психодрама: балалардың эмоцияларын көрсету және шешу үшін рөлдік ойындар өткізумен ерекшеленеді.

Топтық терапия: балалардың өзара қарым-қатынасын жақсарту, достық және ынтымақтастық дағдыларын дамыту.

Когнитивті-мінез-құлықтық терапия: балалардың теріс ойларын анықтап, оларды оң жаққа өзгерту арқылы эмоционалдық тұрақтылығын арттыру.

Сухарева балалардың психоэмоционалды жағдайын тұрақтандыру, олардың қоғамда өз орнын табуына ықпал ету үшін психокоррекциялық жұмыстардың тиімділігін және оның маңыздылығын атап өтті [3].

Педагогикалық түзету жұмыстары:

Білім алудағы қиындықтары бар балаларға педагогикалық көмек көрсету – маңызды бағыттардың бірі. Педагогикалық түзету жұмыстарының мақсаты – балалардың оқу дағдыларын қалыптастыру, олардың оқу материалына деген қызығушылығын арттыру және білім беру процесіне бейімдеу.

Оқытудың арнайы әдістемелері мен бағдарламалары әр баланың жеке ерекшеліктеріне қарай бейімделеді. Мұнда, мысалы:

Дамыту ойындары: балалардың қызығушылығын арттыру, шығармашылық қабілеттерін дамыту және оқу материалын меңгеру үшін ойын арқылы оқыту әдістері қолданылады.

Визуалды материалдарды қолдану: графикалық, суретті және интерактивті материалдар арқылы балалардың оқу процесін жеңілдету.

Божович Л.И. өзінің еңбектерінде, тұлғаның қалыптасуы мен дамуы балаға арналған білім беру жүйесінде маңызды рөл атқаратынын атап өтеді [4]. Педагогикалық түзету жұмыстары, сондай-ақ, балалардың білім алу процесіндегі белсенділігін арттыруға, олардың білім алу мотивациясын көтеруге бағытталған.

Физикалық даму бағытындағы түзету жұмыстары:

Кейбір балалардың моторикасында және дене қозғалыстарында ауытқулар кездеседі. Физикалық түзету жұмыстарының мақсаты – балалардың қозғалыс белсенділігін арттыру, олардың үйлестіру қабілеттерін жақсарту болып табылады. Бұл бағытта арнайы жаттығулар, физиотерапия және емдік массаж әдістері қолданылады.

Дене қозғалыстарының дұрыс дамуы балалардың жалпы физикалық және психологиялық жағдайына оң әсер етеді. Бондаренко С.М. балалардың физикалық дамуына қатысты түзету жұмыстарының тиімді әдістері мен олардың баланың жалпы психологиялық жағдайына әсерін зерттейді [5].

Физикалық түзету жұмыстарының элементтері ретінде:

Дене жаттығулары: балалардың күш-қуатын арттыру және үйлестіру қабілеттерін дамыту үшін бағытталған жаттығулар.

Ойын терапиясы: физикалық белсенділік арқылы балалардың эмоциялық күйін реттеу, стрессті жеңілдету.

Физиотерапия: медициналық мамандардың бақылауымен арнайы жаттығулар мен іс шаралардың жүргізілуі.

Дамуында ауытқулары бар балалармен жүргізілетін түзету жұмыстары кешенді, жүйелі және баланың жеке қажеттіліктеріне сәйкес бейімделуі тиіс. Бұл жұмыс балалардың әлеуетін барынша ашуға және оларды толыққанды өмірге бейімдеуге ықпал етеді. Логопедиялық, психологиялық, педагогикалық және физикалық түзету жұмыстарының біртұтас түрде жүргізілуі балалардың жеке мүмкіндіктерін арттырып, олардың қоғамда белсенді өмір сүруіне мүмкіндік береді.

Әдебиеттер тізімі:

1. Лебединский В.В. Нарушения психического развития у детей. М.: Просвещение, 1985. – 240с.
2. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. М.: Апрель, 1960. – 400с.
3. Сухарева Г.Е. Детская психиатрия. М.: Медицина, 1989. – 320с.
4. Божович Л.И. Личность и её формирование в детском возрасте. М.: Просвещение, 1968. – 464с.
5. Бондаренко С.М. Основы коррекционной педагогики. М.: Владос, 2004. – 368с.

ӘОЖ 37

МЕКТЕПKE ДЕЙІНГІ ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДАҒЫ СӨЙЛЕУ КЕМШІЛІКТЕРІН ЕРТЕ АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТҮЗЕТУ ӘДІСТЕРІ

Аянова М.А., Нурмуханбетова Н.К.

Ғылыми жетекші: Канапиянова К.Д., «Психология және
коррекциялық педагогика» кафедрасының сениор-лекторы,
психология магистрі, дефектолог

Аманжолов университеті, Өскемен қ., Қазақстан
e-mail: Malikaayanova2004@gmail.com, Nargiz.k.19@mail.ru

Мектепке дейінгі жастағы балалардың сөйлеу дамуы – бұл бала өміріндегі маңызды кезеңдердің бірі. Бұл кезеңде баланың тілі қалыптасып, қоршаған әлеммен байланысы нығаяды. Алайда кейбір балаларда сөйлеу дамуында ауытқулар байқалуы мүмкін. Сөйлеу кемшіліктерін ерте анықтау және оларды түзету – бала дамуының сәттілігіне ықпал ететін маңызды шаралар. Сөйлеу мәселелерін ерте анықтау арқылы оларды түзету оңайырақ әрі тиімдірек болады.

Сөйлеу кемшіліктерін ерте анықтау маңызы

Мектепке дейінгі жастағы балалардағы сөйлеу кемшіліктерін ерте анықтау баланың әлеуметтік, эмоционалдық және когнитивтік дамуына тікелей әсер етеді. Сөйлеу қабілеті баланың қарым-қатынас құралы ғана емес, сондай-ақ оның ойлау қабілетінің көрсеткіші болып табылады. Ерте анықталмаған сөйлеу кемшіліктері бала мектепке барғанда оқуда қиындықтарға тап болуы мүмкін.

Сөйлеу кемшіліктерін анықтаудың белгілері:

- Сөздік қорының шектеулі болуы: Балалар жаңа сөздерді үйренуде қиындықтар туындауы мүмкін, бұл олардың сөйлеу қабілетінің дамуына кедергі келтіреді.

- Сөздерді дұрыс айтудағы қателер: Бұл жағдайда балалар дыбыстарды бұрмалап немесе түсіріп айтып, оларды дұрыс формасына келтіре алмайды.

- Сөйлемдерді толық айта алмауы немесе грамматикалық қателер: Кейбір балалар қарапайым сөйлемдерді айта алмай, грамматикалық формаларды бұзып қолдануы мүмкін.

- Басқа адамдарды түсінудегі қиындықтар: Коммуникацияда қиындықтар, басқа балалармен немесе ересектермен өз ойын дұрыс жеткізе алмау.

Егер балада осындай белгілер байқалса, оған арнайы маманның (логопед, дефектолог) көмегі қажет.

Сөйлеу кемшіліктерінің себептері

Сөйлеу кемшіліктерінің себептері әртүрлі болуы мүмкін:

1. Генетикалық факторлар: Туысқандар арасында сөйлеу кемшіліктері болса, балада да осындай қиындықтар пайда болуы ықтимал.

2. Дене аурулары: Бала туылғаннан кейінгі аурулар, неврологиялық бұзылыстар немесе есту қабілетінің төмендігі сөйлеуге әсер етуі мүмкін. Мысалы, есту проблемалары балалардың сөздерді дұрыс қабылдауына кедергі келтіреді.

3. Психологиялық факторлар: Стресс, отбасындағы эмоционалдық климат және әлеуметтік орта бала сөйлеуіне ықпал етеді. Отбасындағы жанжалдар немесе эмоционалдық қолдаудың болмауы балада сөйлеуге деген қорқыныш тудыруы мүмкін.

4. Тіл дамуының кешігуі: Кейбір балалардың тіл дамуы стандартты мерзімдерден кешірек басталуы мүмкін. Тілдік стимуляцияның болмауы, яғни балаға жаңа сөздер мен фразаларды жиі айтпаған жағдайда, сөйлеу қабілетінің дамуына теріс әсер етеді.

5. Экологиялық факторлар: Баланың өмір сүріп отырған ортасы да оның сөйлеу дамуына ықпал етеді. Мысалы, әлеуметтік орта, медиа, тұрмыстық жағдайлар және т.б.

Сөйлеу кемшіліктерін түзету әдістері

Сөйлеу кемшіліктерін түзетудің негізгі әдістері әр баланың ерекшеліктеріне және оның сөйлеу дамуындағы ауытқулардың сипатына байланысты болады. Негізгі түзету әдістері:

1. Логопедиялық жаттығулар

Логопедиялық жаттығулар баланың сөйлеу органдарының моторикасын дамытуға бағытталады. Бұл жаттығулар дыбыстарды дұрыс айта білуді үйретуге көмектеседі. Мысалы, дыбыстарды дұрыс айту үшін тілдің және еріннің бұлшықеттерін дамытуға арналған арнайы жаттығулар жүргізіледі.

Мысал: «Тілді ұстау» жаттығуы – бала өзінің тілін еріндерінде ұстап, оны түрлі бағытта қозғалтуы тиіс. Бұл жаттығу тілдің моторикасын жақсартады. «Айна» жаттығуы – бала логопедпен бірге айна алдында отырып, өз дауысын дұрыс шығарып, сөздерді айту жаттығуларын орындауы тиіс.

2. Артикуляциялық гимнастика

Артикуляциялық гимнастика сөйлеу аппаратын нығайтуға және дыбыстарды дұрыс айтуға жағдай жасайды. Тіл, ерін, жақ бұлшықеттерін жаттықтыратын ойын түріндегі жаттығулар балаға қызықты болады және оңай қабылданады.

Мысал: «Еріндермен дун-дун» – бала еріндерін тістеп, оларды жабық күйде дун-дун дыбысын шығаруға шақырады. «Тілдерді жуу» жаттығуы – бала өз тілін дәмді заттардың (мысалы, бал, кәмпит) дәмін татып, тілінің қозғалысын дамытуға көмектеседі.

3. Дыбысты қою және автоматтандыру әдістері

Бұл әдіс дыбыстарды нақты айтуға және оларды сөздер мен сөйлемдерде дұрыс қолдануға бағытталған. Мысалы, баламен бірге белгілі бір дыбысқа көп көңіл бөлінетін тапсырмалар орындалады, және сол дыбыс кейін бала сөздік қорына толық енгенше қайталанып отырады.

Мысал: «Сөздерде дыбыстарды іздеу» – баланың сөйлемдерде белгілі дыбыстарды тауып, оларды дұрыс айтуына бағытталған ойын. «Сөйлемдерді аяқтау» – логопед балаға әр сөйлемді аяқтауды ұсынады, осылайша бала сөйлемдердегі дыбыстарды автоматтандыруға көмектеседі.

4. Тыныс алу гимнастикасы

Тыныс алу гимнастикасы баладағы сөйлеудің ритмикалық дұрыс құрылуын қамтамасыз етеді. Бұл сөйлеу барысында дұрыс тыныс алу, сөйлемдерді дұрыс бөліп айту сияқты дағдыларды дамытуға көмектеседі.

Мысал: «Көкшетау» жаттығуы – бала тыныс алуын тереңдетіп, «көкшетау» сөзін бірнеше рет қайталау арқылы дұрыс тыныс алу мен сөйлеу қарқынын үйлестіреді. «Сиқырлы шар» жаттығуы – бала шарды үрлеу арқылы тыныс алуын жаттықтырады.

5. Ойындар арқылы түзету

Мектепке дейінгі балалар ойын арқылы оңай үйренеді, сондықтан сөйлеуді түзетуге бағытталған ойындар тиімді әдістердің бірі болып саналады. Сөздік қорды байытуға, дыбыстарды дұрыс айтуға бағытталған ойындар сөйлеу кемшіліктерін түзетуде маңызды рөл атқарады.

Мысал: «Сөздер ойыны» – балаларға әртүрлі заттар мен жануарлардың суреттері көрсетіліп, олар солардың аттарын айтуы қажет. Бұл ойын сөздік қорды дамытады. «Көркем суреттер бойынша әңгіме құрау» – балалар суреттерді пайдаланып, сөйлемдер құрастыру арқылы сөйлеу дағдыларын жетілдіреді.

6. Психологиялық қолдау

Баланың сөйлеу дамуына ықпал ететін психологиялық қолдау өте маңызды. Психологтың көмегімен бала өз-өзіне сенімді болып, сөйлеуге деген қызығушылығын арттырады. Психологиялық жаттығулар мен позитивті кері байланыс балаға өз сезімдерін білдіруге және әлеуметтік дағдыларын дамытуға көмектеседі.

Мысал: Психолог балалармен топтық ойындар өткізіп, оларды бір-бірімен қарым-қатынас жасауға ынталандырады. Сонымен қатар, баланың өзіндік бағалауын арттыруға арналған жаттығулар жүргізіледі.

Қорытынды

Мектепке дейінгі жастағы балалардағы сөйлеу кемшіліктерін ерте анықтау және түзету олардың жалпы дамуына оң ықпал етеді. Дұрыс таңдалған түзету әдістері арқылы бала сөйлеу дағдыларын дамытып қана қоймай, сонымен бірге

әлеуметтік және когнитивтік тұрғыдан да жетіледі. Ата-аналар мен педагогтардың бірлескен жұмысы баланың дамуына қажетті

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Айтбаева Ж.Р. «Логопедия негіздері». Алматы: Рауан, 2019.
2. Арушанова Г.Н. «Мектепке дейінгі жастағы балалардың сөйлеу дамуы». Астана: Фолиант, 2017.
3. Жұмаділова Қ.Л., Әлиев Ж.Б. «Балалардағы сөйлеу кемшіліктерін түзету жолдары». Алматы: Мектеп, 2020.
4. Бондаренко О.В. «Коррекционная педагогика дошкольников». Москва: Просвещение, 2015.
5. Филичева Т.Б., Чиркина Г.В. «Логопедия в дошкольном возрасте». Санкт-Петербург: Питер, 2018.
6. Шеремет Л.Я. «Практика логопедической работы с дошкольниками». Минск: Вышэйшая школа, 2016.

ӘОЖ 378.147.88

БОЛАШАҚҚА ДАЙЫНДЫҚ: STEAM АРҚЫЛЫ XXI ҒАСЫР ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУ

Багимбаева К.Б.

Ғылыми жетекші: Рысханова Ж.А., гуманитарлық ғылымдар магистрі,
шет тілі және аударма ісі кафедрасының лекторы
Аманжолов университеті, Өскемен қ., Қазақстан
e-mail: kamilabagim@mail.ru

XXI ғасыр — ақпараттық технологиялардың, инновациялардың және ғаламдық өзара байланыстың қарқынды дамыған уақыты. Бүгінгі күннің талаптары мен өзгермелі нарықтық жағдайлары студенттер мен жастардың белгілі бір дағдыларға ие болуын талап етеді. Осы орайда, XXI ғасыр дағдылары — сыни ойлау, креативтілік, ынтымақтастық, және күшті коммуникациялық қабілеттер, болашақ ұрпақтың сәтті дамуы үшін өте маңызды болып табылады. Жоғары білікті мамандарды даярлау, заманауи білім беру жүйесінің негізгі мақсаты болып табылып, жастардың әлеуметке қосылғандағы құралдарын арттыруға бағытталған.

Бұл тұрғыда STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) концепциясы ерекше орын алады. STEAM білім беру моделі ғылым, технология, инженерия, өнер және математика пәндерін бірлесе отырып оқытуды көздейді. Бұл интеграцияланған тәсіл, оқушылардың креативті ойлауын, проблемаларды шешу қабілетін, сондай-ақ командалық жұмыс дағдыларын дамытуға ықпал етеді. STEAM арқылы жастар тек теориялық білім алып қана қоймай, сонымен қатар практикалық дағдыларды меңгеріп, болашақтағы кәсіби өмірлеріне дайындалады.

Осы мақалада біз ХХІ ғасыр дағдыларының маңызын, STEAM концепциясының рөлін, сондай-ақ, болашаққа дайындықтың не себепті маңызды екенін талқылаймыз. Мақала құрылымы бойынша, алдымен ХХІ ғасыр дағдыларына және олардың қажеттілігіне тереңірек тоқталып, содан кейін STEAM білім беру моделінің негізгі аспектілерін қарастырамыз. Соңында, болашақтағы білім берудің жаңа тәсілдері мен стратегияларын ұсынамыз, білім алушылардың табысты болашаққа даяр болуы үшін қажетті құралдарды қамтамасыз етеміз. ХХІ ғасыр дағдылары — бұл қазіргі қоғам мен экономика талаптарына сай келетін дағдылар жиынтығы. Сыни ойлау — жастардың ақпаратты тиімді талдауға, фактілер мен пікірлерді ажырата білуіне, сонымен қатар, шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. Креативтілік — жаңа идеялар мен шешімдерді табуға, жаңашылдықты енгізуге, өзгеше көзқарас қалыптастыруға ықпал етеді. Үлестірілу — командада жұмыс істей білу, бір-бірімен тиімді байланыс орнату, ортақ мақсаттарға жету үшін қажетті дағдылар. Күшті коммуникациялық қабілеттер — өз ойларын ашық және нақты жеткізе білу, тыңдай алу, пікір алмасу дағдылары жастарды кәсіби ортада табысты болуға дайындайды.

ХХІ ғасырда табысты болу үшін, адамдар критикалық ойлау және проблемаларды шешу дағдыларын меңгеруі аса маңызды. Критикалық ойлау дегеніміз — ақпаратты талдау, бағалау және интерпретациялау қабілеті. Оқушылар мен студенттер, түрлі ақпарат көздерінен, соның ішінде интернеттегі материалдардан, шынайы деректер мен фактілерді ажыратып, логикалық негізде шешімдер қабылдауға дағдылануда. Steam (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) арқылы олар шынайы проблемаларды шешу процесіне белсенді қатысады, эксперименттер, жобалар және қосалқы жұмыстар арқылы өз зерттеу дағдыларын дамытады.

Мысалы, механика немесе программалау жобалары студенттерге тәжірибе жинап, қателіктерден сабақ алуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, дәстүрлі білім беруден тыс, студенттер тапсырмаларды шеше отырып, түсінікті логикалық тізбектерді қалыптастыра алады. Бұл әдіс критикалық ойлаудың дамуына ықпал етеді, оларды нақты жағдайларда ойлануға және мәселені инновациялық көзқараспен шешуге үйретеді.

Қазіргі әлемде табысты болудың тағы бір маңызды факторы — жұптасу және коммуникация дағдылары. Steam жобаларының көпшілігінде топтық жұмыс қамтылған, бұл студенттердің бір-бірімен белсенді түрде қарым-қатынас орнатуына мүмкіндік береді. Жұптасу барысында олар түрлі көзқарастарды тыңдап, талқылайды, бірлесіп идеяларды дамытады және шешімдер іздейді. Коммуникация дағдыларын арттыру үшін, студенттер түрлі форматтардағы презентациялар, пікірталастар, командамен жұмыс жасауда шешімдер қабылдау секілді іс-шараларға қатысады. Мысалы, инженерия немесе өнер дизайны бойынша бұйрықтар мен ұсыныстарды ұсыну, жұмыс процесінің нәтижелерін бөлісу барысында олар сөздік және жазбаша коммуникация дағдыларын жетілдіреді. Осылайша, жастар басқа адамдармен тиімді жұмыс істей білу керек, әрі олардың идеялары мен пікірлерін құрметтеуді үйренеді. Мұндай дағдылар

алғашында қиындықтар тудыруы мүмкін, бірақ олар өмір бойы қызметінде маңызды рөл атқарады, бұл болашақта кәсіби және әлеуметтік ортада сәтті интеграциялануға көмектеседі.

STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) жүйесі бес негізгі элементтен тұрады: ғылым, технология, инженерия, өнер және математика. Бұл элементтер өзара байланысты және пікір алмасу мен ынтымақтастықты дамытуды көздейді.

Ғылым — әлемді түсіну және табиғаттағы құбылыстарды зерттеу.

Технология — ғылымды қолдану арқылы практикалық шешімдер табу.

Инженерия — мәселені шешу үшін техникалық білім мен дағдыларды пайдалану.

Өнер — шығармашылық мүддені қолдау, эстетикалық бағалау және идеяларды білдіру.

Математика — логикалық ойлауды дамыту және сандық деректерді талдау.



Сурет 1 – STEAM education

Осы элементтердің бірлескен жұмысы оқушыларға жан-жақты білім алуға және шындыққа қолданылатын дағдыларды меңгеруге көмектеседі.

STEAM білім беру моделі оқушыларға сыни және шығармашылық ойлау дағдыларын дамыту мүмкіндігін береді. Модельдің артықшылықтары:

1. Көп салалы білім: Оқушылар әр түрлі пәндер арасында байланыс орната отырып, кең ауқымды білім алады.

2. Шығармашылық пен инновация: Өнер элементін қосу оқушыларды шығармашылық ойлауға ынталандырады, бұл инновациялық шешімдер мен идеяларды дамытуға көмектеседі.

3. Топтық жұмыс: STEAM жобалары жиі топта орындалады, бұл командада жұмыс істеу және коммуникация дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

4. Шынайы әлеммен байланысты: STEAM жобалары шынайы мәселелерге негізделген, бұл оқушылардың білімінің практикалық маңызын арттырады.

Бүгінде еңбек нарығы STEAM дағдыларына ие мамандарға сұраныс танытуда. Ғылым, технология, инженерия, өнер және математика салаларындағы дағдылар көбінесе инновациялық компанияларда, IT салада, ғылыми-зерттеу институттарында және шығармашылық индустрияларда қажет.

- Жұмыс берушілердің талаптары: Жұмыс берушілер инноваторлар мен проблемаларды шешушілерді іздейді, сондықтан STEAM дағдыларына ие болу бәсекелестік артықшылық береді.

- Кәсіпкерлік: STEAM білімінің негізінде өз идеясын іске асыруға қабілетті кәсіпкерлерді қалыптастыру мүмкіндігі бар.

- Технологиялық даму: STEAM дағдыларының арқасында мамандар жаңа технологияларды дамытуда және енгізуде белсенділік танытады.

Осылайша, STEAM білім беру моделі мен дағдылары қазіргі заманғы қоғамда аса маңызды рөл атқарады.

XXI ғасырда ақпараттық технологиялардың қарқынды дамуы білім беру жүйесіне жаңа мүмкіндіктер ұсынып отыр. О particularly ресми, STEAM (ғылым, технология, инженерия, өнер және математика) арқылы оқыту әдістемелері XXI ғасыр дағдыларын дамытуға бағытталған. Бұл бөлімде максималды тиімділікті қамтамасыз ету үшін ойындар, онлайн курстар мен жобалық оқыту тәсілдері қарастырылады.

Оқу ойындары – білім беру процесіне қызығушылықты арттырудың тамаша тәсілі. Олар оқушыларға нақты жағдайларда проблемаларды шешуге және дағдыларды қолдануға мүмкіндік береді. Ойын форматы оқудың интерактивтілігін арттырып, оқу материалын жеңілдетеді. Мысал ретінде, математика немесе ғылым пәндеріндегі есептерді шешу үшін арнайы құрастырылған ойындар оқушылардың пәнге қызығушылығын оятып, шығармашылық ойлау қабілетін дамытуға ықпал етеді. Симуляторлар әлеуетті түрде шынайы жағдайларды модельдейтін құралдар ретінде қызмет етеді, бұл оқушыларға өз білімдерін тәжірибеде қолдануға мүмкіндік береді. Мысалы, инженерия, медициналық, қаржы немесе экология салаларындағы симуляторлар студенттерге шынайы қиындықтарға тап келмей, тәжірибе жинақтауға жағдай жасап, шеберліктерін жетілдіру үшін өте пайдалы.

Online курстар мен ресурстар

MOOC платформалары (Coursera, edX, т.б.)

Massive Open Online Courses (MOOC) – көп адамдарға арналған білім беру платформалары, олар кең ауқымды білім мен дағдыларды үйрену мүмкіндігін ұсынады. Coursera, edX, Udacity секілді платформалар жоғары сапалы курстарды

ұсынып, студенттерге өз қызығушылықтары мен қажеттіліктеріне сай білім алуға мүмкіндік береді. Бұл платформаларда ұсынылатын курстардың көпшілігі халықаралық стандарттарға сәйкес келеді, сондықтан студенттер сертификат алып, болашақта еңбек нарығында бәсекеге қабілетті бола алады. Steam платформасында әр түрлі жобалық және көбірек интерактивті форматта байқаулар өткізу кеңінен таралған. Это жоба – командалық жұмыстарды ынталандырады, түрлі деңгейдегі дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді. Мұндай жобалар ақпарат және технологиялардың тиімді интеграциясын көрсетіп, студенттерге өз идеяларын жүзеге асыруға, сондай-ақ басқа адамдармен тәжірибе алмасуға мүмкіндік береді. Жобалық оқыту оқушыларға өзін-өзі дамыту және шығармашылық қабілеттерін көрсету мүмкіндігі береді. Шығармашылық жобалар өз идеяларын дамытуға, жаңа шешімдерді табуға және инновациялық тәсілдерді қалыптастыруға септігін тигізеді. Студенттердің жұмыстарын командада біріктіре отырып, олар өздерінің концепцияларын жүзеге асырады, бұл олардың ынтымақтастығын нығайтады.

Командалық жұмыс жобалық оқытуда маңызды рөл атқарады. Бұл формада оқитын студенттер бір-бірімен тәжірибе, идея және ақпарат алмасу мүмкіндігіне ие. Олардың өзара қарым-қатынас жасау, бірлескен шешімдер қабылдау және топтық міндеттерді орындау дағдылары дамиды. Студенттер осылайша әлеуметтік дағдылармен қатар, көшбасшылық қасиеттерін игереді.

Осылайша, STEAM құралдарын білім беру процесінде тиімді пайдалана отырып, ХХІ ғасыр дағдыларын дамытуға болады. Ойындар, симуляциялар, онлайн ресурстар және жобалық оқыту тәсілдері оқушылардың білім алуын тереңдетіп, қабілеттерін дамытуға бағытталған пайдалы құралдар болып табылады.

ХХІ ғасырда өмір сүру — күрделі әрі көпқырлы процестің бір бөлігі, онда цифрлық дәуірдің талаптарына сәйкес дағдыларды игеру өте маңызды. Заманауи қоғамда табысты әрі бәсекеге қабілетті болу үшін қажетті ХХІ ғасыр дағдыларына сыни ойлау, шығармашылық, коммуникация және ынтымақтастық жатады. Бұл дағдылар тек кәсіби салада ғана емес, жеке өмірде де сенімділік пен әлеуметтенуді қамтамасыз етеді. Көптеген мамандар мен зерттеушілер ХХІ ғасыр дағдыларының ролін қазіргі білім беру жүйесінің негізгі элементі ретінде атап өткенімен, олардың маңыздылығы барған сайын артып келеді. ХХІ ғасыр дағдылары тек оқу мен еңбек нарығында ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік және мәдени контексте де маңызды. Сыни ойлаудың артуы, шығармашылықтың дамуы мен жақсы коммуникация дағдылары адамдарды жаңа идеяларға, инновацияларға және өзгерістерге бейім етеді. Бұл процестер әлемнің заманауи талаптарына сай келумен қатар, қоғамның үздіксіз дамуында шешуші рөл атқарады. STEAM (ғылым, технология, инженерия, өнер, математика) әдістемесі — ХХІ ғасыр дағдыларын дамытуға бағытталған тиімді стратегиялардың бірі. Егер оқушылар ғылым мен өнерді бірлестіріп оқыса, олар жаңа креативті шешімдерді табуға, проблемаларды шешуге және нақты әлемдегі сауалдарға жауап беруге мүмкіндік алады. Осылайша, STEAM арқылы білім алу студенттердің ойлау қабілетін, креативтілігін және практикалық дағдыларын

дамытуда жаңа перспективаларды ашады. Жауапкершілік пен жеке даму — ХХІ ғасыр дағдыларын меңгерудің маңызды аспектілері. Білім алу барысында әрбір адам өзінің жауапкершілігін толық түсінуі және дамуы тиіс. Жеке даму тек кәсіби жетістіктермен шектелмей, сонымен қатар тұлғааралық қарым-қатынастарды нығайтуда, қоғамда белсенді рөл атқаруда да көрініс табады. Болашақта білім алушының жауапкершілік сезімі, өзін-өзі дамытуға деген ұмтылысы және қоғамға қосқан үлесі оның өмірінің барлық салаларындағы табысына негіз болады.

Осылайша, ХХІ ғасырда табысты болу үшін қажетті дағдылар мен білім алу жолындағы жауапкершілікті қалыптастыру — қазіргі қоғамның мықты негізін құрайды. Жаңа технологиялар мен білім беру тәсілдері көмегімен адамның жеке даму әлеуетін жүзеге асыра отырып, біз жарқын болашаққа қадам баса аламыз.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. «STEAM Education: A Beginner's Guide» – Julie A. Smith, 2017.
2. «Teaching STEM in the Early Years» – Julie A. Kauffman, 2015.
3. «The Innovator's Mindset: Empower Learning, Unleash Talent, and Lead a Culture of Creativity» – George Couros, 2015.
4. «The Importance of STEAM Education» – Edutopia, 2020.
5. «Integrating the Arts into STEM Education» – National Arts Education Association, 2019.
6. «Engaging Students with STEAM» – Education Corner, 20XXI.

ӘОЖ:37.014

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫМЕН ОҚЫТУДАҒЫ БРЕНД ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

Бакиянова Б.Ж.

«Шоқан Уәлиханов атындағы №3 мектеп-лицейі» КММ

Өскемен қ., Қазақстан

Бүгінгі таңда білім беру жүйесінде әрбір мектептің өз бренді болуы маңызды бола бастады. Бренд қалыптастырудың басты мақсаты – білім беру мекемесінің танымалдығын арттырып, оқушылар мен ата-аналардың сенімін жаулап алу. Бастауыш сыныптарда бұл үрдіс ерекше мәнге ие, себебі кіші мектеп жасындағы оқушылар мен олардың ата-аналары оқу орнын таңдау кезінде оқыту әдістеріне, тәрбие беру ерекшеліктеріне және ортаға көбірек назар аударады.

Бастауыш сыныпта оқытудағы брендті қалыптастырудағы басты мақсаты - оқушыларға сенімді әрі қауіпсіз орта жасау. Бұл білім беру ортасының балаға психологиялық жайлылық беріп, оқу үдерісіне қызығушылығын арттыруы керек. Бренд қалыптастыру арқылы мектеп оқушыға білімді қолжетімді, қызықты әрі мәнді етіп жеткізуге ұмтылады.

Бренд әр мектептің өзіндік ерекшелігін көрсетеді. Мектептің оқыту стилі, әдістемесі, пәндік бағыттары, үйірмелері мен басқа да қосымша мүмкіндіктері арқылы бренд құндылығын көрсетуге болады. Мысалы, тілдерді ерте үйрету, шығармашылық қабілеттерді дамыту немесе технологиялық сауаттылықты арттыру мектептің өзіне тән ерекшелігі болуы мүмкін.

Мұғалімдер бастауыш сыныптарда брендті қалыптастырудағы маңызды фактор болып табылады. Мұғалімдердің кәсібилігі, олардың оқушылармен қарым-қатынасы және сабақ өткізу әдістері мектептің беделін айқындайды. Сондықтан мұғалімдердің біліктілігін арттырып, оларды оқытудағы жаңа технологияларды қолдануға баулу – мектептің брендіне оң әсер етеді.

Бастауыш сынып оқушыларында ата-ананың ықпалы үлкен рөл атқарады. Сондықтан мектеп брендин қалыптастыруда ата-анамен тұрақты әрі сенімді қарым-қатынас орнату маңызды. Ата-аналармен ашық қарым-қатынас, кездесулер мен консультациялар арқылы мектеп өзіне деген сенімділік қалыптастыра алады.

Мектептің сыртқы келбеті, сыныптардың дизайны мен жабдыкталуы да бренд қалыптастыруда маңызды. Оқыту ортасы балалардың өзін еркін сезінуіне, шығармашылық әлеуетін ашуына және оқуға деген құштарлығын арттыруға ықпал етуі тиіс. Сыныптағы көрнекіліктер, жиһаздар және материалдар оқушыларға ыңғайлы болуы маңызды.

Мектеп бренді оқыту бағдарламалары мен материалдарының сапасымен де ерекшеленеді. Бастауыш сынып оқушыларының жас ерекшеліктеріне сәйкес жасалған, баланың қызығушылығын оятатын бағдарлама – мектептің сапалы білім беретінін көрсетеді.

Бастауыш сыныпта оқытудағы бренд қалыптастырудың мүмкіндіктері сан алуан. Бұл мектептің оқыту сапасын арттырып, оқушылар мен ата-аналардың сеніміне ие болуға көмектеседі. Бренд – бұл тек атау немесе логотип емес, бұл – мектептің қызметін көрсететін, оның сапасын, сенімділігін және ерекшелігін көрсететін бірегей құндылық. Осы бағытта жұмыс істеу арқылы мектеп тек білім беру саласында ғана емес, сондай-ақ оқушылар мен ата-аналар арасында сенімді орта қалыптастыруда табысқа жете алады.

Бастауыш сынып оқушылары үшін жаңаша және креативті бренд қалыптастыру идеяларына назар аударайық. Мұнда оқушылардың заманауи қызығушылықтары мен жаңа технологияларды ескере отырып, әр пәнге жаңа көзқараспен қарауға болады.

Кесте 1. Бастауыш сынып оқушылары үшін жаңаша және креативті бренд қалыптастыру идеялары

Атауы	Идеясы	Жүзеге асыру жолдары
«Әлемді қазақша түсінеміз»	Қазақ тілін меңгеру арқылы әлемдік оқиғаларды, мәдениеттерді, және ақпараттарды қазақ	Қазақ тілінде жаңалық жүргізу. Оқушылар әр аптада еліміздегі немесе әлемдегі бір оқиғаны қазақша айтып береді.

	тілінде ұсыну. Әр сабақты оқушыларға заманауи жаңалықтар мен оқиғаларды талдауға негіздеп, оқыту.	Әдебиеттегі кейіпкерлерді әлеуметтік желі бейнелеріндегідей елестету, мысалы, кейіпкердің «Инстаграм профилін» жасау немесе оларға арналған «мем» ойлап табу. Құрастырылған комикстер немесе қысқаметражды бейнероликтер арқылы қазақ тілін дамыту.
Сандық лабиринттер»	Математиканы логикалық ойындар, VR технологиялар, және анимациялық құралдар арқылы оқыту. Әр санға, есепке визуалды тәжірибе қосу.	VR көзілдіріктер арқылы математикалық есептерді кеңістікте шешу. Әрбір тақырыпты анимациялау арқылы, мысалы, бөлшектерді пицца бөлу немесе диаграмманы торт ретінде елестету. «Математика әлемінде өмір сүру» тапсырмасы: оқушыларға белгілі бір шектелген «бюджет» беріледі, және олар тек математикалық шешімдер арқылы күнделікті жағдайлардан «шығу» қажет болады.
«Жасыл технология әлемі»	Оқушыларды экология және жасыл технологиялар туралы ойландырып, инновациялық шешімдерді ұсынуға бағыттау.	Қоқыс сұрыптауды және қайта өңдеуді түсіндіретін эксперименттер. «Менің эко-бастамам» атты кішігірім жобалар жасау (мысалы, қайта өңделген материалдардан жаңа бұйымдар жасау). Жасыл энергия көздері туралы қарапайым эксперименттер жасап, оларды қарапайым заттармен, мысалы, күн панелі арқылы шағын құрылғыларды іске қосу.
«Ғарыш сапарлары мен болашақ қалалары»	Болашақтағы қалалар, ғарыш әлемі, заманауи технологиялар мен инновациялар арқылы дүниетануды жаңа көзқараспен оқыту.	Әр сабақта оқушылардың өз ғарыштық колонияларын жоспарлау, оларды елестету және суреттеу. «Саяхаттаушы роботтар» тақырыбында оқушылар әлемнің әртүрлі бөлігіндегі роботтарды елестетіп, өз роботтарын құрастырады. Жасанды интеллект немесе робототехника туралы қызықты бейнежазбаларды көру және оларды талқылау.
«Жасанды интеллект пен өнер әлемі»	Оқушыларға шығармашылық қабілеттерін арттыру үшін жасанды	Оқушылар өз суреттерін цифрлық платформада жасап, оларды 3D принтерде басып шығару.

	интеллект және цифрлық құралдарды қолдануға мүмкіндік беру.	«Менің виртуалды көрмем» жобасы: оқушылар өз жұмыстарын цифрлық түрде жасап, виртуалды көрме ұйымдастырады. Жасанды интеллектпен бірге сурет салу, мысалы, белгілі бір бағдарлама арқылы бояу немесе кейіпкерлер құрастыру.
«Кибер-өнертапқыштар»	Оқушыларды технологиялар мен өнертабыстарға қызықтыру, инженерлік дағдыларын дамыту.	3D модельдеу арқылы өздерінің кішкентай өнертабыстарын жасау. «Қалдықтардан робот жасау» жобасы: қайта өңделген материалдардан қарапайым роботтар жасау. Arduino немесе Lego роботтарын пайдаланып қарапайым автоматтандырылған жүйелерді құрастыру және оларды өмірде қолдану мүмкіндіктерін көрсету.

Жаңаша идеялармен білім беру оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттырады және заманауи талаптарға сай білім алуға көмектеседі. Технологияны, экологиялық мәдениетті, ғарышты және өнертапқыштықты пайдалану арқылы, бастауыш сыныптардағы әр пән бойынша жаңаша, шығармашылық және заманауи бренд қалыптастыруға болады.

Оқушылармен брендті жүзеге асыру үшін бірнеше тиімді әдістерді қолдануға болады. Әр әдіс оқушылардың жас ерекшеліктерін, қызығушылықтарын және білім деңгейін ескеріп, брендтің мақсатына сай келетіндей бейімделуі керек

Әр пән үшін жоғарыда аталған брендке сай модульдік сабақ жоспарларын құрастыру қажет. Әр модульдің мақсаты мен тапсырмалары нақты құрылып, әр кезеңде белгілі бір мақсатқа жету көрсетілуі керек. Мысалы:

«Әлемді қазақша түсінеміз» модулін құрастыруда әр сабақ бір жаңалықты қазақша түсіндіруден басталады. Бұл жаңалықты талқылау, сын тұрғысынан ойлау және пікір алмасу арқылы қазақ тіліне деген қызығушылықты арттырады.

«Ғарыш сапарлары мен болашақ қалалары» модулі дүниетану сабағында қолданылып, әр сабақ жаңа планетаны немесе ғарыштық тақырыпты зерттеу арқылы басталады.

Брендті жүзеге асырудың ең тиімді жолдарының бірі – жобалық жұмыстар ұйымдастыру. Әр пәнде жобалық жұмыс арқылы оқушылар өз білімдерін тәжірибеде қолданып, жаңа нәрселерді үйренеді. Мысалы:

«Жасыл технология әлемі» жобасы бойынша оқушылар табиғаттану пәнінде қалдықтарды қайта өңдеу, экологиялық жобалар жасау немесе табиғатты қорғау жолдарын ойлап табады.

«Менің виртуалды көрмем» бойынша бейнелеу өнері сабағында оқушылар өз суреттерін жасап, виртуалды көрме ұйымдастырады. Бұл үшін оқушыларға түрлі платформалар немесе мектеп ішінде цифрлық галерея жасауға болады.

Әр бренд үшін қызықтыратын құралдарды қолдану оқушылардың белсенділігін арттырады. Мысалы:

VR көзілдіріктерін пайдалану арқылы «Сандық лабиринттер» бренді үшін математикалық есептерді кеңістікте шешуге болады.

Тіл сабағында интерактивті карталар мен халықаралық видеоқоңырауларды қолдану арқылы «Достармен виртуалды саяхат» бренді жүзеге асырылады.

Мектепте брендке арналған іс-шаралар, байқаулар, көрмелер мен квесттер өткізу оқушылардың бәсекеге қабілеттілігін арттырып, белсенділіктерін оятады. Мысалы: «Шебер қолдар» көрмесінде оқушылар өз жасаған қолөнер бұйымдарын көрсетеді.

Жаратылыстану пәні бойынша экологиялық акциялар ұйымдастыру (мысалы, ағаш отырғызу, қоқыс жинау) «Жасыл технология әлемі» брендин жүзеге асыруға көмектеседі.

Жалпы тәжірибелік сабақтар – оқушылардың зейінін арттырудың жақсы тәсілі. Мысалы: «Қалдықтардан робот жасау» жобасы еңбекке баулу сабағында жүзеге асырылып, қайта өңделген материалдардан робот немесе құрылғы жасауға бағытталады.

Математика сабағында «Сандық лабиринттер» модулі арқылы ойын түріндегі есептер немесе лабиринт есептері жасалады.

Әр брендке байланысты үйірме құру оқушылардың қызығушылығын тереңдете түседі. Мысалы: «Кибер-өнертапқыштар» бренді үшін технологиялар үйірмесі ұйымдастырылып, Arduino немесе Lego сияқты құрылғылармен робот жасау, кодтау дағдылары үйретіледі.

«Жас зерттеушілер» клубы табиғаттану бойынша іске қосылып, оқушылар әр түрлі ғылыми эксперименттер жасайды, ал үйде жасалатын тәжірибелердің бейнежазбаларын көрсетеді.

Әр брендке сай цифрлық құралдарды қолданып, оқушылардың қызығушылығын арттыруға болады. Мысалы: Графикалық планшеттер мен анимациялық бағдарламаларды пайдаланып, «Жасанды интеллект пен өнер әлемі» бренді бойынша балалар өз суреттерін цифрлық форматта жасап, анимация құрастыра алады.

Әлемнің түкпір-түкпірінен видеолар мен суреттерді көрсету арқылы «Әлемге саяхат» бренді бойынша дүниетану сабақтарын қызықтыруға болады.

Әр оқушы өз бренді аясындағы жетістіктерін жеке портфолио түрінде жинақтап, оны жыл соңында сыныптастарымен бөліседі. Мысалы:

Тіл сабағынан «Менің тілдік саяхатым» деген жеке портфолио жасап, онда үйренген сөздерді, қызықты диалогтарды, шығарған өлеңдер мен эсселерді жинақтау.

Жаратылыстану сабағынан «Менің эко-бастамам» деген атпен портфолио жасап, әр жасаған жобасын суретке түсіріп, қоршаған ортаны қорғауға қосқан үлесін көрсету.

Әр сабақтан кейін немесе жобадан соң оқушылар өз ойларын, алған әсерлерін айтып, брендтің олар үшін қандай мәнге ие екенін білдіреді. Бұл үшін:

Оқушылар арасында «Бренд туралы не ұнады?» және «Нені жақсартуға болады?» деген пікірталастар өткізу.

Сабақ барысында алған әсерлері бойынша шағын бейне немесе жазбаша кері байланыс жүргізу.

Бастауыш сынып оқушыларымен жаңаша брендті жүзеге асыру үшін әртүрлі әдістерді қолдану маңызды. Жобалық жұмыстар, цифрлық құралдар, шығармашылық және тәжірибелік сабақтар – мұның бәрі оқушылардың білімге деген қызығушылығын арттырады және пәндерді есте қаларлықтай етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМ

1. Выготский, Л.С. Психология развития человека. Москва: Эксмо.2005.
2. Морозова, Н.Ю. Основы брендинга в образовательной среде. Москва: Издательство Московского университета. 2014.
3. Прокофьева, М.П. Формирование имиджа и бренда учебного заведения. Казань: Казанский федеральный университет. 2015.
4. Савенкова, Л.Г. Образовательный бренд и его влияние на привлечение учащихся. Новосибирск: Издательство НГПУ. 2016.

УДК 372.8

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Бопенов Д.Д.

Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова,
г. Усть-Каменогорск, Казахстан, e-mail: borenov@mail.ru

В XXI веке все больше внимания уделяется вопросу внедрения современных информационных компьютерных технологий практически во все сферы деятельности человека. Поэтому современный этап развития образования характеризуется широким внедрением в учебный процесс компьютерных технологий. Они позволяют выйти на новый уровень обучения, открывают ранее недоступные возможности, как для преподавателя, так и для ученика. Информационные технологии находят свое применение в различных предметных областях на всех возрастных уровнях, помогая лучшему усвоению как отдельных тем, так и исследуемых дисциплин в целом.

Информационные технологии, которые наиболее часто применяются в учебном процессе, можно разделить на две группы:

1) сетевые технологии, использующие локальные сети и глобальной Сети Internet (электронные варианты методических рекомендаций, пособий, серверы дистанционного обучения, обеспечивающие интерактивную связь с учащимися через Internet, в том числе в режиме реального времени);

2) технологии, ориентированные на локальные компьютеры (учебные программы, компьютерные модели реальных процессов, демонстрационные

программы, электронные задачки, контролирующие программы, дидактические материалы) [1].

Технологии, которые позволяют с помощью компьютера интегрировать, обрабатывать и одновременно воспроизводить разнообразные типы сигналов, различные среды, средства и способы обмена информацией, называются мультимедийными. Новые мультимедийные средства, в которых используется аудио-визуальный формат, предоставляют такие возможности, которые традиционные учебники предоставить не могут. Использование средств новых информационных технологий в качестве средства обучения, совершенствует процесс преподавания, повышает его эффективность и качество.

При этом обеспечивается:

- реализация возможностей программно-методического обеспечения современных ПЭВМ с целью сообщения знаний, моделирования учебных ситуаций, осуществления тренировки, контроля за результатами обучения;
- использование объектно-ориентированных программных средств или систем (например, системы подготовки текстов, электронных таблиц, баз данных) с целью формирования культуры учебной деятельности;
- реализация возможностей систем искусственного интеллекта в процессе применения обучающих интеллектуальных систем;
- использование информационных технологий в качестве инструмента познания окружающей действительности и самопознания;
- использование информационных технологий как средства развития личности курсанта;
- использование информационных технологий как средства информационно-методического обеспечения и управления учебно-воспитательным процессом, учебными заведениями, системой учебных заведений;
- использование информационных технологий как средства коммуникаций с целью распространения передовых педагогических технологий;
- использование информационных технологий в качестве средства автоматизации процессов контроля, коррекции результатов учебной деятельности, компьютерного педагогического тестирования и психодиагностики;
- использование информационных технологий в качестве средства автоматизации процессов обработки результатов эксперимента (лабораторного, демонстрационного) и управления учебным оборудованием [2].

Практика работы показывает, что наиболее эффективным является использование компьютера на занятиях:

- при изучении нового материала (иллюстрирование разнообразными наглядными средствами; мотивация ведения нового понятия; моделирование);
- при проверке фронтальных самостоятельных работ (быстрый контроль результатов);
- при решении задач учебного характера (выполнение рисунков; отработка определенных навыков и умений);

- при организации исследовательской деятельности учащихся.

Применение компьютера позволяет и преподавателю, и обучающемуся контролировать ход усвоения нового учебного материала, формирование необходимых умений. У учеников развиваются навыки самоконтроля, совместной (групповой) работы, своевременно определять ошибки, устранять их и даже предупреждать их появление [3].

Самой простой на сегодня программой, которая помогает разнообразить занятия, является программа Power Point. Использовать компьютерные презентации можно на занятиях любого типа. Но следует помнить, что презентации – это лишь инструмент, а потому нецелесообразно презентацию делать важнее занятий, искусственно «подгонять» все занятия под презентацию.

Структура занятия при этом не должна принципиально меняться. На занятии с презентацией, как и в любом другом, должны присутствовать все основные этапы, меняться может лишь их продолжительность. Использование презентаций помогает разнообразить этап актуализации знаний, ведь вопросы можно иллюстрировать графическими объектами, анимацией, кроссвордами, ребусами и тому подобное. На этапе объяснения нового материала можно использовать фото, видео фрагменты, акцентировать внимание на самых сложных моментах занятия в зависимости от восприятия материала студентами. На слайдах целесообразно подать лишь основные термины, понятия, формулы, фото и видео фрагменты. Выделить те элементы, к которым следует привлечь внимание студентов. Для этапа закрепления знаний можно дать иллюстрированные вопросы, задания для группового или индивидуального выполнения, предложить студентам прокомментировать уже показанные слайды [4].

При применении технических средств обучения и информационных технологий следует учитывать свойства человека, его органов чувств к восприятию сообщений. По данным ученых более 60% информации поступает к нам через зрение и слух. Зрение и слух самые мощные и эффективные каналы передачи и приема информации. Чем разнообразнее будет представление информации, тем эффективнее будет процесс ее усвоения [5].

Использование мультимедийных технологий в образовательном процессе имеет сложную структуру и позволяет максимально удовлетворять информационные потребности участников образовательного процесса - преподавателя и студента; повышает качество профессиональных знаний, умений, навыков; а также активизирует познавательную деятельность, развивает способности к творчеству, формирует креативное мышление студентов и преподавателя.

Внедрение компьютера в учебный процесс не только освобождает преподавателя от рутинной работы в организации учебного процесса, оно дает возможность создать богатый справочный и иллюстративный материал, представленный в самом разнообразном виде: текст, графика. Основной проблемой освоения любой технической дисциплины для обучающегося является необходимость освоения устройства, конструктивных особенностей,

принципов работы различных технических средств. Основная информация об изучаемой технике представляется в виде лекционного курса, в то время как непосредственное освоение полученной информации проходит в рамках практических, лабораторных работ и производственных практик.

Таким образом, разрыв между приобретением теоретической и практической составляющей технического опыта составляет промежуток от нескольких дней до нескольких месяцев, что сильно снижает качество получаемых знаний. Способом сокращения особо длительных теоретико-практических разрывов могут быть регулярные экскурсии на производство, однако это далеко не всегда возможно из-за насыщенности учебного плана или отсутствия необходимых производств в пределах досягаемости.

Мультимедийные презентации позволяют представлять материал максимально детально и подробно, дробя его на порции, которые имеют оптимальную информационную насыщенность и наглядность, а так же сочетая указанное дробление со структурированием материала. Кроме этого мультимедийные средства позволяют использовать анимации отдельных элементов, использование видеовставок [6].

Благодаря внедрению информационных и коммуникационных технологий расширяется доступ к образованию, а расширение образовательного использования средств информационных технологий облегчает взаимодействие между различными типами образовательных учреждений, различными источниками образовательных материалов, а также обеспечивает высокоэффективную поддержку удаленного расположения преподавателя и обучающихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Моисеева М.В. Современное состояние и перспективы развития мультимедиа в образовании [Текст]. Школьные технологии. – 1998. – № 4 – С. 128.
2. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. [Текст] – М: Издательский центр «Академия». – 1999. – 224 с.
3. Ставицкая И.В. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. [Электрон.ресурс] Режим доступа: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103>
4. Крылов И.В. Информационные технологии: теория и практика [Текст] - К.: Центр, 2006. - 128 с.
5. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для студ. пед. учеб. заведений. [Текст] / И.Г. Захарова, – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
6. Тупикин Д.А. Разработка мультимедийных составляющих лекционного курса технических дисциплин. [Текст] / Доклад, Ливны, 2007.

БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМНІҢ КӘСІБИ ӨЗІН-ӨЗІ АНЫҚТАУЫНДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СҮЙЕМЕЛДЕУДІҢ РӨЛІ

Дәулетбекқызы С.

Ғылыми жетекші: Баймухамбетова Б.Ш., философия докторы (PhD),
қауымдастырылған профессор

С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті,
Өскемен қ., Қазақстан, e-mail: d.saia1991@mail.ru

Соңғы жиырма жыл ішінде педагогтің кәсіби өзін-өзі айқындау кезеңінде педагогикалық сүйемелдеу проблемасын өзектендіру бірқатар факторларға негізделген, олардың ішінде:

- білім беру процесін қарқындату және күрделендіру;
- жоғары мектепті жаңғырту;
- білім беруде құзыреттілік тәсілін іске асыру, білім берудің қызметтік құрамдас бөлігіне екпінді күшейту;
- модульдік жүйені енгізу.

Осыған байланысты студенттерді кәсіптік білім берудің күрделілік деңгейін өзгертуге және білім беру саласында жұмыс істеуге дайындықты қалыптастыруға дайындауға ықпал ететін әдістерді, құралдарды түсіну, сондай-ақ студенттердің кәсіби қалыптасуына қолайлы жағдай жасаудағы мұғалімнің рөлі басты назарға алынады.

Кәсіби қалыптасуды педагогтар мен психологтар «кәсіби ниеттердің пайда болуы мен қалыптасуынан бастап кәсіби еңбекте тұлғаның толық іске асырылуына дейінгі дәйекті өзара байланысты уақыт кезеңдерінің межесінде өзін-өзі жетілдіруге және өзін-өзі жүзеге асыруға бағытталған әлеуметтік әсерлер мен өз белсенділігінің ықпалымен тұлғаның мақсатты прогрессивті өзгеруінің динамикалық процесі» ретінде түсіндіреді [1, 5 б.].

Бүгінгі таңда мұғалім жаңа жағдайда өзінің кәсіби қалыптасу кезеңінен өтеді; оның кәсіби рөлдерінің ауқымы кеңейеді: бүгінгі мұғалім – когнитивті гид, аудармашы, фасилитатор, дизайнер; білім беру ортасы күрделене түседі, Ақпараттық технологиялар кеңінен қолданылады, білім беру субъектісінің (білім алушының) дербестігі артады, білім беру процесі өзгеріске ұшырайды, сызықтық емес болады.

Бұл жағдайлар болашақ маманның кәсіби қалыптасуын оның кәсіби өзін-өзі айқындау кезеңінде педагогикалық сүйемелдеу мәселелеріне назар аударуға себепші болады.

Педагогикалық сүйемелдеу мәселесі білім беру процесінің барлық салалары мен барлық субъектілеріне әсер етеді: балалар мен оқушылардың әртүрлі санаттары (дарынды, ерекше қажеттіліктері бар), студенттер, мұғалімдер, ата-аналар және ғалымдардың еңбектерінде көрініс табады (В.С. Басюк, Т. В. Егорова, И. Э. Куликовская, О. Е. Мачкарина, Л. М. Митина, Т. А. Строкова, Л. М. Шипицына, П. А. Эльканова)

Біздің көзқарасымызша, педагогикалық сүйемелдеу - білім алушылардың рефлексиялық қабілеттерін жандандыратын әр түрлі жағдайлар негізінде болашақ маманның кәсіби өзін-өзі трансформациялауына жәрдемдесу процесі, бұл олардың ішкі әлеуетін дамытуға ықпал етеді.

Оқытушы тарапынан болашақ маманға оқыту және тәрбиелеу әсері мен студенттің өзін-өзі дамыту арасындағы теңгерімді құруды көздейтін жағдайлар қазіргі заманғы білім беру контекстін, қоғамның тапсырысын, бір жағынан, білім алушылардың қажеттіліктерін есепке алуға, оларға білім берудің өз философиясын таңдау мүмкіндігін беруге - екінші жағынан бағыттайды. Бұл жеке тұлғаның мәдени білімінің индикаторы ретінде болашақ маманның рефлексия мәдениетін қалыптастыруға, диалогтық технологияларды қолдана отырып, білім беру процесін ұйымдастыруға баса назар аударуды білдіреді: дамытушы рефлексиялық жағдайларды, рефлексиялық әңгімелесуді, пікірталастарды, рефлексиялық дағдыларды диагностикалауды қамтитын дәрістерді пайдалану.

Бүгінде педагогикалық сүйемелдеу оның сапасын арттыруға ықпал ететін жоғары білім беру жүйесін жетілдіру көздерінің бірі ретінде қарастырылады. Бізді педагогикалық сүйемелдеудің технологиялық аспектісі, оның кәсіби өзін-өзі анықтау кезеңінде болашақ мұғалімнің тұлғалық-кәсіби дамуына әсері қызықтырады. Бұл әсіресе жоғары педагогикалық мектептің стратегиялық мақсаты ретінде «өзін-өзі анықтау тетігін дамыту, білім берудің болашақ маманы ретінде әрбір студенттің жеке тұлғасын өз бетінше жүзеге асыру» болып бөлініп отырған бүгінгі күні маңызды болып табылады [2, 114-бет].

Педагогикалық ғылымда қазіргі кезеңде оқыту технологиясының бір мәнді анықтамасы жоқ. Ұғым зерттеушілердің көпшілігі сәйкес екі негізгі идеяны қамтиды: біріншісі, оқыту технологиясы оқу процесін неғұрлым тиімді құрастырумен және соңғысын іске асырумен үйлеседі, екіншісі - мұғалімнің білім беру процесіне оңтайлы сәйкес келетін оқыту құралдарын қолдануы болып табылады [3].

Біз педагог пен білім алушының оқу-кәсіптік өзара іс-қимылының технологиялық құрамдас бөлігін қарастырамыз, мұнда кеңінен түсіндірілетін технология білім беру қызметінде қолданылатын нысандар мен әдістердің жиынтығы ретінде «ғылыми-практикалық ойлау стилі, пәндік саланың объективті заңдарын барынша көрсететін және осы жағдайлар үшін нәтижелердің қойылған мақсаттарға барынша сәйкес келуін қамтамасыз ететін қызмет ретінде» [4, 86.]

Ахуалдық және құзыреттілік тәсілдеріне негізделген педагогикалық технологияларды қолдану болашақ маманның рефлексивтік дағдыларын жандандыруға ықпал етеді. Ахуалдық тәсілдің орындылығы (В.Я. Ляудис, Н.Г. Отт, В.В. Сериков) мынадай жағдайларға негізделген:

- білім беру жағдайын білім беру субъектісінің ішкі әлеуетін дамытуды өзектендіретін құрал ретінде қарауға мүмкіндік береді;
- білім алушылардың даму ерекшеліктеріне сәйкес білім беру субъектілерінің өзара іс-қимылын модельдеуді болжайды;

- өз бетінше білім беру бағдарламасын белгілейтін білім берудің жаңа мағыналарын іздеуді көздейтін оқу-кәсіптік өзара іс-қимыл жүйесін қарауға бағыттайды.

Құзыреттілік тәсілінің маңыздылығы (В.И. Байденко, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя) былайша айқындалады:

- білім беру процесін жандандыруды, ақпаратты таратудан оны белсенді меңгеруге, құзыреттерді қалыптастыруға көшуді болжайды;
- білімнің инвариантты компоненттерінің оңтайлы көлемін бөлумен байланысты оқытуды кәсібилендіруге, болашақ педагогтардың жаңа кәсіби-жеке қасиеттерін, базалық іскерліктерін қалыптастыруға бағыттайды;
- практикаға, нақты проблемаларды шешу кезінде білімді қолдануға болашақ мамандардың дайындығын қалыптастыруға бағытталған, біліктілік сипаттамаларын әзірлеуге негіз болады.

Бейімделу, бейімделу кезеңі білімді, орындаушылық технологияларды репродуктивті қабылдауды көздейді. Өзін-өзі бекіту кезеңі тұлғаның уәждемелік және эмоциялық-құндылық бағытын күшейтумен арақатынастырылады. Кәсіби өзін-өзі айқындаудағы дербестендіру кезеңі білім алушылардың өздерінің өмірлік ұстанымы үшін зияткерлік жауапкершілігін, олардың өмірлік стратегияны түсіну үшін жұмсайтын күш-жігерінің орындылығын сезінуімен, тұлғаның мәдени білімділігінің көрсеткіші ретінде рефлексия дағдыларының болуымен және оның кәсіби қалыптасудың келесі кезеңіне - шеберлігін жетілдіруге көшуге дайындығымен байланысты.

Болашақ мұғалімнің дамыған рефлексиясы келесі дағдыларды білдіреді: таным процесіндегі кедергілерді, «кедергілерді» түсіну; өз тәжірибесін талдау; өмірлік және білім беру басымдықтарын белгілеуге; білім берудегі өз мүдделерін айқындауға; өзінің оқыту ортасын құрастыру. Сонымен, әңгіме болашақ маманның білім берудің өз философиясын жобалауы туралы болып отыр.

Рефлексивті процестерді жандандыруға ықпал ететін педагог пен білім алушының оқу-кәсіптік өзара іс-қимыл технологияларының (когнитивтік басшылық технологиялары) арасында рефлексиялық әңгімелесуді, когнитивтік жобалауды, сауалнаманы, дөңгелек үстелді, пікірталасты, рефлексивтік диалогты және т.б. қамтитын лекция мен практикалық сабақтар ерекшеленеді.

Білім беру субъектісі дамудың тиімді стратегиясын (Л.М. Макарова, Л.М. Митина және т.б.) таңдау қажеттілігінің алдында тұрған кәсіби өзін-өзі анықтау кезеңінде рефлексиялық диалогтың маңыздылығын ұғыну педагогтың диалогтық қарым-қатынас ерекшелігін түсінумен байланысты. Келесі тілқатысу түрлерін бөлектейді. Қысқаша сұрақтар мен жауаптарды қамтитын «Сократ диалогы» сұхбаттасушыны проблеманы дұрыс шешуге бағыттайды, диалогтық сипаттағы кез келген білім берудің басталуы болып саналады. Бұдан басқа, «талқыланып жатқан мәселе бойынша мамандардың диалогтары және мұғалімдердің оқушылармен диалогтары» бар, онда біріншісі диалог-пікірталас, екіншісі - диалог-әңгімеге жақын. Осылайша, ішкі диалог процесінде тұлғаның құндылық-мағыналық әлеуетін дамыту, оның тұлғалық саналы білім алуы үдерісі жүруде.

Рефлексивті диалогқа мынадай функциялар тән:

Талдау. Келесі іскерліктерді дамыту арқылы іске асырылады: сыртқы контекстен қажетті ақпаратты іріктеу; жаңа ақпаратты қабылдау кедергілерін айқындауға және жоюға; ақпаратты ретке келтіруге; нысандарды сәйкестендіру.

Эвристикалық. Функцияны іске асыру іскерлікті дамыту арқылы мүмкін болады: сұрақтарды тұжырымдау; ойды жекеліктен жалпыға бағыттау; проблемаға әртүрлі тәсілдерді салыстыру; сұхбаттасушыны өз пікірін білдіруге бағдарлауға; қорытындылау.

Генерациялайтын. Бұл функцияны іске асыруға мынадай іскерліктерді дамыту ықпал етеді: объектілердің типтік қасиеттерін, сипаттамаларын, қатынастарын бөліп көрсету; ақпараттық өрістегі заңдылықтарды іздеу және анықтау; ақпарат контекстінде жалпы қағидаттарды табу.

Интерпретациялық. Мынадай іскерліктерді дамыту арқылы іске асырылуы мүмкін: қоғамда, ғылымда туындайтын жаңа фактілер мен процестерді түсіндіру; құбылыстар мен оқиғаларға сауатты баға беру, оларға өзінің көзқарасын білдіру.

Фасилитация. Дағдыларды дамыту арқылы іске асырылады: қарым-қатынас процесінде сенімді атмосфера орнату; өз тәжірибесіне негізделген идеяларды дамытуды көтермелеуге; мәселелердің көмегімен проблемалық жағдайдан шығу жолын іздеуді көтермелеуге міндетті.

Рефлексивті диалог контекстінде студенттердің кәсіби қалыптасу процесіндегі педагогтың негізгі міндеттері:

- талқылау мақсаттарын тұжырымдау және проблемаларды айқындау;
- алдын ала гипотезаны ұсыну;
- талқылау процесін түзету;
- диалог қатысушыларының құндылық ұстанымдарын түсіндіру;
- диалогқа қатысушылардың рефлексиялық дағдыларын қалыптастыру деңгейлерін белгілеу.

Осылайша, білім алушылардың рефлексиялық процестерін жандандыратын әр түрлі жағдайлар негізінде жүзеге асырылатын болашақ маманды кәсіби өзін-өзі айқындауда педагогикалық сүйемелдеудің маңыздылығы мынадай жағдайлармен айқындалады:

- білім беру субъектілерінің оқу-кәсіптік өзара іс-қимылы негізінде рефлексиялық диалог рефлексиялық дағдыларды дамыту құралы ғана емес, сонымен қатар өзін-өзі тану тәсілі рөлін атқаратын бірыңғай даму ортасы құрылады;

- сүйемелдеу жас адамның кәсіби-тұлғалық өзін-өзі трансформациялауына ықпал етеді; өмірлік мағыналар алуға;

- болашақ маманның өзін-өзі іске асыруға, өзінің білім беру философиясын құруға дайындығы.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Абдыхалыкова Ж.Е. Әлемдік білім беруде студенттерге академиялық қолдау көрсетудің теориясы мен технологиясы: АҚШ, Ұлыбритания тәжірибесі негізінде: 6D010300: док. PhD ... дис. – Астана, 2013. – 198 б.

2. Гузанов Б.Г., Кривоногова А.С. Профессиональное становление студентов профессионально-педагогического вуза в условиях реализации компетентного подхода // Казанский педагогический журнал. 2011. № 5–6. С. 5–16.

3. Педагогика: педагогические теории, системы и технологии / под ред. С.А.Смирнова. М., 2001.

4. Виленский М.Я., Образцов П.И., Уман А.И. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе. М., 2006.

ӘОЖ-54:373.5.01/09

ХИМИЯДАН ҮЙ ТАПСЫРМАСЫН «ЖАЛПЫЛАУ ЖӘНЕ САЛЫСТЫРУ» АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ

Жанұзақ З.Б., 2-курс магистранты

Ғылыми жетекші: Даутова З.С., п.ғ.к.

С. Аманжолов атындағы ШҚУ

Өскемен қ., Қазақстан, e-mail:zarina.zhanuzak02@icloud.com

Химиялық білім-мектептің барлық сатыларында білім берудің ажырамас бөлігі. Мектептегі химиялық білім берудің мазмұны оқушыларды оқыту, тәрбиелеу және дамыту міндеттерін шешу тұрғысынан функционалды түрде толық жүйе болып табылады. Жүйе: зат туралы білім, химиялық реакция, осы экологиялық проблемалар мен оларды шешу жолдары кезінде туындайтын заттар мен химиялық түрлендірулерді қолдану, химиялық білімнің дамуы туралы идеялар, дамудың объективті қажеттілігін қамтиды. Мектеп алдында тұрған негізгі міндеттердің бірі-балалардың «жалпылау және салыстыру» қабілетін қалыптастыру. Осыған байланысты оқыту проблемасы өзекті болып қала береді, өйткені қазіргі уақытта оқу процесі дайын білімді беруге емес, оқушылардың ақыл-ой дамуында ілгерілеуіне ықпал ететін жалпы білім беру және пәндік әртүрлі дағдылармен қарулануға бағытталған даму кезеңі болып табылады. Білім беруде «жалпылау және салыстыру» дағдыларын қалыптастыруда үй жұмысы үлкен рөл атқарады.

Химияны оқу барысында орта мектеп оқушыларының үй тапсырмалары арқылы «жалпылау және салыстыру» дағдыларын дамыту – олардың танымдық қабілеттерін жетілдіруге көмектесетін маңызды әдіс. Бұл тәсіл оқушылардың химияны жүйелі түрде меңгеруіне, әртүрлі химиялық құбылыстарды терең түсінуіне және олардың арасындағы байланысты көре білуіне ықпал етеді. «Жалпылау және салыстыру» тапсырмалары күрделі тақырыптарды түсінуді жеңілдетіп, оқушыларға нақты логикалық байланыстарды құруға көмектеседі.

Психология тұрғысынан: «жалпылау-бұл ақыл-ой әрекетінің өнімі, шындықтың белгілері мен сапалық құбылыстарын бейнелеу формасы». Жалпылау-когнитивті процестердің негізгі сипаттамаларының бірі, ол

салыстырмалы түрде тұрақты қасиеттерді, заттарды және олардың қатынастарын бөліп көрсетуден тұрады.

Философиялық энциклопедиялық сөздікте бұл ұғымға келесі анықтама берілген: «жалпылау - ақыл-ойдың ауысуы. Бұл процесс талдау, синтез, салыстыру процестерімен байланысты».

Талдау мен синтез «жалпылау» ұғымымен тығыз байланысты болғандықтан, біз олардың мәнін қарастырамыз. Психологиялық сөздікте келесі ұғым келтірілген: талдау-бөліктерге бөлу процесі. Танымның қажетті кезеңі ретінде талдау синтезбен тығыз байланысты және нақты ойлау процесін құрайтын негізгі операциялардың бірі болып табылады. Талдау-объектіні, құбылысты құрамдас бөліктерге бөлуге негізделген бір нәрсені қарастыру, зерттеу. Аналитикалық процедуралар тек ғылыми ойлауда ғана емес, сонымен қатар кез-келген қызметте де маңызды. Философиялық сөздікте: «талдау» -бұл тақырыпты, заттың қасиетін немесе заттар арасындағы қатынастарды психикалық, жиі және нақты бөлшектеу процедурасы.

Педагогика тұрғысынан: «Синтез-зерттелетін пәннің бөліктері мен қасиеттерін біртұтас тұтастыққа практикалық немесе психикалық біріктіру».

Синтез негізгі ойлау операцияларының бірін құрайды, оның міндетті қатысуымен таным мен оқу процесі жүзеге асырылады. Объект туралы синтетикалық білім оның негізгі бөліктерін немесе жеке ерекшеліктерін бөлуге негізделген. Синтез басқа ойлау процестерімен де байланысты. Синтезсіз мүмкін емес: жалпылау, жүйелеу, салыстыру, онымен бірге ол ойлаудың логикалық аппаратын құрайды. Талдаумен біртұтас аналитикалық-синтетикалық құрылымға біріктірілген, ойлау мәселесін шешудің әртүрлі кезеңдеріндегі синтез әртүрлі орын алуы мүмкін. Синтез талдаудан бұрын болуы мүмкін, яғни материал бойынша аналитикалық жұмыстың жалпы бағыттаушы идеясын береді, оны тереңдетуге және түсінуге мүмкіндік береді. Басқа жағдайларда синтез оның нәтижесі ретінде талдаудан кейін пайда болуы мүмкін. Бұл жағдайда синтездің рөлі жеке бөліктерден жаңа объект алынады.

Жалпылау салыстыру әрекетіне негізделген. Енді «салыстыру» ұғымының мәнін қарастырайық. Психология тұрғысынан: «салыстыру, ойлаудың логикалық операцияларының бірі».

Философиялық энциклопедияда «салыстыру-бұл олардың арасындағы ұқсастықтар мен айырмашылықтарды анықтау үшін танылатын объектілерді салыстырудан тұратын ақыл-ой операциясы».

Салыстыру арқылы заттар мен құбылыстар арасында байланыс орнатылады, олардың жіктелуі жүреді. Салыстыру басқа ойлау операцияларынан бөлінбейді – талдау, синтез, жалпылау. Салыстыру-ұтымды және сезімтал танымның қажетті құралы. Сенсорлық білім деңгейінде салыстыру сыртқы тікелей қабылданатын заттардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын анықтауға бағытталған: түсі, пішіні, мөлшері. Рационалды таным деңгейінде салыстырудың мақсаты объектілердің ішкі байланыстары мен маңызды қасиеттерін анықтайды.

Орта мектепте химияны оқытуда оқушылардың «жалпылау және салыстыру» дағдыларын қалыптастыру үшін үй тапсырмаларын тиімді пайдалану маңызды. Мұндай әдістемелер оқушылардың аналитикалық және сыни ойлау қабілеттерін дамытуға көмектеседі.

Үй тапсырмалары арқылы жалпылау және салыстыру дағдыларын қалыптастыру әдістемесіне тоқталсақ:

1. Тақырыпты қайталау: Үй тапсырмалары арқылы оқушыларға өткен тақырыптарды қайталау және негізгі ұғымдарды жалпылау тапсырмаларын беру.

2. Салыстыру кестелері: Оқушыларға әртүрлі химиялық элементтер мен қосылыстарды салыстыру үшін кестелер толтыруды ұсыну.

3. Практикалық тапсырмалар: Үйде орындауға болатын тәжірибелік тапсырмалар беру, мысалы, қарапайым химиялық реакцияларды жүргізу және нәтижелерін салыстыру.

4. Эссе жазу: Оқушыларға белгілі бір химиялық құбылыстарды немесе процестерді салыстырып, эссе жазуды тапсыру.

5. Тест тапсырмалары: Оқушылардың білімін тексеру үшін салыстыруға негізделген тест тапсырмаларын қолдану.

Жалпылау және салыстыруды дамытуға бағытталған тапсырмаларға мысал келтірсек:

1. Химиялық элементтерді салыстыру

Оқушыларға периодтық кестедегі элементтерді салыстыратын тапсырмалар беру. Мысалы:

- Натрий (Na) және Калий (K) элементтерінің физикалық және химиялық қасиеттерін салыстырыңыз. Қандай ұқсастықтар мен айырмашылықтар бар?

- Бұл тапсырма элементтердің тобы мен периодына байланысты олардың қасиеттері қалай өзгередінін түсінуге мүмкіндік береді.

2. Химиялық реакциялардың түрлерін салыстыру

Химиялық реакциялардың әртүрлі түрлерін салыстыру – маңызды әдістердің бірі. Үй тапсырмалары ретінде реакциялардың түрлерін (қосылу, айырылу, орынбасу, алмасу) салыстырып, олардың жалпы ерекшеліктері мен айырмашылықтарын анықтауды ұсынуға болады.

- **Мысалы:** Қосылу және айырылу реакцияларын салыстырыңыз. Әрбір реакцияның химиялық теңдеулерін жазып, реакцияның жүру ерекшеліктерін сипаттаңыз.

3. Заттардың қасиеттерін жалпылау

Оқушыларға заттардың белгілі бір топтарының (мысалы, қышқылдар, негіздер, тұздар) жалпы қасиеттерін талдап, ұқсастықтарын және айырмашылықтарын анықтау тапсырмаларын беру.

- **Мысалы:** Қышқылдар мен негіздердің физикалық және химиялық қасиеттерін салыстырып, олардың қандай ұқсастықтары мен айырмашылықтары бар екенін түсіндіріңіз.

4. Изомерияны салыстыру

Изомерия тақырыбын оқытқан кезде оқушыларға құрылымдық немесе кеңістік изомерлерін салыстыратын тапсырмаларды орындауды ұсынуға

болады. Бұл молекулалық құрылым мен заттардың қасиеттері арасындағы байланысты түсінуге көмектеседі.

- **Мысалы:** Бутанның екі изомерін салыстырыңыз: н-бутан және изобутан. Олардың молекулалық құрылымы қалай ерекшеленеді және физикалық қасиеттері қандай?

6. Аналогиялық қосылыстарды салыстыру

Оқушыларға органикалық немесе бейорганикалық қосылыстардың аналогтарын салыстыру арқылы олардың қасиеттерін талдауға мүмкіндік беру.

- **Мысалы:** Метан (CH_4) және этан (C_2H_6) молекулаларының құрылымдық ерекшеліктерін және олардың химиялық реакцияларға қатысу қабілеттерін салыстырыңыз.

7. Процестер мен құбылыстарды салыстыру

Әртүрлі химиялық және физикалық процестерді салыстыратын тапсырмалар беру арқылы оқушылардың түсінігін кеңейтуге болады.

- **Мысалы:** Химиялық және физикалық өзгерістерді салыстырыңыз. Әрбір өзгеріс түріне мысалдар келтіріп, олардың арасындағы айырмашылықтарды көрсетіңіз.

Жалпылау және салыстыру тапсырмалары арқылы:

- **Танымдық дағдыларды дамыту:** Оқушылар әртүрлі заттарды немесе құбылыстарды салыстыру арқылы олардың арасындағы байланысты түсінуге және логикалық тұжырымдар жасауға үйренеді.

- **Тақырыпты терең меңгеру:** Жалпылау арқылы оқушылар үлкен көлемдегі ақпаратты жүйелеп, тақырыпты жақсырақ есте сақтайды.

- **Сараптау қабілеті:** Салыстыру тапсырмалары оқушыларды ақпаратты талдауға және негізделген қорытындылар жасауға ынталандырады.

Үй жұмысы оқушылардың білім алу процесінде алатын орны ерекше. Ол тек білімді бекітуге ғана емес, сонымен қатар оқушылардың өзіндік жұмыс дағдыларын дамытуға, уақытты тиімді пайдалануға және жауапкершілік сезімін арттыруға көмектеседі. Сондықтан үй жұмысына тапсырмаларды да әр түрлі формада беруге болады. Мысалы:

- Шығармашылық тапсырмалар беру;

Үй тапсырмаларын тек дайын есептер мен теорияны қайталау ғана емес, шығармашылықпен орындауды талап ететін тапсырмалар ретінде ұсыну. Мысалы, оқушыларға әртүрлі тұрмыстық заттардың химиялық құрамын зерттеуді немесе оларды күнделікті өмірде қолдану жолдарын табуды сұрау. Бұл оларды химияның нақты өмірдегі қолданысын көруге ынталандырады.

- Зерттеу жобалары;

Оқушыларға қысқа зерттеу жобаларын орындауды ұсынуға болады. Бұл жобалар белгілі бір тақырыпты тереңірек зерттеуді талап етуі мүмкін, мысалы, белгілі бір химиялық элементтердің немесе қосылыстардың қасиеттерін зерттеу. Мұндай жобалар оқушылардың қызығушылығын арттырып, ғылыми зерттеу дағдыларын қалыптастырады.

- Практикалық тәжірибелер

Үйде немесе мектепте қарапайым химиялық тәжірибелер орындауды талап ететін тапсырмалар беру – бұл өте тиімді әдіс. Оқушылар өз қолдарымен жасай алатын тәжірибелерді орындау арқылы химиялық процестерді көзбен көріп, оны жақсырақ түсіне алады. Мысалы, тұрмыстық химия өнімдерін пайдаланып, қышқылдар мен негіздердің реакцияларын көрсетуге болады.

- Танымдық бейнежазбалар және мультимедия

Оқушыларға әртүрлі танымдық бейнероликтер немесе анимациялар көруді және олар бойынша тапсырмалар орындауды ұсынуға болады. Мысалы, белгілі бір химиялық процесс туралы бейнені қарап, оның негізгі кезеңдерін жазу немесе сурет салу. Бұл әдіс оқушылардың визуалды және есту арқылы қабылдау қабілеттерін дамытады.

- Қызықты викториналар мен ойындар;

Химия пәні бойынша үйде онлайн-викториналар немесе квест ойындарын ұйымдастыру арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға болады. Бұл тапсырмалар білімді тексерудің қызықты әдісі болып, оларды шешу барысында оқушылар жаңа ақпаратты жеңіл әрі қызықты түрде меңгереді.

- Тапсырмаларды оқушының деңгейіне бейімдеу;

Әрбір оқушының қызығушылығы мен мүмкіншіліктерін ескере отырып, үй тапсырмаларын түрлендіру де маңызды. Кейбір оқушыларға күрделі есептерді ұсынса, басқаларына шығармашылық және практикалық тапсырмалар беру арқылы олардың танымдық қызығушылығын арттыруға болады.

Осылай үй жұмыстарының шығармашылық түрде берілуі оқушылардың химия пәніне деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, олардың ғылыми ойлау қабілеттерін дамытуға көмектеседі. Бұл әдістерді қолдану арқылы оқушылар химияны тек мектеп пәні ретінде ғана емес, өмірлік маңызы бар ғылым ретінде қабылдауы сөзсіз.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Бекбаева Ж.С. Казахстанские исследования в области формирования критического мышления учащихся // Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 15: Молодежь, наука, технологии – новые идеи и перспективы», приуроченной к 125-летию С.Сейфуллина. - 2019. - Т.І, Ч.2 - С.92-94.

2. Кузьменко Н. Е., Еремин В.В. – *Химия: Учебник для средней школы*. Москва: Просвещение, 2019.

3. Әбжаппаров М., Сүтбеков А. – *Орта мектеп химиясынан жаттығулар мен есептер жинағы*. Алматы: Ана тілі, 2018.

4. Чертков А.Ю., Богданов И.Л. – *Химия в задачах и экспериментах*. Москва: Вентана-Граф, 2018.

5. Тантабаева Б.С., Даутова З.С., Оразова С.С. Химияны оқыту әдістемесі (Оқулық) Қарағанды, 2024. - 254 б.

РЕАЛИЗАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ STEM ОБРАЗОВАНИЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ, СПОСОБСТВУЮЩИХ РАЗВИТИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Задумина Е.В., студент-магистрант 1 курса специальности
7М01506-География

Научный руководитель: Бейсембаева Р.С., к.г.н., профессор
ВКУ им. С. Аманжолова, г. Усть-Каменогорск, Казахстан
e-mail: kinglion_mom@mail.ru

Современный мир развивается крайне динамично. Школьник сегодня – это не просто ученик, который готов слушать и воспроизводить увиденное и услышанное. Как показывает практика, дети способны предлагать идеи, пути решения проблем гораздо эффективнее и креативнее, чем взрослые. Развивать и позволять демонстрировать эти способности позволяет внедрение STEM – образования.

STEM образование (наука, технологии, инженерия и математика), как ничто другое, позволяет реализовывать главную задачу обновленного содержания образования - развитие функциональной грамотности, так как представляет собой интегрированный подход обучения, в рамках которого академические научно-технические концепции изучаются в контексте реальной жизни. STEM образование способствует развитию критического мышления, аналитических навыков и творческого подхода к решению задач. В контексте географии - это изучение глобальных процессов, использование геоинформационных систем (ГИС) и моделирование природных явлений. Интеграция STEM подходов на уроках географии способствует развитию следующих аспектов функциональной грамотности:

- **Критическое мышление:** Анализ данных, выявление причинно-следственных связей.
- **Командная работа:** Работа в группах над проектами развивает коммуникативные навыки.
- **Проблемное решение:** Столкновение с реальными задачами и поиск их решений.

STEM образование акцентирует внимание на связи между различными науками. Например, в инженерии часто применяются принципы физики и математики, а биология может быть интегрирована в экологические технологии. На уроках географии применяется инженерное проектирование. Этот подход позволяет школьникам видеть целостную картину и применять знания из разных областей для решения комплексных задач.

Программа 9 класса предусматривает глубинное изучение географии Казахстана. К этому возрасту школьники имеют базовые знания по смежным дисциплинам – математике, биологии, физике, химии, что позволяет более осознанно, аналитически, подходить к решению задач и проблем. Контекст

обновленного содержания образования направлен на реальные проблемы, с которыми сталкиваются казахстанцы и человечество в целом. Здесь можно анализировать устойчивость мостов и сооружений при различных природных катаклизмах, создать собственную метеостанцию и прогнозировать погоду в своем регионе, изучение ГИС технологий, не только в теории, но и практически и т.д.

STEM образование часто ориентировано на решение актуальных проблем общества, таких как изменение климата, здоровье населения или технологические инновации. Школьники работают над проектами, которые требуют креативного подхода и критического мышления, что способствует развитию их способности находить нестандартные решения. Зачастую контекст проблемы напрямую влияет на получение дополнительных знаний. Так при изучении проблемы ураганов, необходимы базовые знания архитектуры и материаловедения, получение которых инициировано самими учащимися, чтобы внести свой вклад и предложить идею, которая минимизирует угрозу населению.

Еще одним механизмом внедрения STEM технологий является исследовательское обучение посредством внедрения 5Е моделей (вовлечение, изучение, объяснение, проработка, оценка). На первом этапе задача учителя вовлечь учащихся в исследование, поймать их любопытство, заставить их сосредоточиться на задаче, объекте, ситуации, проблеме или событии. На втором этапе осуществляется наблюдение, оценка и запись информации, отбираются стратегии реализации. Третий этап предполагает глубинное изучение проблемы и поиск недостающих знаний, а также построение главной идеи. Четвертый этап консолидирует, углубляет, расширяет концептуальное понимание с помощью применения знаний. И, наконец, пятый этап дает возможность учащимся коммуницировать свои решения. Такой подход позволяет школьникам приобретать функциональную грамотность, всесторонне разбираться в проблеме, предлагать альтернативные пути решения.

Образование в области STEM открывает широкие карьерные возможности. Многие профессии, связанные с наукой и технологиями, являются высокооплачиваемыми и востребованными. Важно отметить, что STEM специалисты играют ключевую роль в экономике и инновациях, что делает этот путь привлекательным для молодых людей.

В условиях глобализации и быстрого технологического прогресса STEM образование становится необходимостью. Оно не только развивает навыки, которые требуются на рынке труда, но и формирует у школьников способности к инновациям и адаптации. К тому же, изучение STEM-дисциплин способствует формированию у молодежи научного мировоззрения и критического подхода к информации.

В Казахстане сегодня STEM обучение, к сожалению, не широко применимо. Это видно из результатов международного исследования PISA. Элементы данной стратегии внедряются только специализированными школами, такими как НИШ, БИНОМ и др. Сегодня необходимо направить фокус на качественную подготовку педагогов естественных наук именно в области STEM.

Для преподавания инженерного проектирования зачастую применим подручный материал и не требуется дорогостоящее оборудование. Дети выполняют макеты из бумаги, пластиковых трубочек, тканей, камней и т.д. Многие школы, даже сельские, оборудованы кабинетами робототехники в которых также можно найти необходимый инвентарь.

Реализуя STEM-обучение, необходимо помнить о том, что только интеграция различных подходов, методов и технологий способствует активному вовлечению учащихся в собственном обучении, выстраиванию глубокого понимания научных концепций и закономерностей

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Милнер-Болотин М. (2017) «Исследование с поддержкой технологий в образовании учителей STEM: сотрудничество, проблемы и возможности», в цифровых инструментах и решениях для обучения STEM на основе запросов, ред. И. Левин и Д.Цыбульский (Херши, Пенсильвания: IGI Global), 252-281.

2. Караев Ж.А., Бейсембаев Г.Б., Мазбаев О.Б. Дидактические вопросы развития системы образования на основе STEM подхода – Образование – 2022 - №4 – с.5-14.

УДК 376.3

ВЛИЯНИЕ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ И АДАПТАЦИЮ ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ

Искакова И.Ш., КГУ «Центр поддержки детей с аутизмом

«Асыл Мирас» УО области Абай

г. Семей, Казахстан, e-mail: iskakova-indira@mail.ru

Научный руководитель: Стельмах С.А., к.психол.н., профессор кафедры психологии и коррекционной педагогики

ВКУ С. Аманжолова г. Усть-Каменогорск, Казахстан

Расстройства аутистического спектра (РАС) — это гетерогенная группа нейроразвивающих нарушений, характеризующаяся дефицитом социальных взаимодействий, коммуникативных навыков и ограниченными стереотипными моделями поведения (American Psychiatric Association, 2013). Они проявляются в широком диапазоне от легких до тяжелых форм и оказывают комплексное влияние на жизнь индивида с раннего детства.

Ключевой задачей дефектологии и нейропсихологии является раннее выявление детей с аутизмом. Этот процесс включает диагностическое оценивание и скрининг, позволяющие своевременно начать коррекционное вмешательство. Исследования показывают, что первые признаки аутизма могут проявляться в возрасте 6–12 месяцев, тогда как полноценная диагностика часто проводится только после 2–3 лет (Zwaigenbaum et al., 2015). Это несоответствие

обусловлено недоступностью специализированных инструментов и недостаточной осведомленностью родителей и специалистов.

Ранняя диагностика повышает шансы ребёнка на успешное развитие и адаптацию. Она позволяет разработать индивидуализированные программы коррекции, основанные на научно обоснованных методах, таких как прикладной анализ поведения (АВА) и программы раннего вмешательства (Early Start Denver Model) (Dawson et al., 2010). Эти методики направлены на развитие коммуникации и когнитивных навыков, а также на улучшение поведенческой регуляции и социальной адаптации.

Дети, проходящие раннюю интервенцию, демонстрируют значительные улучшения в социальных навыках и саморегуляции по сравнению с теми, у кого диагностика была позднее (Howlin et al., 2009). Нейропластичность в раннем детстве делает ранние вмешательства особенно эффективными (Helt et al., 2008).

Таким образом, раннее выявление аутизма критически важно. Необходимо разрабатывать точные скрининговые методы, повышать осведомленность родителей и специалистов, а также создавать системы поддержки для семей с детьми с РАС. Это позволит улучшить качество жизни детей с аутизмом и способствовать их интеграции в общество.

Раннее выявление аутизма

Раннее выявление аутизма играет решающую роль в определении дальнейших путей развития ребенка, страдающего расстройствами аутистического спектра (РАС). В литературе раннее выявление определяется как процесс обнаружения ранних признаков отклонений в развитии у детей, которые еще не достигли возраста двух лет. Этот процесс включает использование скрининговых инструментов и методик наблюдения за поведением ребенка с целью выявления возможных нарушений в социальном взаимодействии, коммуникации и поведения. Важность этого этапа заключается в том, что ранняя диагностика позволяет вовремя начать индивидуализированные программы вмешательства, что значительно повышает шансы на успешную адаптацию.

Методы раннего выявления

Для раннего выявления аутизма разработаны несколько научно обоснованных методик:

- **M-CHAT (Modified Checklist for Autism in Toddlers)** — анкета для родителей, используемая для детей от 16 до 30 месяцев, оценивающая социальное взаимодействие, игру, речь и моторику. Обладает высокой чувствительностью и специфичностью (Robins et al., 2001).

- **AOSI (Autism Observation Scale for Infants)** — шкала для детей от 6 до 18 месяцев, выявляющая поведенческие признаки, такие как нарушение зрительного контакта и снижение интереса к социальным стимулам (Bryson et al., 2008).

- **ADOS-2 (Autism Diagnostic Observation Schedule, 2nd Edition)** — диагностический инструмент для углубленного обследования детей с подозрением на аутизм, оценивающий их коммуникативные и социальные навыки в структурированной обстановке (Lord et al., 2012).

Эти инструменты помогают выявлять признаки аутизма на ранних этапах и оценивать степень нарушений для разработки индивидуальных программ вмешательства.

Признаки раннего аутизма

Признаки аутизма могут проявляться уже в первые месяцы жизни, хотя их идентификация на этом этапе сложна. К распространенным ранним признакам относятся:

- **Социальные нарушения:** снижение интереса к лицам и социальным стимулам, отсутствие ответной улыбки, редкий зрительный контакт и трудности в распознавании эмоций (Zwaigenbaum et al., 2015).

- **Коммуникативные трудности:** задержка или отсутствие речевого развития, ограниченный набор жестов и мимики, трудности с имитацией жестов и неспособность к символической игре (Ozonoff et al., 2010).

- **Поведенческие особенности:** стереотипные движения, привязанность к рутинным действиям и повышенный или сниженный интерес к сенсорным стимулам (Baranek et al., 2008).

Скрининг на аутизм может быть интегрирован в рутинные осмотры детей педиатрами и другими специалистами, что позволит своевременно выявлять детей с отклонениями. Однако это требует повышения уровня подготовки врачей и других специалистов первичного звена здравоохранения. Согласно исследованиям, даже при наличии методов раннего скрининга, многие дети остаются без диагноза до тех пор, пока они не достигнут более старшего возраста, что негативно сказывается на их развитии (Daniels & Mandell, 2014).

Проблемы и перспективы

Несмотря на наличие надёжных инструментов скрининга и диагностических методик, существуют некоторые проблемы, связанные с ранним выявлением аутизма. Во-первых, неравномерное распространение этих методов по регионам и странам приводит к тому, что многие дети в странах с низким и средним уровнем дохода не получают своевременной диагностики. Во-вторых, сложность ранней диагностики аутизма связана с широкой вариабельностью симптомов у разных детей, что требует использования мультидисциплинарного подхода в процессе диагностирования (Fombonne, 2009).

Разработка новых технологий, таких как использование искусственного интеллекта для анализа видеозаписей поведения детей, а также совершенствование генетических и нейрофизиологических методов исследования, может существенно повысить точность и доступность ранней диагностики аутизма в будущем (Thabtah, 2019).

Таким образом, раннее выявление аутизма представляет собой многогранный процесс, который требует комплексного подхода, включающего использование надёжных инструментов, активное участие родителей и специалистов, а также постоянное совершенствование диагностических методов.

Влияние ранней диагностики на развитие детей с аутизмом

Ранняя диагностика детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) оказывает решающее влияние на их дальнейшее когнитивное, социальное и эмоциональное развитие. Проведенные исследования убедительно показывают, что вмешательства, начатые на ранних этапах жизни ребенка, значительно увеличивают шансы на успешную адаптацию и улучшают прогноз для многих детей с аутизмом. Ранняя диагностика не только способствует оптимальному развитию навыков общения и социального взаимодействия, но также оказывает долговременное положительное воздействие на когнитивное развитие, снижая выраженность поведенческих нарушений и обеспечивая лучшее качество жизни (Howlin et al., 2009).

Эффективные программы раннего вмешательства

Ранняя диагностика открывает путь к ранним программам коррекции, которые оказывают значительное влияние на развитие ребенка с аутизмом. Наиболее эффективные программы раннего вмешательства опираются на научно обоснованные подходы, такие как прикладной анализ поведения (Applied Behavior Analysis, ABA), который является «золотым стандартом» в лечении детей с аутизмом.

Прикладной анализ поведения (ABA) – это одна из наиболее изученных и доказанных методик, направленных на развитие адаптивного поведения у детей с РАС. ABA использует поведенческие техники для поощрения желательных навыков и подавления нежелательных форм поведения. Интенсивные программы ABA (25-40 часов в неделю) демонстрируют значительные улучшения в речи, социальных навыках и саморегуляции у детей (Makrygianni et al., 2018).

Денверская модель раннего вмешательства (ESDM) сочетает игровые и поведенческие методы, поддерживая развитие через структурированные занятия. Эта программа способствует улучшению когнитивных и языковых способностей у детей, у которых диагноз поставлен до 18 месяцев (Dawson et al., 2010).

Вмешательство в развитие отношений (RDI) фокусируется на улучшении социальных навыков и эмоциональной регуляции, что особенно важно для детей с выраженными трудностями в общении (Gutstein et al., 2002).

Каждая из этих программ основывается на принципе интенсивного вмешательства, при котором ребенок участвует в структурированных и целенаправленных занятиях в течение длительного времени. Научные данные подтверждают, что раннее и интенсивное вмешательство приводит к значительным улучшениям в когнитивном и социальном развитии детей с РАС (National Research Council, 2001).

КГУ "Центр поддержки детей с аутизмом "Асыл Мирас" УО области Абай работает программа **«Денверская модель раннего вмешательства» (Early Start Denver Model, ESDM)**

На сегодняшний день обучение по программе прошли 53 ребенка.

ESDM показала свою эффективность в улучшении когнитивных, речевых и социальных навыков у детей с РАС. Программа помогает развить

интеллектуальные способности и речевое взаимодействие, а также помогает детям лучше понимать эмоции и улучшать социальные навыки. Кроме того, снижается выраженность симптомов аутизма, улучшая адаптивное поведение и уменьшая стереотипные реакции. Важным аспектом является долгосрочный эффект, по обратной связи с родителями мы узнаем, что достигнутые улучшения сохраняются в дальнейшем развитии ребёнка.

Когнитивное и языковое развитие

Ранняя диагностика и вмешательство значительно влияют на когнитивное развитие детей с аутизмом. Дети, прошедшие интенсивные программы, такие как АВА и ESDM, показывают улучшения в IQ и когнитивных функциях, что способствует их социальной адаптации (Smith, 2010). Языковое развитие также улучшается благодаря ранней терапии: дети начинают лучше понимать и использовать язык, что подтверждается метаанализами (Kasari et al., 2012). Интенсивные программы помогают развивать функциональную речь к школьному возрасту (Pickles et al., 2016).

Социальная адаптация и поведенческие изменения

Ранняя диагностика аутизма способствует улучшению социальной адаптации детей. Программы раннего вмешательства помогают развивать навыки взаимодействия, эмоциональную регуляцию и понимание социальных сигналов (Koegel et al., 2014). Также снижается выраженность стереотипных движений и ритуализированного поведения, что улучшает качество жизни ребенка и семьи (Schreibman et al., 2015). Таким образом, раннее выявление и вмешательство способствуют развитию когнитивных, языковых и социальных навыков, облегчая интеграцию в общество.

Роль родителей в процессе раннего выявления

Родители, как правило, являются первыми, кто замечает нетипичные поведенческие признаки у своих детей. Согласно исследованиям, многие родители начинают подозревать, что с их ребенком что-то не так, еще до того, как ему исполняется 18 месяцев (Ozonoff et al., 2008). Среди таких признаков они часто отмечают:

- отсутствие ответной улыбки,
- снижение зрительного контакта,
- отказ от общения,
- повторяющиеся движения или действия,
- задержки в речевом развитии.

Исследования показывают, что активная родительская осведомленность и настороженность способствуют более раннему обращению за медицинской помощью и проведению диагностики, что в конечном итоге может ускорить процесс начала коррекционного вмешательства (Young et al., 2003). Однако ключевую проблему представляет недостаточная информированность родителей о симптомах раннего аутизма. Многие из них не осознают, что легкие поведенческие отклонения могут быть первыми признаками РАС, что приводит к задержкам в постановке диагноза и оказании помощи.

В этом контексте важна роль специалистов первичного звена здравоохранения. Педиатры и врачи общей практики, проводя регулярные осмотры детей, могут сыграть решающую роль в выявлении рисков аутизма и направлении родителей к специализированным службам для дальнейшего обследования (Zwaigenbaum et al., 2015). Вовлечение семьи на этапе раннего выявления может значительно сократить время между первыми признаками расстройства и началом коррекционных мероприятий.

Влияние семьи на долгосрочную адаптацию ребенка

Долгосрочная адаптация ребенка с аутизмом напрямую зависит от качества взаимодействия между семьей и профессионалами. Родители, обладающие знаниями о природе аутизма и осведомленные о современных методах коррекции, лучше подготовлены к поддержке своего ребенка на всех этапах его развития, включая школьное образование и социальную адаптацию. Современные подходы подчеркивают важность партнерских отношений между семьей и специалистами, а также необходимость обеспечения постоянной поддержки для родителей (Koegel et al., 2014).

Вовлеченность родителей в процесс адаптации их ребенка способствует:

- улучшению социальной интеграции,
- снижению уровня поведенческих проблем,
- развитию эмоциональной саморегуляции у ребенка.

Семья, являясь основным источником поддержки для ребенка с аутизмом, также нуждается в ресурсах, обеспечивающих психологическую и социальную помощь. Это включает доступ к консультациям психологов, группам поддержки и образовательным программам. Такие меры способствуют не только улучшению эмоционального состояния родителей, но и повышают эффективность взаимодействия с ребенком, что ведет к более успешной адаптации ребенка в обществе (Smith et al., 2010).

Роль семьи в процессе раннего выявления и адаптации детей с аутизмом является ключевой. Родители выступают в роли первых наблюдателей и инициаторов диагностики, а также активно участвуют в терапевтических программах, направленных на развитие ребенка. Эффективность раннего вмешательства существенно зависит от уровня вовлеченности родителей, их готовности учиться новым стратегиям взаимодействия и от доступности психологической поддержки. Поддержка семьи и обучение родителей не только улучшают адаптацию ребенка, но и повышают общий уровень семейного благополучия, что является критически важным для успешной интеграции ребенка в общество.

Заключение

Раннее выявление аутизма и своевременное вмешательство играют ключевую роль в улучшении качества жизни детей с расстройствами аутистического спектра (РАС). Научные исследования подтверждают, что дети, получившие раннюю диагностику, имеют более высокие шансы на успешную адаптацию в обществе благодаря значительному улучшению своих социальных, когнитивных и коммуникативных навыков.

Эффективные коррекционные программы, направленные на развитие этих навыков, позволяют детям с аутизмом взаимодействовать с окружающими, формировать дружеские связи и участвовать в коллективной деятельности. Чем раньше начинаются такие вмешательства, тем выше вероятность, что ребенок станет активным и полноценным членом общества.

Важно развивать и оптимизировать систему раннего выявления и поддержки, чтобы предоставить детям с аутизмом и их семьям необходимые ресурсы и помощь. Это включает обучение родителей, подготовку специалистов и создание инклюзивных образовательных условий. Поддержка, оказываемая на ранних этапах, помогает преодолевать трудности, способствует повышению качества жизни детей с аутизмом и их интеграции в социум.

Таким образом, совместные усилия общества, специалистов и семей могут привести к созданию более толерантной и поддерживающей среды, где каждый ребенок имеет возможность раскрыть свой потенциал и достигнуть успеха в жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Dawson, G., Rogers, S. J., Munson, J., Smith, M., & Winter, J. (2010). *Early behavioral intervention is associated with normalized brain activity in young children with autism*. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 49(3), 263-270.
2. Eaves, L. C., & Ho, H. H. (2008). *The effect of early intervention on the development of children with autism*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 38(4), 718-725.
3. Gray, C. (1995). *Social stories: Improving responses of children with autism with accurate stories*. In K. A. Hurst (Ed.), *Developing social skills in children with autism*. Westport, CT: Greenwood Press.
4. Hume, K., Loftin, R., & Lantz, J. (2009). *Using peer-mediated intervention to improve social interactions of students with autism in inclusive classrooms*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 39(9), 1325-1335.
5. Kamps, D. M., Potts, M., & Hagan-Burke, S. (2015). *Peer-mediated interventions for students with autism spectrum disorder*. In K. M. McCauley (Ed.), *Handbook of research on special education teacher preparation*. New York: Routledge.
6. Klin, A., Marciano, P. L., & Adler, A. (2007). *Social and emotional aspects of autism spectrum disorders*. In E. H. K. H. K. V. P. L. V. M. (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (Vol. 1, pp. 85-104). Hoboken, NJ: Wiley.
7. Laugeson, E. A., Frankel, F., Gantman, A., Dillon, A. R., & Mogil, C. (2009). *Evidence-based social skills training for adolescents with autism spectrum disorders: The UCLA PEERS Program*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 39(1), 27-38.
8. Rogers, S. J., & Dawson, G. (2010). *Early start denver model for young children with autism: Promoting language, learning, and engagement*. New York: The Guilford Press.

9. Smith, T., & Iadarola, S. (2015). *Evidence base update for autism spectrum disorder*. Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 44(6), 876-898.
10. Solomon, M., Ono, M., & Timmer, S. (2014). *The role of play in the development of social skills in children with autism spectrum disorder*. In K. L. F. A. P. D. (Eds.), *Play and autism: A comprehensive guide for parents and practitioners*. London: Jessica Kingsley Publishers.
11. Stahmer, A. C., Collings, N., & Palinkas, L. A. (2011). *Early intervention practices for children with autism: A systematic review*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 41(3), 400-423.
12. Boyd, B. A., Odom, S. L., Humphreys, B. P., & Sam, A. D. (2014). *The importance of early intervention for young children with autism spectrum disorders*. In N. A. S. C. M. K. P. S. (Eds.), *Handbook of research on special education and autism spectrum disorders*. New York: Routledge.
13. Mazefsky, C. A., Chiu, M., & White, S. W. (2013). *Emotion regulation and the development of social competence in children with autism spectrum disorders*. In L. S. H. H. A. M. C. (Eds.), *Emotion regulation in children and adolescents: A developmental perspective*. New York: Routledge.

УДК 376.3

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА РОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ С РАС: СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРЕССА И ПРОФИЛАКТИКА ВЫГОРАНИЯ

Искакова И.Ш., КГУ «Центр поддержки детей с аутизмом
«Асыл Мирас» УО области Абай
г. Семей, Казахстан, iskakova-indira@mail.ru

Научный руководитель: Стельмах С.А., к.психол.н., профессор кафедры
психологии и коррекционной педагогики
ВКУ С. Аманжолова, г. Усть-Каменогорск, Казахстан

Родители детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) сталкиваются с огромными психологическими и эмоциональными нагрузками. Стресс, вызванный постоянными заботами о ребёнке, может перерасти в хроническое эмоциональное выгорание, если не принять мер по его предотвращению. В этой статье будут рассмотрены стратегии преодоления стресса и профилактика выгорания у родителей детей с РАС, основанные на данных из проверенных научных источников.

Проблема стресса и выгорания у родителей детей с РАС

Родители детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) сталкиваются с множественными вызовами, которые значительно усиливают их психологическое и эмоциональное напряжение. Стресс, связанный с воспитанием ребёнка с РАС, может стать хроническим и привести к состоянию эмоционального выгорания. Эмоциональное выгорание определяется как длительное состояние физического и психического истощения,

сопровождающееся деперсонализацией и снижением личных достижений. Этот процесс серьёзно влияет не только на здоровье родителей, но и на их способность адекватно заботиться о ребёнке.

Основные источники стресса

1. Трудности в коммуникации и поведенческие проблемы

Одним из наиболее значимых источников стресса для родителей детей с РАС является трудность в установлении эффективной коммуникации с ребёнком. У детей с РАС часто наблюдаются задержки в развитии речи или её отсутствие, трудности в понимании социальных сигналов и неспособность выражать эмоции и потребности. Это создаёт постоянное чувство фрустрации как у детей, так и у родителей, которые вынуждены разгадывать «коды» поведения своих детей. Исследования показывают, что родители, чьи дети имеют серьёзные нарушения коммуникации, сообщают о более высоких уровнях стресса и депрессии.

Поведенческие проблемы, такие как агрессия, самоповреждение, стереотипные движения и эмоциональные вспышки, также усиливают стресс. Родителям часто трудно справляться с такими ситуациями, что приводит к чувству беспомощности и истощению. Исследования показывают, что родители детей с более выраженными поведенческими проблемами испытывают значительно больший стресс по сравнению с родителями детей с менее выраженными симптомами.

2. Социальная изоляция

Родители детей с РАС часто чувствуют себя изолированными от общества. Их возможности посещать социальные мероприятия, отдыхать или проводить время с друзьями значительно ограничены из-за постоянной потребности в уходе за ребёнком и трудностей в нахождении соответствующих программ ухода. Дополнительную изоляцию может вызывать осуждение и непонимание со стороны окружающих, когда поведение ребёнка не соответствует социальным нормам. Социальная поддержка, как известно, играет ключевую роль в снижении уровня стресса, однако для родителей детей с РАС доступ к этой поддержке часто ограничен, что увеличивает риск хронического стресса и выгорания.

3. Финансовые и профессиональные трудности

Семьи, воспитывающие детей с РАС, часто сталкиваются с финансовыми трудностями. Затраты на медицинское обслуживание, терапию, специализированное обучение и вспомогательные технологии могут быть значительными, особенно если государственные программы поддержки ограничены. Это создаёт дополнительное давление на родителей, особенно если один из них вынужден оставить работу для полного ухода за ребёнком. Финансовое напряжение, в свою очередь, усиливает эмоциональное напряжение и увеличивает вероятность конфликтов в семье.

4. Неопределённость относительно будущего ребёнка

Ещё одним значимым источником стресса является неопределённость в отношении будущего ребёнка с РАС. Родители часто беспокоятся о том, как их ребёнок будет адаптироваться к жизни во взрослом возрасте, сможет ли он быть

самостоятельным, интегрироваться в общество, получить работу или создать семью. Отсутствие ясности и конкретных прогнозов относительно развития ребёнка с РАС вызывает хроническое чувство тревоги и страха за будущее.

Эмоциональное выгорание

Эмоциональное выгорание у родителей детей с РАС — это результат длительного воздействия хронического стресса. Оно включает три ключевых компонента: эмоциональное истощение, деперсонализация (отстранённость от ребёнка) и ощущение снижения личных достижений. Родители могут начать чувствовать себя отстранёнными от собственных эмоций, у них может возникнуть чувство, что их усилия по воспитанию ребёнка бесполезны, а их энергия и мотивация на пределе.

Исследования показывают, что эмоциональное выгорание родителей коррелирует с тяжестью симптомов у ребёнка с РАС, уровнем социальной поддержки и наличием доступа к профессиональной помощи. Важно отметить, что эмоциональное выгорание у родителей детей с РАС может негативно влиять не только на их собственное здоровье, но и на состояние ребёнка. В семьях, где родители испытывают выгорание, дети с РАС чаще демонстрируют ухудшение симптомов, включая усиление поведенческих проблем.

Влияние стресса на здоровье родителей

Хронический стресс негативно сказывается на физическом и психическом здоровье родителей. Исследования показывают, что родители детей с РАС чаще страдают от депрессии, тревожных расстройств и хронических заболеваний, таких как гипертония и сердечно-сосудистые заболевания. Они также подвержены риску развития психосоматических расстройств, что ещё больше усложняет их способность заботиться о ребёнке и себе.

Стресс и эмоциональное выгорание — это серьёзные проблемы, с которыми сталкиваются родители детей с РАС. Для эффективного предотвращения этих состояний необходима разработка стратегий, направленных на улучшение их эмоционального благополучия и создание систем поддержки. Важно, чтобы родители получали не только профессиональную психологическую помощь, но и социальную поддержку от семей, друзей и общества в целом.

Стратегии преодоления стресса

Родители детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) сталкиваются с постоянным стрессом, и для его преодоления существует несколько эффективных стратегий: психологическая поддержка, образовательные программы, техники управления стрессом и социальная поддержка.

1. Психологическая поддержка

Индивидуальное и групповое консультирование помогает родителям справляться с эмоциональными трудностями. Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) эффективна для снижения тревоги и депрессии, поскольку учит родителей заменять негативные мысли более конструктивными. Групповая

терапия, в свою очередь, создаёт среду для обмена опытом и поддержки, что снижает изоляцию и повышает уверенность родителей.

2. Образовательные программы

Обучающие программы помогают родителям лучше понимать особенности развития детей с РАС и эффективно реагировать на поведенческие проблемы. Программы, такие как прикладной поведенческий анализ (АВА), дают родителям навыки для улучшения поведения детей, что уменьшает их стресс. Обучение через наставничество с участием опытных родителей также помогает справляться с трудностями.

3. Управление стрессом

Методы релаксации и медитации, такие как программы на основе осознанности (MBSR), показали свою эффективность в снижении стресса. Осознанность помогает родителям справляться с негативными эмоциями и улучшает общее психоэмоциональное состояние. КПТ также помогает родителям управлять стрессом, изменяя негативные реакции на более позитивные.

4. Социальная поддержка

Наличие социальной сети (семья, друзья, профессионалы) значительно снижает уровень стресса у родителей. Программы респиратной помощи, предоставляющие временный уход за ребёнком, также помогают родителям восстановить силы и снизить риск выгорания.

Эти стратегии доказали свою эффективность в снижении стресса и повышении эмоционального благополучия родителей детей с РАС, что способствует профилактике выгорания.

Профилактика эмоционального выгорания у родителей детей с РАС

Эмоциональное выгорание у родителей детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) — это длительный процесс, сопровождающийся физическим и психическим истощением, деперсонализацией и ощущением низкой эффективности. Исследования показывают, что у родителей детей с РАС риск выгорания значительно выше, чем у родителей детей без особенностей развития. Для предотвращения этого состояния необходимо применять комплексные меры, включая развитие устойчивости к стрессу, повышение социальной поддержки и создание подходящих условий для отдыха и восстановления.

1. Поддержка психического здоровья

Ключевую роль в профилактике выгорания играет доступ родителей к профессиональной психологической поддержке. Эффективные интервенции включают когнитивно-поведенческую терапию (КПТ), семейную терапию и программы, направленные на улучшение навыков управления стрессом. КПТ помогает родителям развивать навыки саморегуляции, меняя негативные мыслительные паттерны на более адаптивные. Семейная терапия, в свою очередь, помогает улучшить коммуникацию внутри семьи и укрепить эмоциональные связи, что снижает общий уровень стресса.

2. Создание возможностей для отдыха и восстановления

Родителям детей с РАС часто не хватает времени для восстановления своих сил из-за постоянной нагрузки по уходу за ребёнком. Одной из стратегий профилактики выгорания является участие в программах респиратной помощи (respite care), которые предоставляют родителям возможность временно передать уход за ребёнком специалистам или волонтерам. Это даёт им возможность отдохнуть, заняться собственными делами или посвятить время восстановлению своих эмоциональных и физических ресурсов. Исследования показывают, что родители, которые регулярно пользуются программами респиратной помощи, демонстрируют снижение уровня стресса и улучшение общего психического состояния.

3. Социальная поддержка

Наличие устойчивой социальной поддержки — ещё один важный фактор профилактики выгорания. Исследования подтверждают, что родители, имеющие тесные связи с семьёй, друзьями и сообществами поддержки, реже испытывают эмоциональное выгорание. Социальная поддержка может принимать как эмоциональные формы (сочувствие, выслушивание), так и практические (помощь в уходе за ребёнком, предоставление информации о доступных ресурсах). Группы поддержки, в том числе онлайн-сообщества, предоставляют родителям возможность делиться опытом и находить эмоциональную поддержку среди людей, которые сталкиваются с аналогичными трудностями.

Программы поддержки через наставничество, когда родители более опытных детей с РАС помогают новичкам справляться с трудностями, также играют важную роль в снижении риска выгорания. Эти программы не только предоставляют информацию, но и помогают создать чувство принадлежности к сообществу, что снижает изоляцию и тревогу у родителей.

4. Обучение и информирование

Образовательные программы, направленные на обучение родителей методам взаимодействия с детьми с РАС, также снижают вероятность выгорания. Родители, которые лучше понимают особенности поведения своих детей и знают, как с ними эффективно взаимодействовать, чувствуют себя более уверенными и менее подавленными. Программы, такие как прикладной поведенческий анализ (АВА) или программы позитивного родительства, помогают родителям развивать навыки воспитания, что способствует снижению стресса и улучшению их эмоционального состояния.

5. Самопомощь и развитие личных ресурсов

Для профилактики выгорания важно, чтобы родители развивали навыки самопомощи и находили время для собственных интересов и увлечений. Техники релаксации, медитация, физическая активность и хобби помогают снизить уровень стресса и способствуют восстановлению сил. Регулярные занятия физической активностью, такие как прогулки, йога или спортивные упражнения, помогают улучшить физическое и психическое здоровье, что является важной частью профилактики выгорания.

Осознанность (mindfulness) — это ещё одна эффективная стратегия, помогающая родителям контролировать свои эмоциональные реакции и

справляться с негативными мыслями. Программы на основе осознанности, такие как Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR), показали свою эффективность в снижении тревоги и депрессии у родителей детей с особенностями развития, что способствует профилактике эмоционального выгорания.

Профилактика эмоционального выгорания у родителей детей с РАС требует комплексного подхода, включающего доступ к профессиональной психологической помощи, развитие социальной поддержки, создание условий для отдыха и саморазвития. Эффективные интервенции, такие как КПТ, программы респиратной помощи и осознанности, способствуют снижению уровня стресса и улучшению эмоционального благополучия родителей.

Заключение

Психологическая поддержка родителей детей с РАС играет важнейшую роль в их эмоциональном благополучии и профилактике выгорания. Разработанные стратегии, включающие психологическое консультирование, обучение, управление стрессом и социальную поддержку, оказываются эффективными инструментами для снижения уровня стресса. Важно, чтобы родители детей с РАС получали своевременную помощь и могли заботиться не только о ребёнке, но и о собственном психическом здоровье.

Использованные источники

1. **Benson, P. R.** (2010). Coping and psychological adjustment among mothers of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(2), 167-178.
2. DOI: 10.1007/s10803-009-0852-6
3. **Weiss, M. J.** (2002). Hardiness and social support as predictors of stress in mothers of typical children, children with autism, and children with mental retardation. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 6(1), 115-130. DOI: 10.1177/1362361302006001009
4. **Singer, G. H. S., et al.** (2007). Support groups for parents of children with disabilities: A review of empirical evidence. *Journal of Child and Family Studies*, 16(2), 249-265.
5. DOI: 10.1007/s10826-006-9094-3
6. **Hastings, R. P.** (2002). Parental stress and behaviour problems of children with developmental disability. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 27(3), 149-160.
7. DOI: 10.1080/1366825021000008837
8. **Sharpley, C. F., & Bitsika, V.** (2010). Parents of children with autism: A review of the empirical evidence on stress and suggested support strategies. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 22(6), 533-551. DOI: 10.1007/s10882-010-9224-1
9. **Smith, T., & Perry, A.** (2005). Parenting stress and child behavior problems in families of children with autism: Associations with parental self-efficacy and social support. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 9(3), 295-310. DOI: 10.1177/1362361305056432
10. **Kabat-Zinn, J.** (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. New York: Delta.

11. **Davis, N. O., & Carter, A. S.** (2008). Parenting stress in mothers and fathers of toddlers with autism spectrum disorders: Associations with child characteristics. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(6), 1278-1291. DOI: 10.1007/s10803-007-0505-1
12. **Glenn, N. M., & Nakanishi, J. M.** (2014). Parenting a child with autism spectrum disorder: The impact of parenting style on stress and coping. *Journal of Child and Family Studies*, 23(6), 1049-1061. DOI: 10.1007/s10826-013-9768-3
13. **Lecavalier, L., et al.** (2006). The impact of parenting stress on the quality of life of parents of children with autism. *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(2), 131-143.
14. DOI: 10.1111/j.1365-2788.2005.00778.
15. **McStay, R. L., et al.** (2014). A systematic review of the efficacy of interventions for parents of children with autism spectrum disorder: Implications for research and practice. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 18(3), 291-306.
16. DOI: 10.1177/1362361312452701
17. **Rodger, S., et al.** (2012). A pilot study of a parent education program for families of children with autism spectrum disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24(4), 307-324. DOI: 10.1007/s10882-012-9260-6
18. **Pottie, C. G., & Ingram, K. M.** (2008). Stress and coping in parents of children with autism. *Clinical Psychology Review*, 28(3), 326-344.
19. DOI: 10.1016/j.cpr.2007.09.001
20. **Kersh, J., et al.** (2006). The effects of parenting stress on the behavior of children with autism: An examination of the associations between parenting stress, child behavior, and family functioning. *Research in Developmental Disabilities*, 27(6), 718-733.
DOI: 10.1016/j.ridd.2005.08.001
21. **Higgins, A., & Dempsey, S.** (2015). Coping with the challenges of parenting a child with autism: The role of social support. *Journal of Child and Family Studies*, 24(4), 995-1005.
22. DOI: 10.1007/s10826-014-9923-y

ӘОЖ: 004.9

БЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРДЕР АРҚЫЛЫ ИНФОРМАТИКА САБАҒЫНДА ЖҰМСАҚ ДАҒДЫЛАРДЫ ДАМУ

Кабдрахманова Г.К.

Ғылыми жетекші: Базарова М.Ж., философия докторы (PhD)

С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: gulsimkk@mail.ru

Қазіргі заманғы білім беру жүйесі тек кәсіби білім мен дағдыларды дамытуға ғана емес, сонымен қатар soft skills немесе «жұмсақ» дағдыларға да назар аударады. Бұл дағдыларға сыни тұрғыдан ойлау, қарым-қатынас, командада жұмыс істеу қабілеті, шығармашылық және бейімделу жатады.

Цифрлық әлемде мұндай дағдылар ерекше маңызды болады, өйткені технология ресми оқу бағдарламаларына қарағанда тезірек өзгереді. Информатика сабақтары цифрлық дағдыларды дамыту алаңы ретінде белсенді оқыту әдістері арқылы тәрбиелеу мен жұмсақ дағдылардың оңтайлы ортасы бола алады.

Жұмсақ дағдылар дегеніміз не және олар неге маңызды?

Жұмсақ дағдылар – бұл адамға басқалармен тиімді қарым-қатынас жасауға, шешім қабылдауға және мәселелерді шешуге көмектесетін жеке және әлеуметтік құзыреттер. Зерттеулерге сәйкес, жұмыс берушілер дәл осы дағдыларға ие қызметкерлерді көбірек іздейді, өйткені техникалық дағдыларға қарағанда оларды дамыту қиынырақ. Компаниялар стандартты емес тапсырмаларды шешуге, идеялар жасауға және әртүрлі адамдарға көзқарас табуға қабілетті қызметкерлерді бағалайды. Нәтижесінде жұмсақ дағдыларды қалыптастыру мектеп пен мұғалімдердің маңызды міндетіне айналады.

Жұмсақ дағдыларды дамытуға арналған информатика сабақтарының мүмкіндіктері

Информатика сабақтарына оқушылардың назарын, талдауын, логикасын және ақпаратпен жұмыс істеуін талап ететін тапсырмалар кіреді. Алайда, жұмсақ дағдыларды толыққанды дамыту үшін оқушыларды кеңінен қатысуға және өзара әрекеттесуге ынталандыратын белсенді оқыту әдістерін қолдану керек.

Мұндай әдістердің ішінде мыналарды ажыратуға болады:

1. **Жобалық оқыту:** жобалық топтарда жұмысты ұйымдастыру-коммуникация, үйлестіру және топтық жұмыс дағдыларын дамытудың ең тиімді әдістерінің бірі. Мысалы, информатика сабақтарында студенттер белгілі бір тапсырмаларды орындау үшін сайттар, қосымшалар немесе бағдарламалар жасай алады. Бұл тәсіл студенттерге техникалық дағдыларды дамытуға ғана емес, сонымен қатар тапсырмаларды беруді, уақытты басқаруды және идеяларды талқылауды үйренуге мүмкіндік береді.

2. **Кейс әдісі:** нақты немесе оқу жағдайларын талдау сыни ойлау мен проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Информатика сабақтарында бұл киберқауіптерді талдау, бизнесте технологияны пайдалану жағдайларын талдау немесе деректер қауіпсіздігі туралы даулы мәселелер болуы мүмкін. Оқушылар шешім нұсқаларын талқылайды, өз ұстанымдарын негіздейді, маңызды бөлшектерді анықтауға және мақсат қоюға үйренеді.

3. **Ойын технологиясы және модельдеу:** ойын элементтері мотивацияны қосуға көмектеседі және оқу процесін қызықты етеді. Мысалы, сіз «Стартапты дамыту» іскерлік ойынын ұйымдастыра аласыз, онда оқушылар идея құруға тырысады, оны «инвесторлар» (сыныптастар немесе мұғалімдер) алдында қорғайды және өнімді ұсынады. Бұл тәсіл көпшілік алдында сөйлеу дағдылары мен сенімділікті дамытуға ықпал етеді.

4. **Кері оқыту әдісі (flipped classroom):** бұл тәсілде студенттер үйдегі теориялық материалды (бейне сабақтар немесе презентациялар түрінде) үйренеді, ал сабақта практикалық тапсырмаларды орындайды және

тақырыптарды талқылайды. Бұл әдіс студенттерге оқудың тәуелсіздігі мен жауапкершілігін дамытуға, сондай-ақ ақпаратты жылдам шарлау және талдау қабілетін дамытуға көмектеседі.

5. «Пікірталас» және «пікірталас» әдістері: жасанды интеллект немесе киберқауіпсіздіктің этикалық аспектілері сияқты өзекті тақырыптарды талқылау сыни ойлауды, дәлелдеу дағдыларын және ақпаратпен жұмыс істеуді дамытуға көмектеседі. Мұғалімнің пікірталасқа бағыт-бағдар беруі, ойды білдіруге көмектесуі және кері байланыс беруі маңызды, бұл оқушыларға қарым-қатынас пен өзін-өзі көрсету дағдыларын үйретуге мүмкіндік береді.

Мұғалім мен оқушы үшін белсенді әдістердің келесідей артықшылықтары бар.

Оқытудың белсенді әдістері студенттерге маңызды soft skills-ті дамытуға көмектесіп қана қоймайды, сонымен қатар сабақтарды қызықты әрі серпінді етеді. Оқушылар неғұрлым белсенді және ынталы болады, өйткені олар алған білімдері мен дағдылары өмірде қалай пайдалы болатынын көреді. Мұғалім үшін бұл оқушыларды жақсы түсінуге, олардың күшті жақтары мен әлеуетін көруге мүмкіндік.

Белсенді әдістердің артықшылығы студенттер арасындағы ынтымақтастық пен сенім деңгейін арттыру болып табылады, бұл әсіресе ыңғайлы оқу ортасын құру үшін маңызды. Нәтижесінде академиялық жетістіктер ғана емес, сонымен қатар сыныптағы психологиялық климат жақсарады, бұл әр оқушының үйлесімді дамуына ықпал етеді.

Информатика сабақтарында жұмсақ дағдыларды дамыту – бұл мектеп түлектері өзгерістерге сәтті бейімделіп, заманауи талаптарға сай мансап құра алатын болашаққа қосқан үлесі. Жобалық оқыту, кейстер мен пікірталастар сияқты белсенді әдістер мұғалімдерге сыни тұрғыдан ойлауға, командада жұмыс істеуге және тапсырмаларды шығармашылықпен шешуге қабілетті жан-жақты дамыған тұлғаны тәрбиелеуге жағдай жасауға мүмкіндік береді. Осылайша, информатика тек технология туралы ғана емес, сонымен қатар өмірде сәттілікке жету үшін қажетті жеке қасиеттерді қалыптастыру құралына айналады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1) Андреева, Г. М. «Социальная психология». Москва: Аспект Пресс, 2004.
- 2) Ковальчук, В. И., Ковалев, С. В. «Современные методы активного обучения в школе». Санкт-Петербург: Питер, 2018
- 3) Сергеева, Л. П. «Soft Skills в образовании». Психология и педагогика образования, № 4, 2021, с. 29-37.
- 4) Тихомиров, О. К. «Психология мышления: системный подход». Москва: МГУ, 2015.

**ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ
ХИМИЯ ПӘНІНЕН ЗЕРТТЕУ ҚЫЗМЕТІНДЕГІ
ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК ТӘСІЛДЕР**

Кабдуалиева С.Б.

Ғылыми жетекші: Абылкасова Г.Е., х.ғ.к., ас. профессор
С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті,
Өскемен қ., Қазақстан, e-mail: Abylkassova@mail.ru

Зерттеу қызметі қазіргі мұғалімнің педагогикалық қызметінің ажырамас бөлігі болып табылады, оның барлық басқа түрлерін ұйымдастыруды қамтамасыз етеді, мұғалімнің кәсіби құзыреттілігінің дамуына әсер етеді және осы дамудың құралы қызметін атқарады; өзін-өзі жүзеге асыруға және өзін-өзі жүзеге асыруға қабілетті өз қызметінің белсенді субъектісі ретінде мұғалімнің жеке басын қалыптастыруға және дамытуға бағытталған қызмет; субъектінің ішкі танымдық қажеттілігі мен белсенділігіне негізделген және бір жағынан танымға, білім беру міндеттерін шешу үшін жаңа білім іздеуге, екінші жағынан өндіріске, қазіргі білім беру мақсаттарына сәйкес білім беру процесін жетілдіруге бағытталған қызмет; процесінде маңызды психикалық функцияларды қалыптастыру және дамыту жүзеге асырылатын қызмет, зерттеу дағдылары мен зерттеу, оқыту және дамыту қабілеттерінің айтарлықтай өсуі. Сондықтан жобалау және зерттеу қызметін мұғалімнің кәсіби өзін-өзі жүзеге асыруының бір түрі ретінде қарастыру өзекті болып отыр [1-3].

Қазіргі заманғы мектепке тәжірибелік-ізвестіру эксперименттік және жобалау жұмыстарын ұйымдастыру және жүргізу әдістерін меңгерген түбегейлі жаңа мұғалім-зерттеуші-мұғалім қажет. Кәсіби қызметте, әсіресе білім беру саласында, осы қажеттілікті іске асыру үшін қолайлы жағдайлар бар.

Білім беруді дамытудың халықаралық тәжірибесін зерттей отырып, оны әлемнің әртүрлі елдерінде қабылданған маңызды қолдау бағдарламаларын атауға болады:

- Ұлыбританияның мемлекеттік бағдарламасы;
- Жапониядағы үкіметтік "мектеп реформасы туралы есеп";
- АҚШ-тың "ғылым-техника қоғамы" тұжырымдамасы.

Бағдарламалардың көпшілігі оқушылардың әлеуметтік өмірді жоспарлау қабілетін, сыни тұрғыдан ойлау қабілетін, мектептегі маңызды білім беру блогын білдіретін білімді жаңартуға деген ұмтылысын дамытуға бағытталған. Жаңа құндылықтар біртұтас әлемде және тұтас мәдениетте өмір сүретін адамға арналған. Мәдениет кеңістігінде әрекет ететін қазіргі адамның негізгі сипаттамаларының бірі-оның проективті қызметке қабілеттілігі [1-3].

Бағдарлама қазіргі уақытта өзекті құзыреттілік, тұлғаға бағытталған, іс-әрекетке негізделген тәсілдерді жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Бағдарламаның өзектілігі оның әдіснамалық маңыздылығына да байланысты. Жобалау және зерттеу қызметін ұйымдастыру үшін қажетті білім мен дағдылар

болашақта жоғары оқу орындары мен колледждерде ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру үшін негіз болады.

Осылайша, зерттеу қызметі студенттердің белгілі бір дағдылардың қалыптасу деңгейін зерттеуге ғылыми көзқарасты жүзеге асырған жағдайда мұғалімдердің кәсіби өзін-өзі жүзеге асыруының бір түрі болады. Тәжірибеде жобалау және зерттеу қызметін жүзеге асыру мұғалімнің ұстанымын өзгертуге әкеледі. Дайын білімді тасымалдаушыдан ол өз оқушыларының танымдық, зерттеу қызметін ұйымдастырушыға айналады. Сыныптағы психологиялық ахуал да өзгеруде, өйткені мұғалім өзінің оқу-тәрбие жұмысы мен оқушылардың жұмысын оқушылардың өзіндік іс-әрекетінің әртүрлі түрлеріне, зерттеу, іздеу, шығармашылық сипаттағы іс-әрекеттің басымдығына қайта бағыттауы керек [1-3].

Жоғарыда айтылғандарға байланысты қазіргі мектепте оқушылардың зерттеу қызметін ұйымдастыруға ерекше көңіл бөлінеді. Мұғалім олардың зерттеуге деген қызығушылығын оята алған кезде оқушылар жаңа оқу материалын өз бетінше және белсенді түрде түсінеді. Мұны істеу үшін Сіз оларға сабақта осындай жұмысқа жүйелі түрде қатысуға мүмкіндік беріп қана қоймай, сонымен қатар тәуелсіз зерттеу жүргізудің барлық қажетті әдістерін үйретуіңіз керек. Бұл студенттік зерттеу туралы, оның мәні алынған нәтижелердің объективті құндылығында емес, оқушының дамуы үшін олардың субъективті қажеттілігінде көрінеді.

Оқушылардың зерттеу қызметі деп түсінеді:

- студенттерге алдын-ала белгісіз шешіммен зерттеу мәселелерін шешуге мүмкіндік беретін жұмысты ұйымдастыру формасы [4-5];
- белгісіз фактілерді, теориялық білім мен іс-әрекет тәсілдерін ашуға әкелетін іздеу сипатындағы әрекеттер жиынтығы.

Оқушылар осылайша химиядағы зерттеудің негізгі әдістерімен танысады, өз бетінше білім алу дағдыларын меңгереді [5-6].

Оқушылардың зерттеу қызметінің сипаттамасы автор Исаев Д.С. [5]. 1) оқу-зерттеу: негізгі мақсаты білім беру нәтижесі болып табылатын қызмет түрі; ол оқушыларды оқытуға, оларда ойлаудың зерттеу түрін дамытуға бағытталған; зерттеу сабақтарында, зерттеу сипатындағы тақырыптық практикумдарды өткізу кезінде жүзеге асырылады [5];

2) ғылыми-зерттеу: жаңа объективті ғылыми білім алуға бағытталған қызмет түрі; мектептің химия курсының шеңберіне кірмейтін жекелеген құбылыстар мен объектілерге зерттеулер жүргізу кезінде сыныптан тыс сабақтарда іске асырылады [5].

Зерттеу қызметі ғылыми зерттеу процесін модельдейді және келесі элементтерді қамтиды [5, 7]:

- мәселені қою;
- оны зерттеу әдістері;
- оның шешімін дәлелдеу;
- қорытынды жасау;
- қорытындыларды талдау және жалпылау;

- алынған білімді, дағдыларды және шығармашылық қабілеттерді жаңа білім алу құралы ретінде қолдану.

Оқытуда зерттеу әдісін қолдану оқушыларды мүмкіндігінше тәуелсіз, Шығармашылық Белсенді қызметке қосуға мүмкіндік береді. Бұл оқушылардың өздері тапсырмалар құрып, оларды шешудің әртүрлі тәсілдерін тапқан кезде, эссе жазғанда, баяндамалар дайындағанда және т.б. кейбір жағдайларда олардың қызметінің өзіндік ерекшелігі бұрыннан белгілі іс-әрекет әдістерін біріктіруде немесе осы әдістерді жаңа мәселелерді шешу үшін жаңа жағдайларға өз бетінше ауыстыруда көрінеді.

Зерттеу жұмыстары оқушылардың осы қызмет түріне мақсатты дайындығы жағдайында ғана сәтті қолданыла алады. Бұл жұмыста әртүрлі әдістемелік әдістерді қолдануға болады.

Тапсырмаларды орындау кезінде оқушылардың ойлаудың логикалық тізбегін құру, жоспар бойынша іс-әрекеттер жасау, зерттелетін материалды жүйелеу, олардың ойларын бақылау және болжамдардың дұрыстығын дәлелдеу дағдыларын дамытуға ерекше назар аудару қажет.

Зерттеу жүргізу үшін белгілі бір зерттеу әдістері мен дағдыларына ие болу жеткіліксіз. Оқушылар оларды зерттеу барысында қолдана білуі керек [5, 7].

Зерттеу дағдылары-бұл зерттеуді өз бетінше орындау үшін қажетті интеллектуалды және практикалық дағдылар жүйесі.

Зерттеу дағдыларының үш тобы бар [5, 8].

Бірінші топ зерттеудің бірлік операцияларын орындаумен сипатталады: бақылау; фактілерді, заттар мен құбылыстардың қасиеттерін салыстыру; себеп-салдарлық байланыстарды табу; зерттеудің бірлік операциялары негізінде тұжырымдарды тұжырымдау.

Екінші топ әр түрлі комбинациямен сипатталады

бірінші топтың іскерлігі мыналарды қамтиды: жұмыстың мақсатын тұжырымдау; фактілер, құбылыстар арасындағы тәуелділікті график, схема, кесте түрінде білдіру; пайымдаулар айту, бұрын алған білімдерінің негізінде қорытынды жасау; айтылған пайымдауды растау үшін тәжірибені жобалау; тәжірибе жүргізу және қорытынды тұжырымдау.

Үшінші топ бірінші және екінші топтардың әртүрлі дағдыларын кешенді қолданумен сипатталады және мыналарды қамтиды: мәселені көру; гипотеза құру; зерттеу жоспарын құру; гипотезаны эксперименттік растау әдісін тандау; эксперимент жүргізу ғана емес, сонымен қатар оның нәтижелерін өңдеу, тұжырымдар жасау.

Бір тапсырманы орындау кезінде кейбір студенттер негізінен бірінші топтың дағдыларын көрсетеді, басқалары екінші, ал басқалары тәуелсіз зерттеулерді сенімді түрде жүргізуге қабілетті. Мұғалімнің міндеті-мүмкіндігінше көп оқушылардың үшінші топтың дағдыларын игеруі.

Заттарды эксперименттік зерттеу дағдылары бөлек бөлінеді [5, 7]:

мектептегі химия курсының бастапқы кезеңінде: аналитикалық әдістер мен әдістерді игеру (әртүрлі агрегаттық күйлердегі заттармен жұмыс істеу тәсілдері, қоспаларды бөлу тәсілдері, заттарды еріту, сүзу, булану, заттарды

тазарту тәсілдері); заттарды алу; сандық талдау әдістерін игеру, таразылар мен өлшеуіш ыдыстарды пайдалану; химиялық процестерді бақылау;

келесі кезеңде: кейбір гидроксидтердің амфотерлік қасиеттерін зерттеу; заттардың ерітінділеріндегі катиондар мен аниондарды анықтау; эксперимент жасау;

соңғы кезеңде: заттардың қасиеттерінің олардың құрамы мен құрылымынан себеп-салдарлық байланыстарын анықтау; қасиеттердің химиялық байланыстың сипатына тәуелділігін анықтау; химиялық реакциялар барысының заңдылығын, оларға реагенттердің табиғаты мен сыртқы факторлардың әсерін және т. б. анықтау.

Аталған дағдылардан басқа, оқушылардың зерттеу жүргізуге дайындығы келесі көрсеткіштермен сипатталады: іс-әрекеттер мен тұжырымдардың сипаты, Тәуелсіздік дәрежесі, тірек білімнің көп немесе аз көлемін тарту.

Оқушылардың қандай дағдыларды көрсететініне, қаншалықты дербес жұмыс істейтініне байланысты, олар өз бетінше зерттеу жүргізуге қол жеткізген дайындық деңгейін бағалауға болады.

Е.В. Батаева ғылыми-зерттеу қызметінің барлық компоненттеріне сәйкес келетін зерттеу дағдыларын қамтитын шағын зерттеу жұмыстарының жүйесін әзірледі (кестені қараңыз) [5, 9].

Кесте ғылыми-зерттеу жұмысының компоненттері және оларға сәйкес оқу-зерттеу дағдылары [5-6].

Жұмыс компоненті	Тиісті дағдылар
Ақпараттық	Оқу әдебиеттерімен жұмыс, анықтамалықтар мен кестелерді қолдана білу
Аналитикалық-сыни	Талдау, салыстыру, жалпылау, хабарлама дайындау мүмкіндігі
Нақты зерттеу	Эксперимент жоспарын құру, оның нәтижелерін болжау, себеп-салдарлық байланыстарды табу, эксперименттер, бақылаулар, тұжырымдар жасай білу
Трансляциялық-ресімдеу	Жалпылау, хабарлама дайындау, график құру, жаңа фактіні түсіндіру үшін білімді қолдану

Оқушылардың зерттеу дағдыларын қалыптастырудың төрт деңгейі бар [5, 8].

Бірінші деңгей студенттердің мұғалімнің көмегімен зерттеудің бірлік операцияларын әрең орындауымен, пайымдауды қалыптастыру үшін белгілі бір тақырыпты білудің бірлік элементтерін қолдануымен сипатталады (әдетте, бұл деңгейдің дағдылары жаңа материалды үйрену сабақтарында оқушылардың іздеу әрекеттерін пайдалану кезінде көрінеді).

Екінші деңгей студенттердің жеке зерттеу операцияларын жасай алатындығымен, ұқсас зерттеулер жүргізе алатындығымен, белгілі бір тақырып бойынша білімді қолдана алатындығымен сипатталады. Бұл жағдайда

студенттер мұғалімнен тиісті ауызша Нұсқаулық алады немесе зерттеуге жазбаша ұсынысты пайдаланады (әдетте, бұл деңгейдегі дағдылар нұсқаулыққа сәйкес практикалық тапсырмаларды орындау кезінде қалыптасады).

Үшінші деңгей [5-6, 8] студенттердің зерттеу қызметінің жеке элементтерін логикалық түрде байланыстыра алатындығымен сипатталады, мұғалімнің басшылығымен гипотеза құра алады және алғаш рет қарастырылып отырған заттың қасиеттерін зерттей алады. Алайда, эксперимент негізінде студенттер әрдайым толық қорытынды жасай алмайды, өйткені олар белгілі бір тақырыпты зерттеу кезінде алған білімдерін негізінен пайдаланады, мәселені шешудің ұтымды жолын таңдауда қиындықтарға тап болады (әдетте, бұл деңгейдегі дағдылар эксперименттік есептерді шешуде және Үй тапсырмасы ретінде ұсынылатын практикалық тапсырмаларды орындауда қалыптасады).

Төртінші деңгей зерттеу дағдыларын кешенді қолданумен сипатталады. Оқушылар мұғалімнің жетекшілігімен осындай зерттеулерді дұрыс жүргізіп қана қоймай, өз бетінше тұжырымдалған гипотезаны тексеру үшін Жұмысты жоспарлай алады. Олар мәселені зерттеудің ұтымды жолын таба алады, оның шешімі химия курсының әртүрлі бөлімдерінен білімді жаңартуды талап етеді [5-6, 8].

Ғылыми жобалар мен жұмыстарды дамыту мен жазуда, мектептің білім беру кеңістігінде оқытудың зерттеу әдістері таптырмас құрал болып табылады [10].

Айта кету керек, сарапшылардың педагогикалық технологиялары [11-12] іс жүзінде оқу процесінде жұмыс істеудің мүлдем жаңа принциптерін көрсетеді: тұлғаға бағытталған білім, бірінші кезекте оқытуда жаңашылдықты талап ететін жеке көзқарас.

Оқушылар арасында мектеп жасында ғылыми-зерттеу жұмысының дағдыларын дамыту шартымен, оларға өздерін қызықтыратын сұрақтарға жауап іздеуді дербес жүзеге асыруға, демек, оқуға деген тұрақты қызығушылықты арттыруға мүмкіндік береді және бұл олардың одан әрі білім алуы үшін жақсы академиялық база дайындауға мүмкіндік береді.

Осылайша, ғылыми-зерттеу құзыреттілігін қалыптастырудың сәттілігі әдістемелік тәжірибенің рефлексиясын және мұғалімнің, ғылыми жетекшінің және оқушылардың өздері жұмсаған күш-жігердің жеткілікті тиімділігін қамтамасыз ету мақсатында ғылыми жұмыстардың нәтижелерін бағалай отырып, толық зерттеуді қамтамасыз ететін іс-қимыл алгоритмін құруды көздейді [13].

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III.
2. Программа развития Казахстана «Стратегия Казахстана-2030» <https://znanio.ru/media/strategiya-kazahstan-2030-2662483/> Электронный ресурс [Дата обращения 15.09. 2024].
3. Образовательная программа курса повышения квалификации руководителей, педагогов организаций среднего образования, специальных

организаций (проект). Организация проектно-исследовательской деятельности педагога: ТОО «Академия педагогов и психологов». -Астана, 2023.-С.3-5.

4. Арцев М.Н. Учебно-исследовательская работа учащихся (методические рекомендации для учащихся и педагогов)//Завуч. – 2005. – №6. – С. 4-29.

5. Исаев Д.С. Из опыта организации ученических исследований по химии на внеклассных занятиях в общеобразовательной школе: Пособие для учителей и студентов. – Тверь: Славянский мир, 2007. – 100 с.

6. Береснева Е.В. Современные технологии обучения химии: Учебное пособие. – М., 2004. – С.35-45.

7. Васильева П.Д., Кузнецова Н.Е. Обучение химии. – СПб., 2003. – С.51-57.

8. Иванова Р.Г., Иодко А.Г. Система самостоятельных работ учащихся при изучении неорганической химии. – М., 1988.-160 с.

9. Батаева Е.В. Формирование исследовательских умений//Химия: методика преподавания в школе. – 2003. – №8. – С.13-20; 2004. – №1. – С.22-27.

10. Громов Р.М. Исследовательская деятельность учащихся в образовательном пространстве // Молодой ученый. — 2016. — № 21 (125) — С. 862–864.

11. Зубанова С. Г. Коммуникативная компетенция в формировании профессиональной культуры студентов гуманитарного профиля// Проблемы филологии: язык и литература. -2010. -№ 2. -С. 109–114.

12. Формирование профессионально-личностной стратегии современной студенческой молодёжи: научно-методические рекомендации/Н.В. Мартишина, Л. К. Гребенкина, О. В. Еремкина, Е. М. Аджиева, Т. В. Ганина, Н. А. Жокина. — Рязань: Издательство «Концепция», 2015. — 64 с.

13. Алабугин А.А., Алабугина Р.А. Методические подходы к организации научно-исследовательской работы студентов//Современная высшая школа: инновационный аспект. -2014. -№ 1.- С.58-60.

ӘОЖ:372.881.1

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ ҮШІН ОРЫС ТІЛІНДЕГІ ИНТЕРАКТИВТІ ҚҰРАЛДАР МЕН ҚОСЫМШАЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗЫ

Кадылбекова А.К.

«Шоқан Уәлиханов атындағы №3 мектеп-лицейі» КММ

Өскемен қ., Қазақстан

Бүгінгі күннің білім беру жүйесінде сандық құралдарды қолдану ерекше маңызға ие. Орыс тілі сабағында интерактивті құралдар мен арнайы қосымшалар оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, материалды жеңіл меңгеруге мүмкіндік береді. Қазіргі ақпараттық қоғамда интерактивті

технологияларды қолдану оқу үдерісін тиімдірек ететіні көптеген зерттеулермен дәлелденген.

Интерактивті құралдар оқушылардың назарын белсенді күйде ұстауға және оқу материалына деген қызығушылығын арттыруға көмектеседі. Л.Выготскийдің «Жақын даму аймағы» теориясына сүйенсек, оқушылар оқу материалын өздері меңгеруге тырысуы қажет, ал сандық құралдар олардың оқуға деген мотивациясын арттыруға мүмкіндік береді. Интерактивті қосымшалар оқушылардың білімін бекітіп қана қоймай, оларды қолдауға бағытталған.

Қазіргі білім беру саласында интерактивті құралдардың маңызы күннен-күнге артып келеді. Білім беру процесінде оқушының белсенділігін арттыру, материалды түсініп, ұзақ уақыт есте сақтау қабілетін дамыту мақсатында интерактивті құралдарды қолдану – заман талабы. Әсіресе, тіл үйретуде интерактивті құралдар оқу материалын оңай және жылдам меңгеруге, сондай-ақ тілдік дағдыларды кешенді түрде дамытуға көмектеседі.

Интерактивті құралдар оқыту әдістемесін жетілдірумен қатар, оқушылардың мотивациясын арттыруда маңызды рөл атқарады. Олар оқу материалын тек теориялық тұрғыдан ғана емес, тәжірибелік тұрғыдан да игеруге мүмкіндік береді. Мысалы, интерактивті қосымшалар, мультимедиялық бағдарламалар, және сандық құралдар оқушының оқуға деген қызығушылығын оятады, белсенділігін арттырады және білім алу процесін жекелеп, олардың қажеттіліктеріне сәйкес икемдейді.

Интерактивті құралдар оқушының оқу үдерісіне белсенді қатысуын қамтамасыз етеді. Мысалы, рөлдік ойындар, интерактивті тапсырмалар, және викториналар оқушыларға оқуда өз бетінше әрекет етуге мүмкіндік береді. Мұндай құралдармен жұмыс жасау оқушылардың тақырыпқа деген қызығушылығын арттырып, оны тереңірек түсінуіне көмектеседі. Белсенді оқу әдістері әр оқушының назарын аударып, сабақ барысында материалды жан-жақты игеруін қамтамасыз етеді.

Интерактивті құралдар әр оқушының жеке қабілеттері мен оқу қарқынына қарай жекелеген тәсілдерді қолдануға мүмкіндік береді. Оқушылар сандық құралдар арқылы өз деңгейіне сәйкес тапсырмаларды таңдап, оқу процесіне өз бетімен бейімделе алады. Мысалы, Quizlet сияқты қосымшаларда оқушылар сөздерді жаттауда әртүрлі әдістерді қолданып, өз деңгейін ескере отырып, жаттығуларды жекелей орындай алады. Бұл әдіс әр оқушыға жеке көңіл бөлуді қамтамасыз етеді.

Интерактивті құралдар оқушылардың тілдік дағдыларын кешенді түрде дамытуға мүмкіндік береді. Тыңдау, сөйлеу, жазу және оқуды қамтитын түрлі жаттығулар арқылы оқушылар барлық тілдік дағдыларын бір уақытта дамытады. Мысалы, Lingualeo сияқты қосымшаларда оқушылар сөздерді жаттаудан бастап мәтінді тыңдау, сөйлем құрау сияқты кешенді тапсырмалар орындай алады. Бұл тапсырмалар тіл үйренушілерге оқуды қызықты етіп қана қоймай, әр дағдыны біртұтас дамытуға көмектеседі.

Интерактивті құралдар арқылы оқыту ойын элементтерімен біріктірілгендіктен, оқушылардың қызығушылығы артып, оқу үдерісі көңілді әрі

тиімді өтеді. Мысалы, Duolingo сияқты қосымшаларда оқушылар әр түрлі тапсырмаларды ойын түрінде орындап, әр жетістігі үшін марапат алады. Бұл оқушылардың тіл үйренуге деген ынтасын арттырады. Сонымен қатар, интерактивті құралдар күрделі тақырыптарды жеңілдетіп, оқушылардың оқу материалын түсінуін жеңілдетеді.

Интерактивті құралдар оқушылардың өз бетімен білім алуға деген құштарлығын оятады және сыни ойлау қабілетін дамытады. Тапсырмаларды өз бетінше орындау оқушыларға ақпаратты талдау, сұрыптау және қолдану дағдыларын жетілдіруге көмектеседі. Мысалы, тіл үйренуге арналған интерактивті платформаларда оқушылар түрлі сөздер мен сөйлемдерді қолдану арқылы әртүрлі жағдайлардағы әрекеттерін ойлап, логикалық шешімдер қабылдайды. Бұл өз кезегінде олардың тілдік және жалпы танымдық қабілеттерін дамытады.

Интерактивті құралдар мен қосымшалар білім беру үдерісін тиімді және икемді етіп, мұғалімдер мен оқушылар үшін уақыт пен ресурстарды үнемдеуге мүмкіндік береді. Мұғалімдер өз сабақтарын тиімді жоспарлап, оқушыларға өз деңгейіне сәйкес тапсырмалар тағайындай алады, ал оқушылар кез келген жерде және кез келген уақытта білім алу мүмкіндігіне ие болады. Бұл әсіресе қашықтан оқыту кезінде өте тиімді.

Интерактивті құралдардың оқытудағы маңызы зор. Олар оқушылардың оқуға деген қызығушылығын арттырып қана қоймай, білім алу үдерісін жекелеп, тиімді етеді. Қазіргі заманда интерактивті құралдар білім берудің ажырамас бөлігіне айналды. Тіл үйрену барысында бұл құралдар оқушылардың сөздік қорын кеңейтіп, тыңдау, сөйлеу және жазу дағдыларын дамытуда маңызды рөл атқарады. Оларды тиімді қолдану оқушылардың білімін жан-жақты толықтыруға және тілдік күзіреттілігін арттыруға мүмкіндік береді.

Орыс тілін үйрену үшін көптеген қосымшалар мен онлайн платформалар пайда болды. Олар оқушыларға өз бетімен тілдік дағдыларды дамытуға, үйренген сөздерді бекітуге және сөйлеу қабілетін жақсартуға мүмкіндік береді.

Duolingo – әлемдегі ең танымал тіл үйрену қосымшаларының бірі. Орыс тілін үйренуге арналған интерактивті жаттығулардан тұрады. Оқушылар орыс тілінің сөздік қорын, грамматикасын және сөйлем құрауды ойын түрінде меңгереді. Duolingo-ның басты артықшылығы – тапсырмаларды күнделікті орындау арқылы тілдік дағдыларды үздіксіз дамытуға мүмкіндік беруі.

Quizlet -бұл қосымша сөздік қорды байытуға және терминдерді жаттауға көмектеседі. Quizlet көмегімен мұғалімдер өздері сөздік карталарын жасап, оқушыларға түрлі тапсырмалар беріп, жаңа сөздерді үйретеді. Карталардың көмегімен оқушылар сөздерді тақырыптық топтарға бөліп, жеңіл меңгереді.

Lingualeo – оқушылардың мәтінді тыңдап, түсіну дағдысын дамытуға арналған қосымша. Мұнда оқушылар мәтінді тыңдап, сөздердің аудармасын, айтылуын, қолдану мысалдарын меңгереді. Бұл қосымша ойын түріндегі жаттығулар мен викториналардан тұрады, соның арқасында оқушылар өз білімін тексеріп, тілді үйренуге деген қызығушылығын арттырады.

Интерактивті құралдар мен қосымшаларды тиімді қолдану үшін мұғалімдердің нақты әдістемелік тәсілдерді ескеріп, оқу үдерісін құрылымдау маңызды. Оқу барысына қосымшалар мен құралдарды енгізу оқушылардың белсенділігін арттырып, пәнге деген қызығушылығын күшейтеді. Төменде интерактивті құралдарды оқыту барысында қолдану әдістері сипатталған.

Құралдарды алғашқы рет қолданарда оқушыларға оларды қалай пайдалану керектігі туралы толық түсінік беру маңызды. Мұғалім оқушыларға қосымшаның немесе платформаның негізгі функцияларын көрсетіп, оны тиімді қолдану жолдарын түсіндіреді. Әр құралдың мақсаттарын, тапсырма түрлерін, сондай-ақ кері байланыс алу әдістерін егжей-тегжейлі түсіндіру арқылы оқушылардың құралға деген сенімін арттыруға болады.

Интерактивті презентация жасау арқылы қосымшаның интерфейсі мен функцияларын көрсету.

Құралды бірге қолдануды бастапқы қадамдардан бастау, мысалы, бүкіл сынып болып орындау.

Интерактивті құралдарды қолдану барысында жеке және топтық тапсырмалар беру оқушылардың өз бетінше жұмыс істеу қабілеттерін дамытады. Тіл үйренуде жеке жұмыс сөздік қорды байытуға, сөйлем құрастыруға және тыңдау дағдыларын дамытуға мүмкіндік берсе, топтық жұмыс оқушылардың сөйлеу дағдыларын, пікір алмасу және бір-бірімен қарым-қатынас жасау қабілеттерін жетілдіреді.

1. Жеке жұмыс: Quizlet немесе Duolingo сияқты қосымшаларда әр оқушыға өз деңгейіне сай сөздік жаттығулар беруге болады. Оқушы тапсырмаларды өз қарқынымен орындап, жаңа сөздерді жекелей меңгереді.

2. Топтық жұмыс: Оқушыларды топтарға бөліп, әр топқа белгілі бір тапсырма беруге болады, мысалы, диалог құрастыру немесе мәтінмен жұмыс істеу. Тапсырманы топта талқылау оқушылардың белсенділігін арттырып, өзара білім алмасуға мүмкіндік береді.

Интерактивті құралдарды қолдану арқылы мұғалім әр оқушының оқу прогресін бақылап, уақытылы кері байланыс беру мүмкіндігіне ие болады. Бұл әдіс оқушылардың тілдік дағдыларын нақты бағытта дамытуға және қиындықтар туындаған жағдайда оларды түзетуге көмектеседі.

Тесттер мен викториналар:* Оқушылардың білімін тексеру үшін Quizlet-те дайын викториналар мен тесттер жасауға болады. Бұл оқушылардың прогресін бақылауға мүмкіндік береді.

Күнделікті есеп: Оқушыларға әр сабақтан кейін өз жетістіктері туралы шағын есеп беру тапсырмасы беріледі. Олар белгілі бір уақытта қанша сөз үйренгенін, қандай қиындықтарға тап болғанын және не үйренгенін жазады.

Интерактивті құралдарды оқушылардың өзара қарым-қатынас жасауын арттыруға бағыттап қолдану оқу ортасының сапасын жақсартады. Бұл тіл үйренушілерге сабақты тек үйрену процесі ретінде ғана емес, қарым-қатынас жасау, пікір алмасу, және әлеуметтік байланыс орнату процесі ретінде қабылдауға мүмкіндік береді. Оқу ортасы неғұрлым қызықты және ынталандырушы болса, оқушылардың белсенділігі соғұрлым артады.

Тақырыптық пікірталастар: Оқушыларды топқа бөліп, орыс тілінде берілген тақырып бойынша пікірталас ұйымдастыру. LinguaLeo немесе Duolingo платформаларында берілген тақырыптарға сәйкес пікір алмасу үшін онлайн талқылауларды өткізуге болады.

Жоба жұмыстары: Оқушыларға белгілі бір тақырыпта жоба жасау тапсырмасын беруге болады, мысалы, «Қоршаған орта» тақырыбында. Жобаны қорғау кезінде оқушылар жаңа сөздер мен сөйлемдерді қолданып, тілдік дағдыларын жетілдіреді.

Интерактивті құралдар оқушыларға өздік жұмыс жасауға және өзін-өзі бағалау мүмкіндігін береді. Сандық платформаларда оқушылар орындаған тапсырмалары бойынша автоматты түрде нәтижелер алады, бұл оларды өз жетістіктерін қадағалауға және қандай тақырыптарды жетілдіру керек екенін анықтауға итермелейді.

Өзін-өзі тексеру: Duolingo секілді қосымшаларда әр тапсырмадан кейінгі нәтиже оқушыларға өзін-өзі тексеруге мүмкіндік береді. Бұл әдіс олардың жетістіктерін нақты көруге және кемшіліктерді түзетуге көмектеседі.

Өздік жұмыс дәптері: Оқушылар интерактивті құралдарды пайдаланып, күнделікті өздік жұмыс дәптерін жүргізеді. Әр жаттығудан кейін өз деңгейі мен алға жылжуын қысқаша жазып, өзін-өзі бағалайды.

Тіл үйрену – тәжірибе жинауды қажет ететін процесс. Интерактивті құралдар мен қосымшаларда оқушыларға сөздер мен грамматикалық құрылымдарды түрлі жағдайларда қолдану арқылы жаттықтыруға болады. Бұл олардың жаңа материалды тұрақты бекітуіне ықпал етеді.

Тілді қолдану сценарийлері: Оқушыларға нақты сценарийлерде тілдік құрылымдарды қолдануға мүмкіндік беру. Мысалы, «Дүкенде» немесе «Кафеде» деген сценарийлерді құрып, сол жағдайларға байланысты диалогтар құру.

Тілді практика арқылы бекіту: Оқушыларға Duolingo секілді қосымшаларда өткен тақырыптарды қайта-қайта қайталау арқылы тілдік құрылымдарды есте сақтауға бағытталған тапсырмалар беріледі.

Ойын элементтерін қосу – оқушылардың сабаққа деген ынтасын арттыруға, сондай-ақ тілдік дағдыларды оңай меңгеруге көмектеседі. Интерактивті платформаларда оқушылар ойын түрінде тапсырмаларды орындап, әр жетістігі үшін марапат алады, бұл оқушылардың талпынысын күшейтеді.

Турнирлер мен жарыстар: Сынып ішінде орыс тіліндегі сөздік қорды жаттауға немесе мәтінді жылдам түсінуге арналған шағын турнирлер ұйымдастыру.

Ойындар мен викториналар: Оқушыларға Quizlet арқылы тақырыптық викториналар мен ойын түріндегі тапсырмалар беру. Әр жауап дұрыс болған сайын ұпай немесе марапат беру.

Интерактивті құралдар мен қосымшаларды тиімді қолдану оқушылардың орыс тілін меңгеру процесіне белсенді түрде қатысуын қамтамасыз етеді және олардың тілдік дағдыларын кешенді түрде дамытады. Құралдар мен қосымшаларды дұрыс әдістемелермен қолданып, сабақты қызықты әрі есте қаларлық етіп өткізу – оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады.

Интерактивті әдістердің арқасында оқушылардың тілдік құзіреттілігі артып, материалды тиімді меңгеруге деген сенімділігі нығаяды.

Орыс тілін оқытуда интерактивті құралдар мен қосымшаларды қолдану оқушылардың қызығушылығын арттырып, білім сапасын жақсартуға мүмкіндік береді. Сандық технологияларды қолдану арқылы әр оқушының деңгейіне қарай жеке тәсілдерді қолдану, білімді игеру үдерісін тиімдірек ете алады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Иванова, С.В. Методика преподавания русского языка в национальных школах. Москва: Просвещение.2018.
2. Коломинский, Я.Л., Панов, В.И. Психология начальной школы. Москва: Академия. 2000.
3. Шамова, Т.И. Методы и технологии обучения русскому языку в национальных школах. Санкт-Петербург: СПбГУ. 2017.
4. Махмудова, Р.Т. Методы преподавания русского языка в казахоязычных школах. Алматы: Қазақ университеті. 2019.

УДК37

USING MODERN ONLINE RESOURCES AND APPLICATIONS FOR TEACHING ACADEMIC LANGUAGE: OPPORTUNITIES AND LIMITATIONS

Kamelova A., master's student

Scientific supervisor: Fedosova S.A., PhD, Professor

VKU S. Amanzholov

E-mail: arailymaibolat@icloud.com

Abstract: The advancement of technology and the widespread availability of digital tools have transformed education, including the teaching of academic language. Online resources and applications now provide personalized, interactive, and engaging learning experiences for students. However, there are limitations to these resources, including accessibility issues, disparities in digital literacy, and varying content quality. This article examines the opportunities and limitations of using modern online resources for teaching academic language, incorporating recent literature to analyze their practical implications.

Academic language is essential for students' success in formal educational settings, characterized by specialized vocabulary, complex grammatical structures, and specific discourse patterns. The increasing integration of digital technologies in education has resulted in numerous online resources designed to enhance the teaching and learning of academic language. These include language learning applications, online courses, educational video platforms, and interactive educational tools, which have gained traction as supplements or alternatives to traditional classroom methods. The use of such technologies aligns with Vygotsky's theory of the zone of proximal

development, where digital tools serve as scaffolding that aids learners in bridging the gap between current capabilities and potential development.

The literature shows that technology has significant potential for enhancing language learning. As Mark Warschauer points out, "Technology can provide an important means of increasing student engagement and motivation when it is used to support active and meaningful learning" (Warschauer, 2011). Similarly, Rebecca Oxford emphasizes that "digital tools, if used effectively, can scaffold learners' acquisition of complex language skills by allowing practice and feedback in a variety of interactive contexts" (Oxford, 2003). While the integration of technology is promising, it is important to recognize both the benefits and drawbacks of these modern tools.

Online resources offer enhanced accessibility and flexibility, allowing learners to access educational materials at their convenience. Courses provided by platforms such as Coursera and Khan Academy present high-quality academic content to a global audience, democratizing access to language education. Research indicates that mobile applications like Anki and Memrise can effectively support vocabulary learning through spaced repetition, which aligns with cognitive psychology principles regarding memory retention (Ebbinghaus, 1885/1913). Moreover, such resources facilitate language learning outside the classroom, integrating practice into everyday activities.

Personalized learning and adaptive technologies also play a critical role in language acquisition. Language learning platforms such as Duolingo employ adaptive algorithms to adjust content difficulty according to user performance, creating tailored learning experiences. Studies by Warschauer (2011) have shown that adaptive learning can increase engagement and support students with diverse learning needs, helping them progress at their own pace. This personalized approach aligns with differentiated instruction strategies, which seek to address individual differences in learning.

Interactive and engaging elements further distinguish online resources from traditional methods. Tools like Kahoot and Quizlet use game-based learning to reinforce vocabulary and concepts, while YouTube videos add visual and auditory elements to instruction. According to Richard Mayer, "multimedia presentations can foster deeper learning because they help learners build connections between verbal and visual representations of content" (Mayer, 2009). As such, multimedia-based tools can make language learning more dynamic and effective.

Online resources also offer the advantage of immediate feedback, an important factor in second-language acquisition as proposed by Long's interaction hypothesis (Long, 1996). Applications such as Grammarly provide real-time feedback on writing, helping learners recognize errors and improve grammatical accuracy. Similarly, the use of digital quizzes and self-assessment tools can facilitate formative assessment, allowing students to monitor their own progress.

Collaborative learning opportunities are supported by platforms that enable peer interaction and discussion. Digital communities, including language exchange platforms like HelloTalk or forums such as Reddit's r/EnglishLearning, allow students to practice language skills with others and apply academic language in real-world

contexts. This social aspect of language learning echoes sociocultural theories, which emphasize the importance of interaction in developing language competence.

Despite these benefits, digital resources also present limitations. Issues of digital literacy and access affect the extent to which students can benefit from online tools. The digital divide, which includes both the availability of technology and the skills required to use it effectively, poses a barrier to language learning, especially in under-resourced communities (Selwyn, 2010). Moreover, the widespread use of technology in education requires that both teachers and students develop digital competencies. Research by Hatlevik and Christophersen (2013) suggests that digital literacy is not uniformly distributed among students, leading to inequities in learning outcomes.

The quality and credibility of online content can vary widely. While some resources are expertly crafted, others lack academic rigor, resulting in potential misinformation or ineffective learning practices. The use of unregulated content from sources like YouTube may not always provide the depth of understanding required for mastering academic language. As Andrew Keen cautions, "the democratization of the content creation process has led to a cultural space where expert opinion is overshadowed by popular but often inaccurate information" (Keen, 2007).

An over-reliance on technology may also detract from traditional language learning methods that emphasize face-to-face interaction and deep learning. While tools like Grammarly offer practical writing assistance, they may not teach the underlying grammar rules, leading to superficial learning. Chomsky's theory of language acquisition suggests that understanding the structural rules of language is crucial for developing proficiency (Chomsky, 1965). Therefore, educators must ensure that online tools complement rather than replace comprehensive language instruction.

Furthermore, many online applications focus on discrete language skills, such as grammar drills or vocabulary practice, without adequately addressing the context in which academic language is used. Academic language learning often involves understanding subject-specific discourse and complex argumentation, which cannot be fully captured through generalized language apps (Snow & Uccelli, 2009). This gap indicates that while online resources are useful for certain aspects of language learning, they may not fully prepare students for academic tasks that require high-level language skills.

There are also ethical concerns related to data privacy when using online platforms. Many educational technologies collect user data to improve their algorithms or track progress, raising issues of compliance with privacy regulations such as GDPR. The literature emphasizes the need for transparency and responsible data management to protect users, particularly in educational settings where students may be vulnerable (West, 2019).

To optimize the benefits of modern online resources for teaching academic language, educators should adopt a balanced approach. This involves integrating digital tools with traditional teaching methods to create a holistic learning experience. For example, while online quizzes and writing tools can enhance self-assessment, in-class discussions and written assignments can provide deeper engagement with academic language. Educators should also curate high-quality resources that align with learning

objectives and ensure inclusivity by providing support for students with limited digital access. Developing students' digital literacy skills is essential for maximizing the effectiveness of online resources.

Modern online resources and applications offer substantial opportunities for enhancing the teaching of academic language. They provide accessible, flexible, and personalized learning experiences while enabling engagement through multimedia and interactive tools. However, limitations such as digital divides, content quality, over-reliance on technology, and data privacy concerns need to be addressed. As Rebecca Oxford noted, "the integration of technology should aim to complement traditional methods and not substitute the teacher's role in fostering deeper language understanding" (Oxford, 2003). By integrating digital and traditional methods, educators can create a balanced approach that leverages the strengths of online resources while mitigating their weaknesses, ensuring that students are well-prepared to master academic language.

LITERATURE

1. Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT Press.
2. Ebbinghaus, H. (1913). *Memory: A Contribution to Experimental Psychology* (H. A. Ruger & C. E. Bussenius, Trans.). Teachers College, Columbia University. (Original work published 1885).
3. Hatlevik, O. E., & Christophersen, K. A. (2013). Digital competence at the beginning of upper secondary school: Identifying factors explaining digital inclusion. *Computers & Education*, 63, 240-247.
4. Keen, A. (2007). *The Cult of the Amateur: How Today's Internet is Killing Our Culture*. Doubleday.
5. Li, L., & Hafner, C. A. (2021). Mobile-assisted vocabulary learning: Investigating receptive and productive vocabulary knowledge in L2 academic writing. *ReCALL*, 33(1), 56-72.
6. Long, M. H. (1996). The role of the linguistic environment in second language acquisition. In W. Ritchie & T. Bhatia (Eds.), *Handbook of Second Language Acquisition* (pp. 413-468). Academic Press.
7. Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
8. Oxford, R. (2003). *Language Learning Styles and Strategies: An Overview*. GALA.
9. Selwyn, N. (2010). Degrees of digital division: Reconsidering digital inequalities and contemporary higher education. *British Journal of Sociology of Education*, 31(5), 739-758.
10. Snow, C. E., & Uccelli, P. (2009). The challenge of academic language. In D. R. Olson & N. Torrance (Eds.), *The Cambridge Handbook of Literacy* (pp. 112-133). Cambridge University Press.
11. Warschauer, M. (2011). *Learning in the Cloud: How (and Why) to Transform Schools with Digital Media*. Teachers College Press.
12. West, S. M. (2019). Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance & Society*, 16(1), 18-32.

STUDYING THE EFFECTIVENESS OF VISUAL AIDS AT SECONDARY LEVEL

Кенжебаева А.Е.

Научный руководитель: Федосова С.А., к.ф.н., профессор
Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова
г. Усть-Каменогорск, Казахстан

This study aims to explore the effects of visual aids at secondary level in teaching English. Quantitative research approach directed to use experimental design for this study. Population of this study consisted of 440 students. The sample size comprised of 30 students who were given the test under the Experimental research design to teach English at Secondary level in district Bahawalnagar. Convenient sampling technique was used to draw the sample from the population. The findings show that the achievements of experimental group were significantly better than control group. Students who were taught by traditional method also showed some improvement in the Post-Test. But this improvement is less than the improvement of experimental group in the Post-Test. Therefore, teaching through visual aids is better than traditional teaching as it significantly improved students' achievements. The study implies that more stress should be given to use visual aids in policy formulation. The study also implies that teachers should prioritize the activity method along with visual aids to traditional methods of teaching.

Visual aids are used to realize, understand, and enable the students' learning experiences interesting. Statistics say that students learn 11% from the hearing sense while 83% from the visual sense (Shabiralyani, Hasan, Hamad, & Iqbal, 2015). These statistics are more in favor of using visual aids than other aids. Teaching of English at secondary level as a second language is a big challenge for teachers. Literature (e.g. Al Dilaimy & Al-Rawe, 2020; Kausar, 2013; Singh, 2021) clearly says that language learning is a difficult and laborious task. Only God-gifted and brilliant children take it up as an instrument to excel in other fields where English is a medium of instruction, delivery, and communication (Yotta, 2023). While, instructing English at secondary level demands the ways in which it is equally acceptable to all students in the class. That's why among all the methods, use of visual aids is compulsory. There are multiple advantages of using visual aids at secondary level. For example, it not only enhances the interest of the learner in learning Though language teaching is a matter of nation progress yet effective teaching methods of English has always been in demand. English Language teaching in colonial countries such as in Pakistan has been a problem as it is the medium of instruction and a compulsory subject in the education system. It is critical as Secondary level education works as a bridge for entire career of an individual. It is also important because it has become indispensable in the twenty-first century to excel in science, technology, engineering, arts, and mathematics (STEAM). Visual aids are used to enhance students' interest in and keep them engaged with their lessons, to simplify complex information/concept, to make data and information

accessible, and to keep them informed and organized in the classroom (Yotta, 2023). The purposes of using these aids are to strengthen vocabulary, identify key concepts, and enable students to have overall concept clarity. Thus, conceptually speaking, these aids bring quality in teaching and resultantly learners can become life-long learners. Thus, teaching in this way provides the students with the base to develop a nation. The above discussion highlights that visual aids allow teachers to offer a realistic, interesting, and inspiring presentation to deliver the contents efficiently and effectively (Ghaemi & Rafi, 2018). More advanced forms of using visual aids in teaching can be the facilities such as language laboratories, interactive electronic screen, smart/ internet computer classroom, multimedia, power point presentations and television/LCDs (Konomi, 2014). In this sense, modern visual aids use multiple aids/multimedia. Conventional ways of using visual aids in teaching English bear low cost and can produce long-term results/ effect on students' learning.

The study intends to understand the impact of visual aids on teaching of English, 9th grade. Visual aids have greater impact on teaching of English at secondary school level. When visual aids are used they also influence students' learning. The results of this study show that without visual aids teaching seems to have no effect on students' learning. Considering these results, it can be stated that the study conducted by Baskota (2021) Ho and Intai (2017) is consistent with this study. Since the present study was conducted in the city Bahawalnagar at the Public schools, the findings can be generalized to the public schools with the same features of the population. This study guides and strengthens practice of visual aids with respect to their use at secondary school in general and at grade 9th in particular. The concept of using visual aids helps teachers in delivering the contents efficiently and effectively. Apart from this, the findings also direct the learners to absorb the contents easily. The intervention provided with the students to evaluate the impact of visual aids in teaching English proved beneficial for them. Moreover, it draws the attention of those teachers who do not care of using such instrumental aids in teaching language. Thus, it becomes clear that the acquisition of English can be facilitated at school level if the delivery is made efficient, effective and understandable for students. These findings in this regard link with the study conducted by Pateşan, Balagiu, and Alibec (2018) and Singh (2021). These findings also stress on the continuous use of visual aids for teaching English. The study has shown that visual aids are directly related to the learning of English language. Visual aids' uses especially at secondary school show the teachers' professional development with regard to their mastery over pedagogical skills. Additionally, it implies that trained teachers can combat with the challenges of language barriers among the learners. The study has also highlighted the future direction and ensured the advancement of visual aids with the changes in teaching methods. Thus, this study contributes importantly to field of teaching methods of English with reference to visual aids at secondary school.

6. Conclusions

This study attempted to understand the impact of visual aids in teaching English of visual aids in teaching English .

This study attempted to understand the impact of visual aids in teaching English at Secondary school. The findings have shown a significant difference between the mean scores of pre-test and post-test of experimental group. Thus, the students who

were taught through the use of Visual aids showed improvement in their achievement. The study concludes that teaching method of teaching English using visual aids is better than the lecture method in order Pakistan Journal of Humanities and Social Sciences, 12(2), 2024 1383 to enable students to achieve more. On the other hand, the study concludes that before the intervention both group were at the same place in terms of learning English/ achievement of English. The study also concludes that the challenge of teaching English can be translated into an opportunity with focus on visual aids. Based on the findings, it is implied that policy should focus more on the use of facilitating tools such as visual aids at school. As this study was quantitative the findings can be generalized. Moreover, these recommendations can be made: 1. Teachers teaching English should use visual aids as it increases the achievements of student; 2. The use of conventional method/lecture method should not always be encouraged as it decreases the achievement of students in English; 3. Teachers teaching English should develop different number of activities to ensure the use of visual aids so that students can learn English easily and retain the concept for longer period in their memory. The future study can be conducted to include the private schools to evaluate the effectiveness of visual aids for English and other subjects at secondary school.

Here are some current topics related to the effectiveness of visual aids that you could explore:

1. Impact of Infographics on Learning

Retention: Analyzing how infographics improve understanding and memory retention in educational settings.

2. Use of Interactive Visuals in Online

Learning: Evaluating the effectiveness of interactive charts and graphs in enhancing student engagement and comprehension.

3. Augmented Reality (AR) in

Education: Investigating how AR visual aids facilitate complex concepts in science and math.

4. Visual Storytelling in Business

Presentations: Assessing how visual storytelling techniques enhance audience engagement and information retention during corporate presentations.

5. The Role of Visual Aids in Mental Health Education: Exploring how visual tools can effectively communicate mental health concepts to diverse audiences.

6. Comparative Study of Traditional vs.

Digital Visual Aids: Analyzing the impact of traditional posters versus digital slides in classroom environments.

7. Visual Aids and Neurodiversity:

Examining how visual aids can support learning for neurodiverse individuals, including those with ADHD and autism.

8. Gamification and Visual Aids in

Learning: Investigating how gamified visual aids can motivate learners and improve outcomes in educational settings.

REFERENCES

1. Abdulrahaman, M. D., Faruk, N., Oloyede, A. A., Surajudeen-Bakinde, N. T., Olawoyin, L. A., Mejabi, O. V., .Azeez, A. L. (2020). Multimedia tools in the teaching and learning processes: A systematic review. *Heliyon*, 6(11), e05312. doi:<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05312>
2. Al Dilaimy, H. H., & Al-Rawe, M. F. A. (2020). THE EXPERTISE OF AUDIO-VISUAL AIDS IN LEARNING ENGLISH A CASE STUDY IN AL-MAARIF UNIVERSITY COLLEGE. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(4), 1465-1470.
3. Alomoush, R., & Alkhozahe, H. (2022). The role of e-training programs on developing the digital skills of social studies teachers in the twenty-first century as perceived by school directors. *Dirasat: Human and Social Sciences*, 49(5), 125-146. doi:<https://doi.org/10.35516/hum.v49i5.3459>
4. Arneson, J. B., & Offerdahl, E. G. (2018). Visual literacy in Bloom: Using Bloom's taxonomy to support visual learning skills. *CBE—Life Sciences Education*, 17(1), ar7. doi:<https://doi.org/10.1187/cbe.17-08-0178>
5. Baskota, P. (2021). Teaching and Learning English Using Visual Aids in the Secondary School Classroom. *School of Education*, Bovellan, E. (2014). Teachers' beliefs about learning and language as reflected in their views of teaching materials for Content and Language Integrated Learning (CLIL).

ӘОЖ:377.5

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЭМОЦИОНАЛДЫҚ ИНТЕЛЛЕКТІСІН ДАМУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Кобыкбаева Б.А., Кобыкбаева А.А.

«Шоқан Уәлиханов атындағы №3 мектеп-лицейі» КММ

Өскемен қ., Қазақстан

Эмоционалдық интеллект – адамның өз эмоцияларын түсініп, басқалардың эмоцияларын тану, сол эмоцияларды дұрыс бағыттап, өзара қарым-қатынаста қолдана алу қабілеті.

Балалардың эмоционалдық интеллектісі олардың әлеуметтік ортада өздерін еркін сезінуіне, түсіністік пен қарым-қатынасты жақсартуға, конфликті жағдайларды шешуге көмектеседі.

Эмоционалдық интеллекті жоғары балалар қарым-қатынасты орнатуда жеңілдікке ие, сыныптастарымен түсіністікке тез келеді, достар табуда қиындық көрмейді.

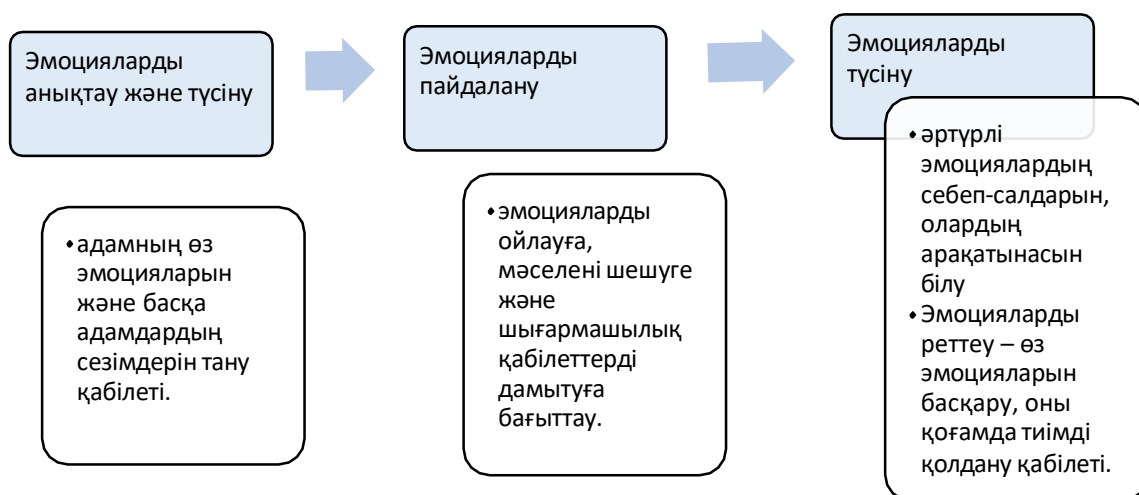
Эмоционалдық интеллект (ЭИ) – адамның өз эмоцияларын тану, түсіну, реттеу және басқалардың эмоцияларын түсіне білу қабілеті. Бұл ұғымды алғаш рет ғылымға енгізген және оны кеңінен талдаған ғалымдар Дэниел Гоулман, Джон Мейер және Питер Саловей болды. Әр ғалымның көзқарасымен

қарастырсақ, эмоционалдық интеллект туралы түсінік пен оның құрамдас бөліктерін нақтылай аламыз.

Эмоцияны түсіну және басқару қабілеті ұғымын алғаш енгізген Джон Мейер мен Питер Саловей болды.

Олардың пікірінше, эмоционалдық интеллект – адамның когнитивтік (ақыл-ой) және эмоционалдық қабілеттерін біріктіре отырып, күрделі жағдайларда тиімді шешім қабылдауға көмектесетін қасиет. Мейер мен Саловей эмоционалдық интеллектіні адамның өзін-өзі дамытуы және тиімді қарым-қатынас құруы үшін маңызды деп есептейді. Олардың ойынша, бұл қабілет жеке тұлғаның өмір сапасын арттырады және тұлғааралық қатынастарды жақсартады.

Мейер мен Саловей эмоционалдық интеллектіні төмендегідей негізгі компонентке бөлді:



Сурет 1. Эмоционалдық интеллектінінің компоненттері

Ғалым Рэймонд Каттел де эмоция мен интеллектінің байланысын зерттеген. Ол адамның эмоционалдық интеллекты дамыған сайын оның басқа адамдармен қарым-қатынас құруы, мәселелерді шешуі оңайлайтынын көрсетеді.

Р.Каттел адамның эмоциялық икемділігі оның өмірдегі қиындықтардан қорықпауына, өзгерістерге тез бейімделуіне көмектеседі деп санайды.

Джеймс Гросс эмоционалдық реттеу тақырыбында көптеген зерттеулер жүргізген ғалым. Ол эмоцияларды басқарудың екі негізгі стратегиясын ұсынды: алдын алу және реакцияға сәйкес келу. Алдын алу – эмоциялары туындамас бұрын олардың көзін жою, ал реакцияға сәйкес келу – эмоциялар пайда болғанда оларды басқарып, реттеу.

Гросстың зерттеулері көрсеткендей, эмоцияны алдын ала басқару адамның психологиялық денсаулығына, жалпы өмір сапасына оң әсер етеді.

Психолог Мартин Селигманның позитивті психология саласындағы зерттеулері эмоционалдық интеллектіні дамыту арқылы адамдардың өмір сапасын арттыруға болатынын дәлелдейді. Оның пікірінше, адамның ішкі эмоционалдық жағдайы мен оптимизмі эмоционалдық интеллекттің дамуына әсер етеді.

Селигман позитивті ойлау мен өзін-өзі ынталандыру адамның табысқа жетуіне және өмірден қанағат алуына ықпал етеді деп санайды.

Эмоционалдық интеллект әрбір адамның өмірінде маңызды рөл атқарады және жеке тұлға ретінде қалыптасуына ықпал етеді. Ғалымдардың пікірлеріне сүйене отырып, эмоционалдық интеллектінің дамуы адамдардың өзара қарым-қатынасын нығайтып, олардың табысты болуына ықпал етеді.

Эмоционалдық интеллектіні дамыту, осылайша, бастауыш сынып оқушыларының тұлғалық, әлеуметтік және оқу үлгеріміне тікелей әсер етеді. Оларды қолдау арқылы мұғалімдер мен ата-аналар балалардың болашағын жарқын етіп, өзін-өзі тануға және басқа адамдармен үйлесімді қарым-қатынас орнатуға бағыттайды. Дэниел Гоулман эмоционалдық интеллектіні кеңінен насихаттап, оны әлеуметтік және жұмыс ортада табысты болудың маңызды факторы ретінде көрсетеді. Д.Гоулманның пікірінше, эмоционалдық интеллект адамның кәсіби және жеке өмірінде табысты болуы үшін қажет.

Ол эмоционалдық интеллектіні бес негізгі компонентке бөледі:

Өзін-өзі тану – Бұл адамның өз эмоцияларын түсінуі және олардың пайда болу себептерін анықтай білуі. Өзін-өзі тану арқылы адам қай эмоцияны сезінетінін, оның денсаулығына, іс-әрекетіне, және қарым-қатынасына қалай әсер ететінін біледі. Балаларда бұл қабілетті дамыту олардың сезімдерін атауға, оларды қалай сезінетінін түсіндіруге көмектеседі.

Өзін-өзі реттеу – Эмоцияларды басқара білу және эмоциялардың әсерінен импульсивті әрекеттерді шектеу қабілеті. Өзін-өзі реттеу – ашу, реніш немесе қорқыныш сияқты күшті эмоциялар пайда болғанда салқынқандылықты сақтау және жағдайды тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. Бұл балаларды сабырлылыққа, қиын жағдайда тыныштық сақтауға үйретеді.

Ішкі мотивация – Өз қалауымен әрекет ету, өзін-өзі ынталандыру қабілеті. Ішкі мотивациясы жоғары балалар қиындықтардан қорықпайды, мақсаттарына жету үшін тырысады. Бұл компонент адамның өз мүмкіндіктеріне сенімді болуына, қиындықтарға төзімді болуына көмектеседі.

Эмпатия – Басқалардың эмоцияларын түсіну және сол сезімдерді қабылдай білу. Эмпатия басқа адамның сезімдерін, көңіл-күйін байқай білу арқылы олардың жағдайына ортақтасу мүмкіндігін береді. Бұл бастауыш сынып оқушыларының басқа балалармен қарым-қатынас орнатуына, достық қатынастарды нығайтуға көмектеседі.

Әлеуметтік дағдылар - Адамдармен тиімді қарым-қатынас жасау, топта жұмыс істеу, түсіністік пен өзара қолдау көрсету қабілеті. Әлеуметтік дағдылары дамыған балалар басқа адамдармен тіл табысуға, командада жұмыс істеуге және әр түрлі әлеуметтік жағдайларға бейімделуге оңайлықпен бейімделеді.

Эмоционалдық интеллектінің бұл компоненттері баланың оқу процесіне, әлеуметтік өміріне, және жалпы дамуындағы жетістіктеріне оң әсер етеді.

Д.Гоулманның айтуынша, интеллектуалдық қабілет (IQ) табыстың маңызды факторы болғанымен, эмоционалдық интеллект оның жетістікте айтарлықтай рөл атқарады. Ол эмоцияларды басқару мен адамдармен қарым-қатынас орнату табысты адамның маңызды қабілеттері екенін атап өтеді.

Эмоцияларды талдау – адамның өз эмоцияларын түсіну, оларды анықтау, және олардың туындау себептерін саралау процесі. Бастауыш сынып оқушыларына эмоцияларды талдауды үйрету олардың тұлғалық дамуына, өзін-өзі тануына және қоршаған ортамен үйлесімді қарым-қатынас орнатуына көмектеседі. Бұл дағды арқылы балалар өз сезімдерін түсініп, сол арқылы жағымды, сау қарым-қатынас құруға бейімделеді.

Эмоцияларды талдаудың негізгі аспектілері:

1. **Эмоцияны тану.** Балалар өз эмоцияларын танып, атауын білуі қажет. Бұл кезеңде олар эмоцияларды түрлі атаулармен ажыратып үйренеді: қуаныш, ашу, қорқыныш, реніш, қызығушылық және т.б. Бұл олардың сезімдерін айқын анықтауға көмектеседі.

Мұғалімдер эмоцияларды тануды үйрету үшін суреттер мен ойындарды қолдана алады. Мысалы, түрлі эмоцияларды бейнелейтін бет-әлпеттерді көрсетіп, олардың атауын сұрау.

2. **Эмоцияларды түсіну.** Балаларға эмоциялардың туындау себептерін анықтауды үйрету маңызды. Мысалы, «Неге ренжідің?», «Бұл саған қалай әсер етті?» деген сұрақтар олардың сол эмоциялардың қайдан пайда болғанын түсінуіне көмектеседі.

Түсіну арқылы балалар өздерінің эмоцияларын қабылдап, олардың табиғи екеніне сенімді бола алады.

3. **Эмоцияларды сөзбен жеткізу.** Балалар өз эмоцияларын ауызша немесе жазбаша жеткізу арқылы оларды талдауды үйренеді. Сезімдерін анық сөзбен жеткізу олардың эмоцияларын дұрыс бағытта қолдануға мүмкіндік береді.

Мысалы, күнделікті эмоциялар күнделігін жүргізіп, өз сезімдерін қағаз бетіне түсіру – балалардың өзіндік ойлау қабілетін дамытады.

4. **Эмоцияларды басқару.** Талдау процесінің ең маңыздысы – эмоцияларды басқару қабілетін қалыптастыру. Эмоцияларды бақылау арқылы балалар өз әрекеттерін дұрыс бағыттайды. Бұл әсіресе ашу, реніш, немесе қорқыныш секілді күшті эмоциялар кезінде қажет.

Мұғалімдер тыныс алу жаттығулары, медитация сияқты тыныштандыру әдістерін үйрету арқылы балалардың эмоцияларын басқаруға көмектеседі.

5. **Эмоциялардың салдарын бағалау.** Балаларға өз эмоцияларының әрекетке және қарым-қатынасқа қалай әсер ететінін түсінуге үйрету – олардың болашақта әлеуметтік жауапкершілігін арттырады. Әр эмоцияның белгілі бір салдары болады, және осыны түсіну балалардың өз әрекеттерін саралауына көмектеседі.

Мысалы, біреуге ренжісе, ол әрекеттің достыққа әсерін немесе қарым-қатынасқа қалай ықпал ететінін ойлап көргені дұрыс.

Эмоцияларды талдауды үйрену балалардың қарым-қатынасын жақсартып қана қоймай, олардың өз өмірлерін саналы түрде басқаруына көмектеседі. Мұғалімдер мен ата-аналар осы үдеріске қатысса, балада эмоционалдық интеллект пен өмірлік маңызды дағдылар қалыптасады.

Мұғалімнің рөлі бастауыш сынып оқушыларының эмоционалдық интеллектісін дамытуда маңызды болып табылады. Мұғалім – оқушыларға тек

білім беріп қана қоймай, олардың жеке тұлғалық және әлеуметтік қабілеттерін қалыптастыруға ықпал ететін тұлға. Балалардың эмоцияларды түсінуі, өз сезімдерін дұрыс жеткізе алуы және басқа адамдармен үйлесімді қарым-қатынас орнатуы үшін мұғалімнің үлгі көрсетуі, дұрыс бағыт-бағдар беруі қажет.

Эмоцияларды
талдаудың
артықшылықтары:

Балалар ішкі күйзелістерін түсініп, оларға лайықты жауап береді.

Қарым-қатынаста түсіністік пен эмпатия танытады.

Оқу процесінде жинақылық пен табандылық көрсетеді.

Тұлғалық және әлеуметтік дағдыларды дамытуға оң әсер етеді.

Сурет 2. Эмоцияларды талдаудың артықшылықтары

Мұғалім өзінің эмоцияларын ұстай білуі, әр түрлі жағдайларда байсалды және сабырлы болуы арқылы оқушыларға үлгі көрсетеді. Оқушылар мұғалімнің эмоцияларын қалай басқаратынын, қиын жағдайларды қалай шешетінін бақылап, оны өздеріне қабылдайды.

Оқушылар эмоцияларға және оларды басқаруға мұғалімнің әрекеті арқылы қарап, өздеріне сабақ алады.

Мұғалім оқушылардың әртүрлі сезімдерін түсініп, оларға қолдау көрсетеді. Бұл олардың өзін-өзі еркін сезінуіне, сезімдерін ашық білдіруіне және өзіне сенімді болуына жағдай жасайды.

Оқушылардың қиындықтарын тыңдап, олардың мәселелеріне шынайы қызығушылық таныту – мұғалімнің эмпатиясын көрсетеді және балалардың өздерін бағалауын арттырады.

Мұғалім сыныпта достық, сенім және өзара түсіністікке негізделген орта құруы керек. Мұндай орта оқушылардың эмоцияларын ашық білдіруіне және оларды дұрыс түсінуіне көмектеседі.

Позитивті атмосфера балаларға өз эмоцияларын қауіпсіз ортада ашық жеткізуге және оларға жағымды қатынас орнатуға мүмкіндік береді.

Мұғалім қателерді дамыту мүмкіндігі ретінде қарастырып, балаларға сындарлы кері байланыс береді. Бұл балалардың өз эмоцияларына сараптама жасап, әрекеттерін қайта бағалауға көмектеседі.

Сындарлы кері байланыс олардың кемшіліктерін түзетуге ынталандырады және эмоционалдық дамуына үлес қосады.

Мұғалім балаларға эмоцияларды түсіндіруге көмектесіп, оларды атауға, талдауға үйретеді. Мысалы, сабақ барысында балалардың қуаныш, реніш, қорқыныш, таңданыс сияқты эмоцияларды қалай тану және оларды сипаттау керектігін түсіндіру.

Мұғалім эмоцияларды талқылауға бағыт беріп, бұл процесті күнделікті оқу жүйесіне енгізе алады.

Мұғалім әр баланың жеке ерекшеліктерін ескеріп, әрқайсысының эмоциялық қажеттіліктерін құрметтеп, қолдау көрсетуі маңызды. Әр бала өзінше сезімтал, әртүрлі жағдайларда әр түрлі эмоцияларды сезінуі мүмкін.

Оқушыларға өз ерекшеліктерін түсініп, қабылдауға жағдай жасау олардың өзін-өзі тану қабілеттерін дамытуға көмектеседі.

Педагогикалық тәсілдер:

Рөлдік ойындар балаларға түрлі жағдайларда эмоцияларын қалай дұрыс жеткізу және басқару керектігін үйретеді. Бұл әдіс балалардың эмпатиясын және әлеуметтік дағдыларын дамытады.

Түрлі жағдайларды ойнап көріп, балалар өз эмоцияларын нақты өмірде дұрыс қолдануды үйренеді.

Эмоцияларды талдау бойынша жаттығулар. Мұғалімдер эмоцияларды анықтап, оларды түсіну бойынша арнайы жаттығуларды пайдалана алады. Мысалы, суреттер немесе бет-әлпет карточкалары арқылы балаларға эмоцияларды тануға үйрету.

Эмоциялар күнделігін жүргізу де балаларға өз сезімдерін талдауға және әртүрлі эмоцияларды ажыратуға көмектеседі.

Тыныс алу және тыныштандыру техникалары. Балаларға эмоцияларды реттеуді үйрету үшін тыныс алу жаттығулары мен медитация тәсілдерін қолдану – тиімді әдістердің бірі. Бұл әдістер балаларға өз эмоцияларын басқара білуге көмектеседі.

Қиын жағдайларда сабырлық сақтауға бағытталған тыныс алу техникалары балалардың өз эмоцияларына бақылау жасауды үйретеді.

Топтық жобалар және ынтымақтастыққа негізделген тапсырмалар. Топтық жобалар мен топтық ойындар балаларға бірлесіп жұмыс істеп, ортақ шешім табуға үйретеді. Бұл олардың әлеуметтік дағдыларын, оның ішінде түсіністік, эмпатия және көмек көрсетуді дамытады.

Топпен жұмыс істеу барысында балалар басқа адамдардың сезімдерін түсініп, сыйлауды және бір-біріне қолдау көрсетуді үйренеді.

Әңгімелесу және пікірталас әдістері. Мұғалім балалармен ашық әңгімелесу арқылы олардың сезімдерін білдіруге жағдай жасайды. Пікірталас сабақтары арқылы балалар әр түрлі сезімдерді қалай қабылдайтынын талқылайды, бұл олардың эмоцияларды түсінуіне мүмкіндік береді.

Мұндай әдістер балалардың өзіндік пікірін айтуға, басқа адамдарды тыңдауға және эмоцияларын жеткізе білуге бағыттайды.

Кітаптар және әңгімелер арқылы оқыту. Балаларға сезімдер мен эмоцияларды түсіндіру үшін әңгімелер мен кітаптарды қолдану да тиімді әдіс. Ертегілер мен оқиғалар кейіпкерлерінің сезімдерін талдау арқылы балалар әртүрлі эмоцияларды түсінуге, оларды сипаттауға үйренеді.

Мұғалімнің рөлі және тиімді педагогикалық тәсілдер бастауыш сынып оқушыларының эмоционалдық интеллектісін дамытуда өте маңызды. Мұғалімдер қолдау, түсіністік және жанашырлық таныту арқылы балалардың

өзін-өзі тануын, эмоцияларды дұрыс реттеуін және өзара қарым-қатынас жасау дағдыларын қалыптастырады.

Эмоционалдық интеллектіні бағалау. Қарапайым тестілер мен сұрақнамалар арқылы оқушылардың өз сезімдерін қалай түсінетінін және басқалардың сезімдерін қалай қабылдайтынын бағалау.

Эмоционалдық интеллектіні дамыту – ұзақ процесс, сондықтан оны әр түрлі жағдайда бақылап, дамуын байқауға болады.

Эмоционалдық интеллектіні дамыту оқушылардың жалпы өмір сапасына, оқу үлгеріміне, және әлеуметтік қарым-қатынастарына жағымды әсер етеді.

Бастауыш сынып оқушыларының эмоционалдық интеллектісін дамыту олардың тұлғалық және әлеуметтік дамуына айтарлықтай маңызды әсер етеді.

Эмоционалдық интеллект – балаға өз сезімдерін және басқа адамдардың эмоцияларын түсініп, реттеуге көмектесетін қабілет, әрі бұл қабілетті бастауыш сынып жасында дамыту ұзақ мерзімді оң нәтижелерге әкеледі.

Бастауыш сыныпта эмоционалдық интеллекті дамыған балалар достық қарым-қатынасты жеңіл орнатады, басқалардың сезімдерін түсініп, эмпатия танытады. Бұл қабілет ұжымда топтық жұмысты тиімді жүргізуге, түрлі ортада сенімді қарым-қатынас құруға септігін тигізеді. Мұндай балалар дау-дамайдан аулақ болуға тырысып, өзара түсіністікке бейімделеді.

Эмоционалдық интеллектісі дамыған балалар сабырлы және жинақы болып, сабақта назарын шоғырландыра біледі. Олар өз эмоцияларын басқара отырып, стресстік жағдайларда өзін-өзі тыныштандыру қабілетін дамытады. Бұл қабілет балалардың оқу үлгерімін жақсартуға және күрделі тапсырмаларды шешу кезінде табандылықты қалыптастыруға көмектеседі.

Бастауыш сыныпта эмоционалдық интеллектіні дамыту балаларға өз эмоцияларын тануға, түсінуге және бағалауға мүмкіндік береді. Бұл қабілет балаға өз ішкі сезімдерін тану арқылы өзін-өзі түсінуге, өз қабілеттерін бағалауға үйретеді. Осының нәтижесінде балалар өздеріне сенімді болады және өздерін жағымды тұрғыдан қабылдайды.

Стресті басқару және қиындықтарды жеңу қабілеті. Эмоционалдық интеллектісі дамыған балалар өз эмоцияларын басқаруды үйрене отырып, стресстік жағдайларды қабылдайды және оған дұрыс реакция береді. Бұл қасиет өмір бойына қажет болады және баланың төзімділігін арттырады. Мұндай балалар кез келген қиындықтарға бейімделіп, проблемаларды шешуде тиімді шешімдер табады.

Бастауыш сыныпта эмоцияларды түсініп, басқалардың көңіл-күйін бағалау арқылы балаларда эмпатия сезімі қалыптасады. Эмпатия олардың достарына, ата-аналарына, мұғалімдеріне және басқа адамдарға жанашырлық танытуына жол ашады. Эмпатияға ие бала түсіністікке бейім болып, өз ортасында жағымды қарым-қатынасты сақтай алады.

Эмоционалдық интеллект балалардың ішкі мотивациясын арттырады, олар өз мақсаттарын қою және оған жету үшін табандылық көрсетеді. Ішкі мотивация дамыған балалар өздерінің оқу және жеке дамуға деген қызығушылығын арттырып, ұзақ мерзімді мақсаттарға қол жеткізуге бейімделеді.

Бастауыш сынып оқушыларының эмоционалдық интеллектісін дамыту олардың тұлғалық қалыптасуына, достық қарым-қатынастар орнатуына, оқу жетістіктеріне және жалпы психологиялық саулығына оң әсерін тигізеді. Мұғалімдер мен ата-аналар балаларды эмоционалдық интеллекті дамыту бағытында қолдау арқылы, оларды әлеуметтік, академиялық, және жеке өмірде табысты әрі бақытты болуға бағыттайды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Гоулман, Д. Эмоциональный интеллект: Почему он может значить больше, чем IQ. Москва. 2017
2. Соловей, П., & Мейер, Дж. (2012). Эмоциональный интеллект: Исследования и открытия. Москва: Когито-Центр. 2012
3. Белкин, А. С. Развитие эмоционального интеллекта у детей младшего школьного возраста. Москва: Просвещение. 2015.

ӘОЖ 542.06:37.09

ХИМИЯЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТЕ ПРОБЛЕМАЛЫҚ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ

Қабылбекова А.Ә.

Ғылыми жетекші: Шаихова Б.К., п.ғ.к., қауымдастырылған профессор
С. Аманжолов атындағы ШҚУ, химия кафедрасының магистранты

Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: akabylbaeva2001@gmail.com

Аннотация: проблемалық оқытуды қолдану әдістемесі - ойлау операциялары логикасы (талдау, қорытындылау және тағы басқа) мен оқушылардың ізденіс әрекетінің заңдылықтарын (проблемалық ситуация, танымдық қызығушылығының, қажетсінуінің және тағы басқа) ескере отырып жасалған оқу мен оқытудың бұрыннан мәлім тілдерін қолдану ережелерінің жаңа жүйесі. сондықтан көбінесе мектеп оқушыларының ойлау қабілеттерін дамытады және сенімдерін қалыптастыруды қамтамасыз етеді [1].

Кілт сөздер: проблемалық оқыту, химиялық эксперимент.

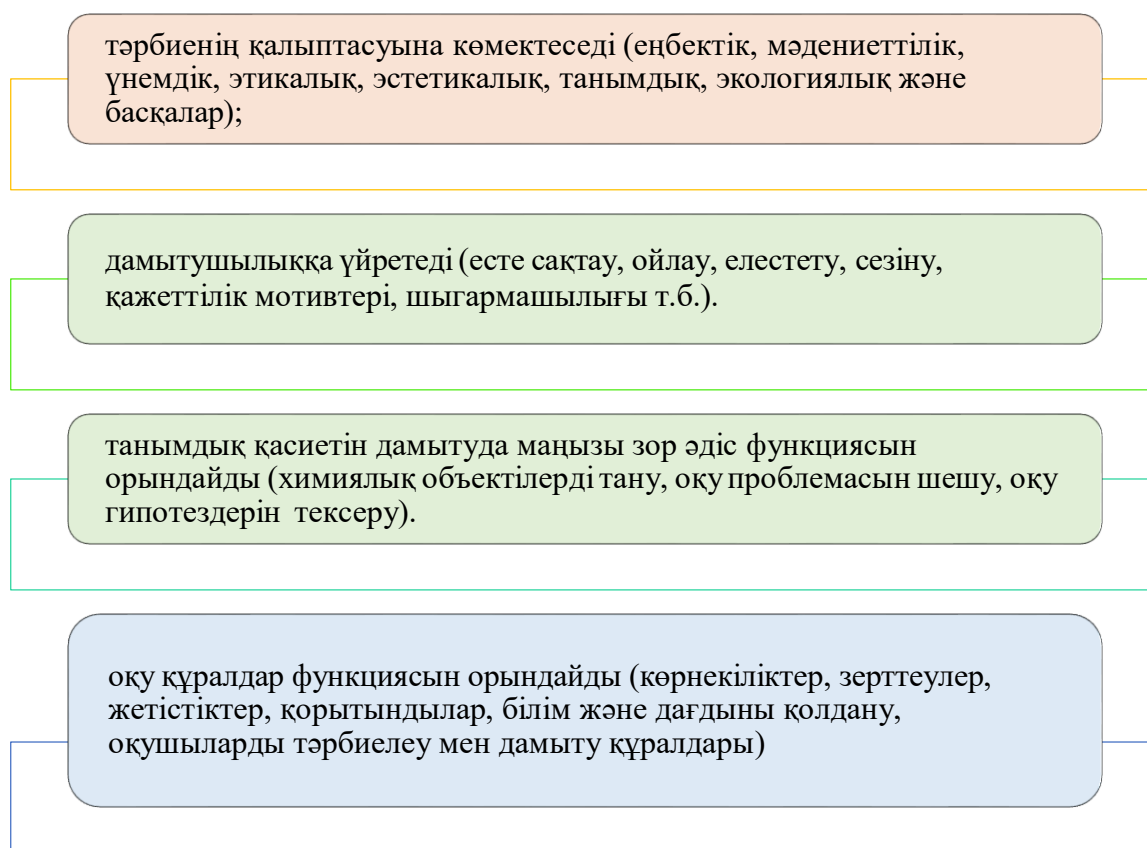
Проблемалық оқыту теориясын В.Т. Кудявцев, И.Я.Лернер, М.И.Махмутов, А.М.Матюшкин, М.Н.Скаткин білікті маман жеке тұлғасының қалыптасу тұжырымдамасын Л.А.Волович, Г.И. Ибрагимов, Г.В.Мухаметзянова өз еңбектерінде жан-жақты зерттеген. Проблемалық оқыту теориясының негізін қалаушылар оқудағы ойлану қызметі тек қана жаңа білімді меңгеріп қана қоймай, сол мақсатқа жетудің жаңа тәсілдерін де үйрену деп есептейді. А.М.Матюшкиннің анықтамасы бойынша, «оқытудағы ойланудың негізгі қызметі тек қана жаңа білім алып, жаңаша әрекет етуге мүмкіндік беретіндігінде. Адам өміріндегі барлық білім жүйесі мен іс-әрекеті оның ойлау қабілетінің

нәтижесі. Адамның білімі оның ойлануының көрінісі, яғни негізгі танымдық құралы» [2].

Химиялық эксперимент маңызды функцияларды атқарады. Олар: білім, тәрбие және даму. Сонымен қатар, ақпараттық, химиялық эксперимент эвристикалық, құрастырушылық, зерттеушілік негізгі функцияларды анықтайды [3].

Ақпараттық функция химиялық эксперимент пәннің алғашқы таным көзі ретінде болған жағдайда пайда болады. Эксперименттің көмегімен оқушылар заттың қасиеті мен өзгерісі жайлы мағлұмат алады.

Эвристикалық функция енгізілген фактілерді ғана емес, сонымен қатар, көптеген эмпирикалық танымды құруға белсенді негіз болады. Қарапайым мысал, егер тәжірибе негізінде факт қалыптастырылса: оқушы натрий гидроксидіне бірнеше тамшы индикаторды (фенолфталеин) тамызған кезде, индикатор сілтінің әсерінен өз түсін өзгертетініне көз жеткізеді. Бәрінен бұрын фактіні енгізу қиындау. Мысалы, тұз қышқылының ерітіндісіне мырыштың түйірін салу кезінде оқушы біріншіден, мырыш тұз қышқылында еритінін, екіншіден, бұл реакцияның нәтижесінде газ бөлінетінін анықтайды.



Сурет 1 – Химиялық эксперименттің атқаратын функциялары.

Жоғарыда келтірілген мысалдардың барлығынан эвристикалық шешім жасауға қолдануға болатындығын көруге болады [4].

Зерттеушілік функция заттарды синтездеу мен талдау бойынша практикалық білік пен дағдыны дамытуға, заттардың қасиеті жайлы білім іздеу

мен олардың қарапайым белгілерін зерттеуге, жалпы ғылыми – зерттеушілік жұмыстың қарапайым әдістерін меңгеруге негізделген [5].

Оқу құралы ретінде химияның «бейнесін», ерекшелігін, бірегейлігін, қамтамасыз ететін химиялық эксперимент. Ол үш жақты білімділік функциясын орындайды (оқыту, тәрбиелеу, дамыту) [6].

Химиялық эксперименттің ең басты атқаратын функциясы – оқушылардың танымдық іс-әрекетін қалыптастыру болып табылады.

Танымдық іс-әрекет дегеніміздің өзі – шәкіртің білімге деген өте белсенді ақыл-ой әрекеті. Ол танымдық қажеттіліктен, мақсаттан және ізденімпаздықтан қалыптасады. Ал белсенділік – білім алуының іс-әрекет пәнімен тікелей орналасу дәрежесін анықтайды. Жалпылама танымдық белсенділікке педагогика тұрғысынан мынадай анықтама беруге болады: танымдық белсенділік деп – мотивациялық – тұлғалық және процессуалды - жергілік бөліктерінен тұратын тұлғаның интегралдық құрылымын, сипаттамасын айтамыз [7].

Жалпы мектепте іс тәжірибеден өтуде түсінгенім қазіргі кезде оқушылардың қызығушылықтарын және химия пәніне деген ынтасын жай ғана қарапайым әдіспен ғана шектелмей проблемалық сұрақтар туғызып соны сабақ барысында шешу өте тиімді әрі қызықты екенін ұқтым. Іс-тәжірибеден өткен кездерімде, оқушылардың танымдық қасиеттерін дамытып химияға деген қызығушылығын арттыру үшін түрлі әдіс тәсілдер мен сабақ жоспарларын жасауға тырыстым. Проблемалық ситуацияны шешу арқылы оқушылардың шығармашылық ойлауы дамып, интеллектуалдық таным үрдісі жетілетінін, пәнаралық байланысқа негізделген шығармашылық тапсырмалардың тіл дамытудағы тиімділігі – оқушылар бұл оқыту түрінде ғылыми ізденіспен, зерттеушілікпен айналысатынын көрдім. Ойлаумен бірге тілдері де дамиды. Проблемалық оқытуға негізделген жұмыстар, тапсырмалар оқушылардың өзіндік ойлауына, өзіндік ізденісіне бағытталады, білімді өз беттерімен алуға жол ашады, таным белсенділігін арттыруға түрткі жасайды [8].

Проблема дегеніміз - бұрыннан белгілі және белгісіз фактілерді анықтауда, нақтылауда, айқындауда қойылатын теориялық және практикалық сұрақтар. Проблемалық сабақтарда қарастырылатын тақырып бойынша бір-біріне қарама-қарсы пікірлер мен көзқарастар немесе қалыптасқан түсінікке қайшы теориялар келтіріледі. Бұл жердегі басты мәселе - білім алушыны келтірілген пікірлерді таңдау мен дәлел келтіру арқылы өзіндік ойын жеткізе білуге дағдыландыру, сөйтіп білім алушылардың өзіндік пікір қалыптастыруларына мүмкіндік беру. Проблемалық оқыту тұжырымдамасы кең таралған, дегенмен оны түсіндірудің бірнеше жолы бар деуге болады.

Проблемалық оқыту - бұл проблемалық жағдайларды ұйымдастыру, проблемаларды қалыптастыру, оқушыларға мәселелерді шешуге қажетті көмек көрсету, осы шешімдерді тексеру және, соңында, алынған білімді жүйелеу және бекіту процесіне басшылық ету сияқты әрекеттердің жиынтығы [9].

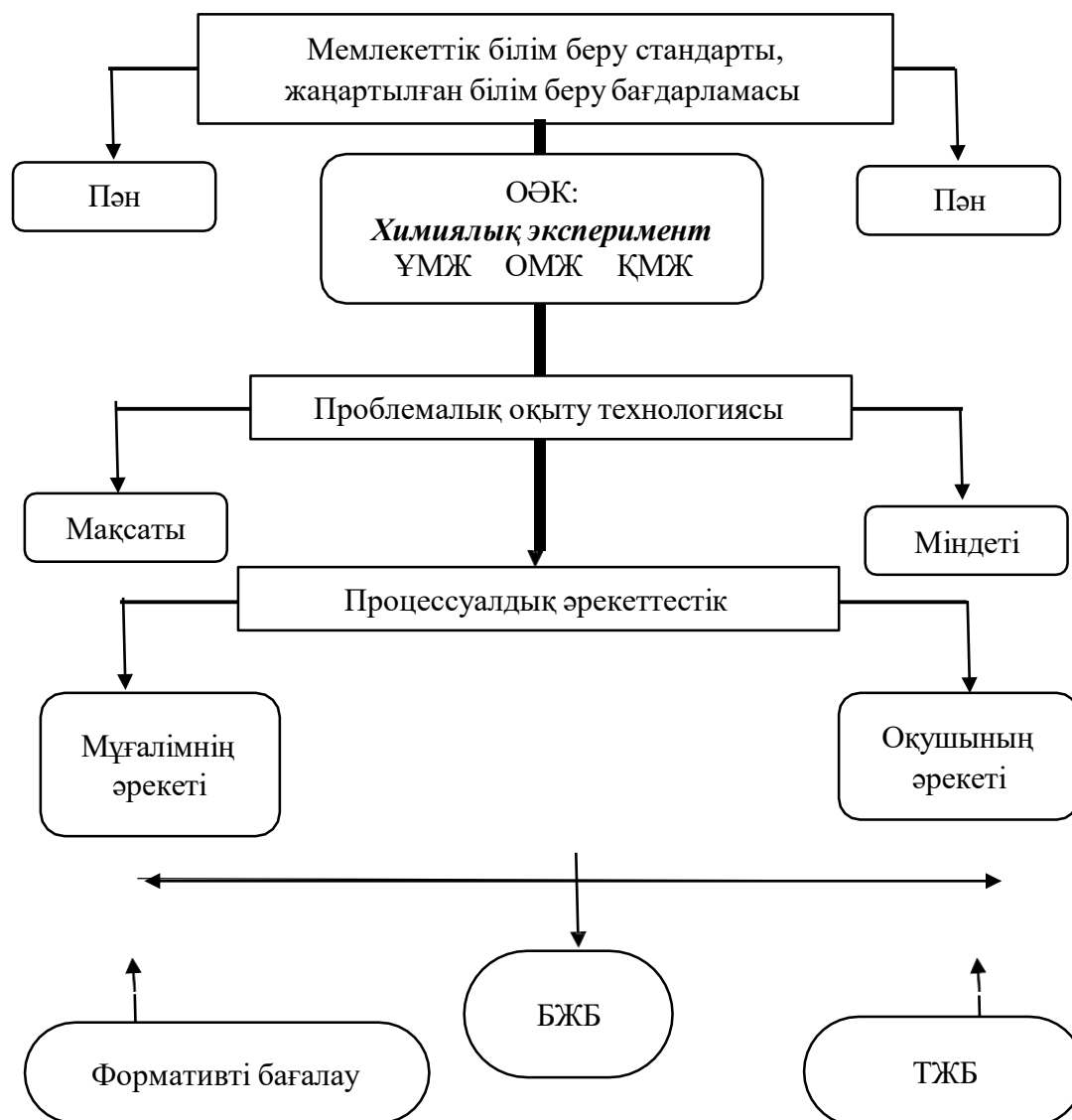
Химия сабағынан проблемалық оқыту барысында:

- Оқушылар өздеріне қойылған мәселені анықтайды;
- Өздеріне қойылған мәселені шешу жолдарының жоспарын жасайды;

- Болжам жасайды;
- Салыстырады;
- Дәлелдейді;
- Шешім қабылдайды.

Химия сабағындағы проблемалық оқытудың басты белгілері:

- Білімді проблема негізінде баяндау
- Оқушыларды іздену, зерттеу іс-әрекетіне кіргізу
- Мұғалім оқушылар алдына проблема қояды, ол проблемаға балалардың назарын аударады, сабақ түсіндіру барысында сұрақ-жауап, басқа да өнімді тәсілдер арқылы оны шешуге түрткі жасайды.
- Оқытудың зерттеу әдісі
- Оқушылар проблеманы шешу үшін болжам жасайды, дәлелдеу, салыстыру, қорытынды шығару тәсілдерін, амалдарын іздестіреді.
- Өз беттерімен, өз ізденістерімен мақсатқа жету үшін еңбектенеді.



Сурет 2 – «Орта мектепте химия сабағында проблемалық оқыту арқылы экспериментті жетілдірудің әдістемелік мүмкіндіктерінің теориялық моделі»

Оқушы моделі бірнеше компоненттен тұрады.

Мазмұндық құрылымдық компоненті-барлық оқыту процесінің негізі болып саналады. Барлық пәндер сияқты химия пәні де алдымен мемлекеттік білім беру стандартына сай ұйымдастырылып, жаңартылған білім беру стандартына сай жүргізіледі. Бұл мемлекет ішіндегі барлық пәнді оқыту бағдарламасының негізі болып табылады.

Мемлекеттік білім беру стандарты. Жаңартылған білім беру бағдарламасы-қазіргі таңда барлық оқыту процестері мемлекеттік білім беру стандартына сай және жаңартылған білім беру бағдарламасына негізделіп жүргізілуде. Оқыту үрдісінің бірқалыпты жүйелілігін, нәтижелілігін қалыптастырушы функциясын атқарады. Жаңартылған білім беру бағдарламасы 7-сыныптан бастау алып ағымға енді.

Пән ішіндегі байланыс-химия пәні ішіндегі тараулар мен бөлімдер, сондай-ақ тақырыптар оқу үрдісінде өтілуі барысындағы негізгі көрінетін фактор. Әрбір жаңа тақырыптың нәтижелі болуы алдыңғы өткен тақырыпты қайталап еске түсірумен тығыз байланысты. Оқушы бір тақырыптан ғана нақты білім игермей қалып қалса, келесі жаңа тақырыпты меңгеруі, ондағы есептерді жоғарғы деңгейде шығара білуі мәселеге айналу мүмкін. Есеп шығару икемділігін қалыптастырудағы пән ішілік байланыстың алатын орны айтарлықтай маңызға ие.

Пән аралық байланыс- мектептегі химия курсы, оқушылардың химия пәнінен білім деңгейі бірыңғай химиялық біліммен байланысты болып саналмайды. Химиялық білім бола тұра оқушының математикалық білімі төмен болған жағдайда, ол оқушының есеп шығару барысында қиындығы көбірек болады. Сонымен қатар, қазақ тілі және әдебиет сынды пәндерден игерген оқушы білімі төмен деңгейде болса, химиялық теориялық білімді меңгеру барысында және есептің есеп шартын түсіну барысында біраз қиындықтар туындайтыны анық. Физика пәнімен байланыстың да алатын орны ерекше. Байланысты есеп шығару барысында тығыздық табу, көлем есептеу сынды тұстарынан байқауға болады.

Оқу-әдістемелік кешен – мемлекеттік білім беру стандарты талаптарына сай ұйымдастырылған сабақ жоспарлары. ОӘК-ҰМЖ (ұзақ мерзімді жоспар), ОМЖ (орта мерзімді жоспар) және ҚМЖ (қысқа мерзімді жоспар) түрлерінен құралады.

Ұзақ мерзімді жоспар:

- оқу мақсаттарын ортақ тақырыптық бөлімдерге топтастырады;
- алдыңғы жұмыспен, оқу мақсаттарымен өзара байланыс орнатуға және оқытудың одан кейінгі жолдарын белгілеуге мүмкіндік береді;
- бөлімдер арасындағы теңестірілген және басқарылатын байланысты орнатуды қамтамасыз етеді

Орта мерзімді жоспар:

- мұғалімдерге өз сабақтарын жоспарлауға қажетті бөліктерді (деталь) ұсынады;

- сабақ беруде әр түрлі әдіс-тәсілдерді қолданудағы мүмкіндік жолдарын анықтайды;

- оқытудың кіріспе, дамыту мен бекіту тәсілдерін және негізгі ресурстарын ұсынады;

- бағалаудың мүмкіндіктерін анықтайды;

- тілдік қабілеттерді жетілдіретін талаптарды анықтайды.

Қысқа мерзімді жоспар:

- оқытуды ұйымдастырудың үдерісін: жаппай оқыту, топтық, жұптық жұмыс, жеке жұмысты анықтайды;

- оқытудың әр түрлі тәсілдерін ұсынады

- бағалауды ұйымдастыруға мүмкіндік туғызады және оқушының оқу мақсатына жетуі туралы кері байланысын ұсынады.

Процессуалдық әрекеттік компоненті-оқытушы мен оқушы әрекеттерінің реттілігі. Яғни, оқытушы тарапынан негізгі міндет-оқыту мен тәрбиелеу болса, оқушы тарапындағы негізгі әрекет-білімді қабылдап алу және игеру. Қазіргі бағдарламаға сай оқыту процесі барысында негізгі әрекеттің басым бөлшегі оқушы тарапында, демек оқуды қабылдау мен игеру. Ал оқытушы-бағыт беруші және бағалаушы.

Мұғалімнің оқыту әрекеті – оқыту үрдісінің негізгі тарапы ол- мұғалім. Білімді беру мен игерту, тәрбиемен ұштастыру, бақылау мен бағалауы барлығы дерлік оқыту іс-әрекетіне жатады. Проблемалық жағдай туғызады. Мәселе және оның тұжырымдамасы туралы ойлауды ұйымдастырады. Гипотезаны іздеуді ұйымдастырады-анықталған қарама-қайшылықтарды болжамды түсіндіреді. Гипотезаны тексеруді ұйымдастырады. Нәтижелерді жалпылауды және алынған білімді қолдануды ұйымдастырады.

Оқушының танымдық әрекеті – зерттелетін құбылыстағы қарама-қайшылықтарды біледі. Мәселені тұжырымдайды. Құбылыстарды түсіндіретін гипотезалар жасайды. Гипотезаны экспериментте, есептерді шешуде тексереді. Нәтижелерді талдайды, қорытынды жасайды, алған білімдерін қолданады.

Білімді бақылап бағалау компоненті-қазіргі бақылап бағалау жүйесі бұрынғы жүйеден өзгеше болып табылады. Формативті бағалау – сыныпта күнделікті жұмыс барысында жүргізілетін бағалау түрі, оқушылар үлгерімінің ағымдағы көрсеткіші болып табылады, оқыту барысында оқушылар мен мұғалім арасындағы жедел өзара байланысты, оқушы мен мұғалім арасындағы кері байланысты қамтамасыз етеді және білім беру процесін жетілдіруге мүмкіндік береді. БЖБ – бөлім бойынша жиынтық бағалау. Бір тоқсанда бірнеше бөлім болуы мүмкін. Оқушының әр бөлім бойынша білімі мен біліктілігін тексеру үшін осы БЖБ алынады. Тапсырманы орындауға 15-25 минут беріледі. Оған шамамен 10-18 балл қойылады. ТЖБ – тоқсандық жиынтық бағалау, яғни әр тоқсан аяғында алынады. Оқушыларға оны орындау үшін 40 минут беріледі. Жұмысы 30 баллға дейін бағаланады. Бағалаудың бұл түрлерінің ерекшелігі-емтихан алу мен жүргізудің тиімділігі және бағалаудың шынайылығы [10].

Химия сабақтарында проблемалық қызметті ұйымдастырудың үш әдісі тиімді: проблемалық презентация, эвристикалық әңгіме, студенттердің тәуелсіз зерттеу жұмыстары.

1) Проблемалық презентацияны студенттердің жеткілікті білімі болмаған жағдайда, бірінші рет осы немесе басқа құбылысқа тап болған жағдайда өте орынды. Бұл жағдайда іздеуді мұғалімнің өзі жүзеге асырады. Негізінде мен оларға жаңа білімді зерттеу, іздеу және ашу жолын көрсетіледі, оларды болашақта ұқсас тәуелсіз іс-шараларға дайындайды. Проблемалық презентация мұғалімнен оқу материалын еркін меңгеруді ғана емес, сонымен бірге ғылымның өз шындықтарын ашатын жолдары туралы білімді де талап етеді.

Мысалы, бензол молекуласындағы хош иісті байланыс ұғымын қалыптастыру кезінде Кекул формуласын талдау арқылы бензолдың синтезі мен зерттелу тарихын байқауға болады. Осылайша, мен балаларға ғылымның тұжырымдарын хабарлап қана қоймай, ғалымдарды осы тұжырымдарға әкелген жолды ашып көрсетемін. «Көмірсулар» тақырыбын зерттеген кезде проблемалық сұрақ: «егер нан ұзақ уақыт шайнап кетсе, неге тәтті дәмге ие болады?». Немесе глюкоза мен фруктозаның қасиеттерімен салыстырғанда эксперимент көрсету кезінде студенттер проблемаға тап болады: глюкоза мыс (II) гидроксидімен әрекеттеседі, ал фруктоза жоқ. Неліктен?

2) Егер оқушылар оқу мәселесін шешуге белсенді қатысу үшін қажетті минималды білімге ие болса, іздеу әңгімесі қолданылады. Осындай әңгіме барысында менің басшылығыммен жігіттер проблемалық сұраққа өз бетінше жауап іздейді және табады. Әдетте арнайы жасалған проблемалық жағдай негізінде іздеу әңгімесін өткізіледі. Оқушылар іздеу кезеңдерін өз бетінше жоспарлайды, әртүрлі болжамдар жасайды, мәселені шешудің нұсқаларын ұсынады.

Мысалы: «амин қышқылы ерітіндісінің бейтарап ортасын қалай түсіндіруге болады?» (демонстрациялық тәжірибе). Оқушылар амин қышқылы – қос функциялары бар қосылыс, карбоксил тобы қышқыл қасиеттерін анықтайды, амин тобы негізгі болып табылады. Әңгіме барысында мен студенттерді карбоксил тобының протоны амин тобына ауысады деген ойға жетелеймін, осылайша амин қышқылының амфотериялық мәні мен биполярлы ионның құрылымын ашамын.

Мысалы, «тотығу күйі» тақырыбында мен эвристикалық әңгіме өткіземін:

Мұғалім: сутегі электрондарды натрийге бере ме, әлде керісінше ме?

Оқушылар: натрий электрондарды береді, өйткені оның атом радиусы үлкен.

Мұғалім: сонда сутегі не болды?

Пікірлер екіге бөлінді: кейбір студенттер электронды қосатын сутегі атомы гелий атомына айналды деп санайды, өйткені оның екі электроны бар; басқалары гелийдің ядро заряды +2, ал берілген бөлшектің +1 екендігіне қарсылық білдіріп, бұған келіспеді.

Сонымен, бұл бөлшек деген не? «Ион» ұғымымен танысу арқылы шешуге болатын проблемалық жағдай туындады.

Тағы бір мысал, «тұздардың гидролизі» тақырыбын зерттеген кезде сабақты заттарды танудың сапалы мәселесін шешуден бастаған жөн: алюминий хлориді, натрий карбонаты және натрий хлориді. Біз проблемалық жағдайға жағдай жасаймыз: тұз ерітінділерінде лакмус қандай түске ие?

Тұз қышқыл мен негізді бейтараптандырудың өнімі болып табылатындығы туралы оқушылардың білімі барлық тұздардың ерітінділеріндегі индикатор ортаның бейтарап реакциясын көрсетеді деп болжайды. Алайда, эксперимент қарама – қайшылық тудырады: әр түтікте индикатор ортаның әртүрлі реакциясын көрсетеді. Оқушылар өз болжамдарын айтады. Проблемалық мәселені шешу гидролиз процесінің мәнін зерттеу процесінде жүреді.

Менің ойымша, іздеу сипатындағы әңгіме студенттердің зерттеу деңгейіндегі жұмысына қажетті дайындық кезеңі болып табылады.

3) Егер оқушылар ғылыми ережелерді құру үшін қажетті жеткілікті білімге ие болса, сондай – ақ гипотеза жасай алса, студенттердің өзіндік зерттеу әдісі – тәуелсіз қызметтің ең жоғары формасын қолдануға болады. Алғашқы екі әдісті қолданбай, бұған өту мүмкін емес.

Оқу зерттеуінің ерекшеліктері – балалардың білім беру мәселесін шешу барысында ашқан ақиқаты ғылымда бұрыннан белгілі. Оқушылар үшін бұл фактілер жаңа және олар ашушы ретінде ойлайды.

Оқу зерттеуі әрдайым мұғалімнің жетекшілігімен жүргізіледі. Бұл ретте балалар мақсатқа өз бетінше жеткеніне сенімді болуы тиіс. Оқу зерттеуі әмбебап әдіс емес. Мен студенттердің іс – әрекетіне тек зерттеу элементтерін қосуға тырысамын, зерттеулерді жеке тақырыптар мен сұрақтарды зерттеуде ғана қолданамын.

Зерттеу тапсырмалары, әдетте, алдымен фактілерді жинау бойынша практикалық жұмысты (эксперимент, байқау, кітаппен жұмыс), содан кейін оларды теориялық талдау мен жалпылауды қамтиды. Сонымен қатар, мәселе көбінесе бірден анықталмайды, бірақ сәйкессіздіктерді, анықталған фактілер арасындағы қайшылықтарды анықтау кезінде.

Сонымен, сілтілі металдардың қасиеттерін зерттеу кезінде мен балаларға келесі тапсырманы беремін: «сілтілік металдардың әртүрлі тұздардың ерітінділерімен әрекеттесу реакцияларындағы судың рөлін анықтау» Проблемалық жағдайды жасау үшін мен проблемалық сұрақты ұсынамын: «литий мен мыс (II) сульфатының ерітіндісі арасындағы реакция қалай жүреді?». Бұл эксперимент жүргізу және одан әрі талдау кезінде оның нәтижелері студенттер болып жатқан процестердің мәнін түсінуге келеді.

Зерттеудің оқыту әдісімен оқушылардың танымдық белсенділігі құрылымында жаңа ғылыми шындықтарды ашатын ғалымның зерттеу қызметіне жақындайды. Осылайша, проблемалық оқытуды ұйымдастырудың тиімді әдістерінің бірі ретінде оқытудың зерттеу әдісін қолдану оқушылардың танымдық белсенділігі мен шығармашылығының жоғары деңгейіне қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Зертханалық жұмыс істеу нәтижесінде, оқушы проблемалық оқыту әдісі арқылы, өз бетімен іздену арқылы жаңа білім көзін қабылдайды. Зертханалық

жұмыс істеу оқушының терең біліміне, фантазиясына, қиялына, инженерлік ойлау әрекетіне тәуелді болады. Яғни, зертханалық жұмыстар оқушының өзіндік шығармашылық жұмысын көрсетеді. Әсіресе сарамандық мазмұнды есептер маңызды болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Харламов И.Ф. Активизация учения школьников/ Харламов И.Ф. :М.//– 2012ж. -452с.
2. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психология высшей школы. Минск//к: БГУ, 2011г.-383с.
3. Полосин В.С. Школьный эксперимент по неорганической химии/ В.С. Полосин // М., Просвещение–2010 г.
4. Журин А.А., Зазнобина Л.С. Начала химического эксперимента. Практические занятия по химии. 8 класс/ А.А.Журин, Л.С. Зазнобина // М. Школьная пресса. 2000 г.
5. Полосин В.А. Лекционные опыты по общей химии/ В.А. Полосин // - Ленинград-2010 г
6. Нұрманов И. Есептер жинағы/ И. Нұрманов // Алматы.-2001
7. Ерыгин Д.П. Шишкин Е.А. Методика решения задач по химии. / Д.П. Ерыгин, Е.А. Шишкин //М., Просвещение. -2009
8. Когисов С.М. Сапалық есептерді шығарудың әдістері/ С.М. Когисов // Ақтөбе-2006.
9. Гаркунов В.П. Совершенствование методов обучения химии в средней школе/ В.П. Гаркунов // – Л.: 2014. – 103 с.
10. Оспанов М.Қ., Аухадиев Қ.С., Белусова Т.Г. Химия.Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық //М.Қ. Оспанов, Қ.С.Аухадиев, Т.Г. Белусова//. -Алматы: мектеп. 2018.-216 б., сур.

УДК 37.022

АУТИЗМ СПЕКТРІ БҰЗЫЛЫСТАРЫ БАР АДАМДАРДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ҚЫЗМЕТІН АРТТЫРУ МАҚСАТЫНДА ВИРТУАЛДЫ КОНТЕНТ ҚҰРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ: ЗЕРТТЕУЛЕРГЕ ШОЛУ

Қайдарова М.А.

Ғылыми жетекші: Карменова М.А., PhD

С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті,

Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: meruert.kaydarova.94@mail.ru

Аутизм спектрінің бұзылыстары (АСБ) қазіргі уақытта кең таралған және күрделі медициналық әрі әлеуметтік мәселелердің бірі болып табылады. АСБ – бұл адамның әлеуметтік қарым-қатынас дағдылары, вербалды және вербалды емес коммуникациясы мен мінез-құлқында айтарлықтай қиындықтар туғызатын

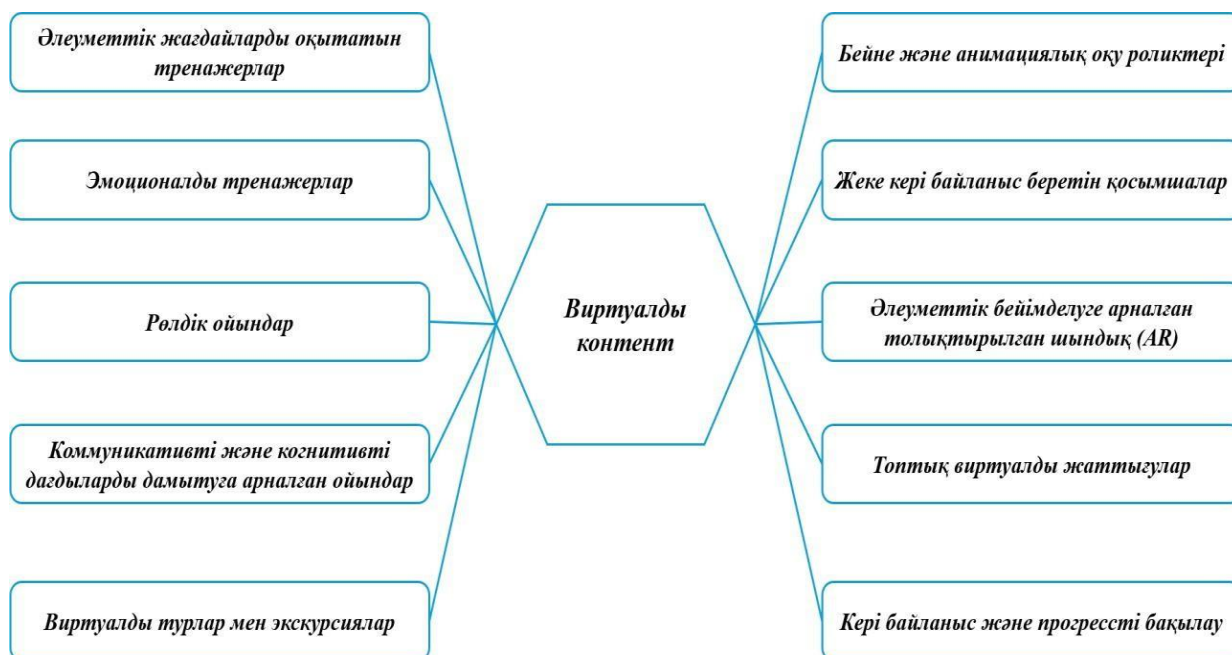
даму ерекшелігі болып табылады[1]. АСБ диагнозы көптеген белгілер мен мінез-құлық түрлерінің жиынтығын қамтиды, олардың әрқайсысы жеке тұлғада әр түрлі көрініс беруі мүмкін. Қазіргі таңда АСБ соңғы жылдары әлемдік деңгейдегі өзекті мәселеге айналууда. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметтері бойынша, әлемдегі әрбір 160-шы балада АСБ белгілері анықталады. Бұл көрсеткіштің жыл сайын өсуі – аутизмге қатысты зерттеулерді жетілдірудің маңыздылығын дәлелдейді. АҚШ-тың ауруларды бақылау және алдын алу орталығының (CDC) мәліметтеріне сүйенсек, соңғы онжылдықта АСБ диагнозы анықталған балалардың саны едәуір өскен: 2000 жылы әр 150-ші балаға диагноз қойылса, 2020 жылға қарай әр 54-ші балада анықталған[2]. Мақалада, АСБ диагнозы бар адамдардың әлеуметтік функцияларын дамыту мақсатында виртуалды контентті қолдану бағытындағы отандық және шетелдік зерттеулерге шолу жасалып, виртуалды араласудың артықшылықтар мен кемшіліктері анықталды.

Қазақстанда да АСБ таралуы артып келеді, бұл мәселе денсаулық сақтау және білім беру саласына ерекше назар аударуды талап етеді. Елде арнайы диагностика жүргізу және АСБ бар балаларға қолдау көрсету шаралары қолға алынғанымен, аутизм спектрінің ерекшеліктерін терең зерттеп, жіктеу қажеттілігі артып келеді. Әрбір АСБ жағдайы ерекше және әр баланың дамуы мен әлеуметтік бейімделуіне әсер ететін бірегей факторлар бар. Сол себепті, АСБ бар балалар үшін қоршаған ортамен қарым-қатынас жасау, әлеуметтік қатынастарды орнату және өз ойын білдіру үлкен қиындық тудырады. Соңғы жылдары ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) мен виртуалды шындық (VR) құралдары АСБ бар адамдардың әлеуметтік дағдыларын дамытуда тиімді құрал ретінде кеңінен қолданыла бастады. АКТ және VR технологияларын пайдалану олардың бейімделу және қоғамға интеграциялану үдерісін жеңілдетуге мүмкіндік береді.

Дүниежүзілік тәжірибе АКТ мен VR технологияларының АСБ бар адамдардың әлеуметтік дағдыларын қалыптастыруда жоғары нәтиже беретінін дәлелдейді. Мысалы, виртуалды ортада нақты әлеуметтік жағдайларды модельдеу арқылы оларды үйреншікті емес ортаға дайындыққа бейімдеуге болады. Бұл тәсіл АСБ бар адамдардың эмоционалдық және когнитивтік дамуына оң әсерін тигізеді[3]. Зерттеулер көрсеткендей, арнайы бейімделген VR технологиялары АСБ бар адамдардың әлеуметтік және коммуникативтік дағдыларын жақсартуға, қоғамда өздерін еркін сезінуіне ықпал етеді.

Қазақстанда АКТ мен VR технологияларын АСБ бар адамдардың әлеуметтік бейімделуіне қолдану әлі де бастапқы деңгейде. Сондықтан бұл зерттеу АКТ мен VR құралдарын пайдалану арқылы АСБ бар адамдардың әлеуметтік дағдыларын дамыту мүмкіндіктерін қарастырып, осы бағыттағы инновациялық шешімдерді ұсыну үшін маңызды болып табылады.

Қазіргі таңдағы зерттеулер негізіне сүйене отырып аутизм спектрінің бұзылыстары бар адамдардың тиімді әлеуметтік қызметін қамтамасыз етуге арналған виртуалды контент түрлерін келесі сызбадағыдай жіктеуге болады:



Сурет 1 - Аутизм спектрінің бұзылыстары бар адамдардың тиімді әлеуметтік қызметін қамтамасыз етуге арналған виртуалды контент түрлерінің жіктелуі

Соңғы он жылда аутизм спектрінің бұзылыстары (АСБ) бар адамдардың әлеуметтік функцияларын дамыту мақсатында виртуалды контентті қолдану бағытында көптеген зерттеулер жүргізілуде. АСБ бар адамдар үшін әлеуметтік дағдыларды қалыптастыру және қолдау ерекше маңызды, себебі олар қарым-қатынас жасауда және қоршаған ортамен өзара әрекеттесуде қиындықтарға тап болады. Виртуалды шындық (VR) және толықтырылған шындық (AR) технологиялары олардың әлеуетін дамытуға, түрлі әлеуметтік жағдайларды үйренуге және қоғамда белсенді өмір сүруге мүмкіндік беретін қауіпсіз, икемді орта ретінде қызмет етеді[4].

Зерттеулер көрсеткендей, виртуалды контент пен технологиялар АСБ бар адамдардың әлеуметтік интеграциясын жеңілдетіп, сенімділік пен дағдыларды қалыптастыруға қолайлы жағдай туғызады. Әлеуметтік өзара әрекеттесу дағдыларын дамытуға арналған осындай бағдарламаларда адамдар өз тәжірибелерін виртуалды кеңістікте қауіпсіз түрде сынап көре алады. Әлемнің көптеген зерттеушілері виртуалды контенттің АСБ бар адамдар үшін тиімді құрал екенін дәлелдеп, осы технологиялардың әлеуетін тереңірек зерттеу қажеттілігін анықтаған. Нақты отандық және шетелдік ғылыми зерттеу жұмыстары мен мақалаларына келетін болсақ, АСБ бар адамдардың әлеуметтік функцияларын қамтамасыз етуге бағытталған виртуалды контентті әзірлеу және қолдану бойынша жағымды жетістіктер мен тәжірибелер басым түрде кездеседі. Атап айтқанда, [5] зерттеу жұмысында аутизм спектрінің бұзылыстары (АСБ) бар балаларға арналған білім беру және араласу құралдары ретінде виртуалды шындық (VR) технологиясын қолданудың қазіргі жағдайы мен болашақ

бағыттарын талдаған. Зерттеу жұмысының негізгі мақсаты виртуалды шындықтың аутизм спектрінің бұзылыстары бар балаларды оқыту және түзету үшін қолдану мүмкіндіктерін қарастыруға бағытталған. АСБ бар балалардың әлеуметтік дағдылары мен өзара әрекеттесу қабілеттері жиі төмен болып келеді, бұл олардың қоғамға интеграциялануын қиындатады. Осы мәселелерді шешуге бағытталған жаңа әдістер мен технологиялар іздеу маңызды болып табылады. Виртуалды шындық технологиясы осындай балалардың әлеуметтік, когнитивті және эмоциялық дағдыларын дамытуда тиімді құрал ретінде қарастырылып отыр. Зерттеу барысында авторлар әлемнің әртүрлі зерттеулерін талдап, VR технологиясының АСБ бар балалар үшін әлеуметтену және оқыту үдерістерін қалай жақсартатынына назар аударады. Көптеген зерттеулер виртуалды шындықтың келесі аспектілерін көрсетеді: Әлеуметтік дағдыларды дамыту, қорқыныш пен мазасыздықты азайту, когнитивті және моторлы дағдыларды дамыту. Жүргізілген зерттеу нәтижесі VR технологиясының аутизм спектрінің бұзылыстары бар балалар үшін әлеуметтену және оқу дағдыларын дамытуда өте маңызды құрал екенін көрсетеді. Келесі [6] зерттеу жұмысында, авторлар инклюзивті білім беру процесіндегі жаңа технологиялардың, атап айтқанда, кеңейтілген (AR), виртуалды (VR) және аралас шынайылықтың (MR) рөлін қарастырған. Авторлар аутистік спектрдегі бұзылыстары бар (ASD) оқушылар үшін әлеуметтік дағдыларды дамытудың маңыздылығын ерекше атап өтеді. Бұл дағдылардың қалыптасуы оларға күнделікті өмірде және қоғаммен қарым-қатынаста толыққанды қатысуға мүмкіндік береді. Мақалада AR, VR және MR технологияларының әрқайсысы әлеуметтік дағдыларды дамытуға қалай ықпал ететіні талданған. Мысалы, виртуалды шынайылық нақты әлемнен алаңдатпай, әлеуметтік сценарийлерді қауіпсіз ортада жаттықтыруға мүмкіндік береді. AR технологиясы оқушылардың шынайы өмірде әлеуметтік дағдыларды игеруіне көмектеседі, өйткені ол нақты ортаға интерактивті элементтерді қосуға мүмкіндік береді. Зерттеуде нақты деректер мен мысалдар арқылы AR, VR және MR технологияларының оң әсерлері дәлелденген: оқушылардың коммуникация деңгейі көтерілген, әлеуметтік дағдыларды игеру уақытпен тиімдірек жүріп отырған. Авторлар технологияның инклюзивті білім беруде ғана емес, жалпы әлеуметтік бейімдеуде де маңызды орын алатынын көрсетеді. Келесі [7] ғылыми мақалада аутизмі бар ересектердегі қорқыныштар мен фобияларды емдеуде виртуалды шынайылық (VR) арқылы күшейтілген когнитивті мінез-құлық терапиясының (CBT) тиімділігі зерттеледі.

Мақалада CBT әдісін қолдану барысында аутистік ересектердің фобияларына қарсы тұруы үшін VR-ортаны пайдалану әдістері қарастырылады. Авторлар аутистік спектрдегі ересектер арасында кездесетін фобиялардың олардың әлеуметтік қарым-қатынас және өмір сапасына тигізетін теріс әсерін атап өтеді. VR технологиясы, өз кезегінде, пациенттерге қорқынышты жағдайларды қауіпсіз виртуалды ортада қайта бастан өткеруге мүмкіндік береді. Бұл әдіс шынайы әлемде көрінетін ықтимал қауіпті жағдайларды виртуалды шынайылық арқылы басқаруға көмектеседі, сондықтан CBT әдісімен бірігіп әсерін күшейтеді.

Зерттеу барысында VR-құралдарды қолдану арқылы аутистік ересектер қорқыныштарын біртіндеп жеңе алатыны анықталды. Бұл технология олардың эмоциялық реакцияларын бақылай отырып, терапевттерге терапияны жеке адамның қажеттіліктеріне икемдеп, тиімдірек етуге жағдай жасайды. Нәтижелер көрсеткендей, VR негізіндегі CBT терапиясын қолдану қорқыныштарды жеңуге және қатысушылардың әлеуметтік және жеке өміріне оң әсер етуге көмектеседі.

Қорытындысында, авторлар аутизмі бар ересектерге арналған фобияны жеңуге бағытталған VR-ортада қолданылатын CBT тәсілін тиімді құрал ретінде ұсынады. Мақала аутистік ересектердің өмір сүру сапасын жақсартуда инновациялық тәсілдер қажет екенін және VR технологиясы оларды қолдауда айтарлықтай мүмкіндіктерге ие екенін көрсетеді.

Сонымен қатар, [8] зерттеу жұмысында автор аутистік спектрдегі бұзылыстары бар (ASD) балаларға қауіпсіз жүргінші дағдыларын үйретуде виртуалды шынайылық (VR) технологияларын қолдану тиімділігін қарастырған.

Мақалада ASD бар балалардың қауіпсіздік дағдыларын үйретудегі қиындықтар талқыланып, оларды виртуалды шынайылық арқылы жеңуге болатыны айтылады. Әсіресе, VR технологиясы балаларға қауіпті көлік қозғалысы жағдайларына қауіпсіз виртуалды ортада тап болуға және түрлі сценарийлерді тәжірибе жүзінде орындауға мүмкіндік береді. Бұл олардың өмірлік маңызы бар дағдыларды шынайы өмірге қауіп төндірмей үйренуіне жағдай жасайды.

Зерттеу барысында авторлар VR технологиясының ASD балаларға жаяу жүргінші дағдыларын үйретудегі тиімділігін бағалап, нақты деректер жинады. Зерттеу нәтижелері VR негізіндегі қауіпсіздік жаттығуының балалардың қоршаған ортаға назар аударуын және шешім қабылдау қабілетін жақсартатынын көрсетті. Мысалы, балалар жолдан өту кезінде дұрыс бағдар алуды және көлікке дейінгі қауіпсіз қашықтықты сақтауды үйрене бастаған.

Қорытындысында, авторлар VR технологиясының ASD бар балаларды үйрету және олардың күнделікті өмірдегі қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін тиімді құрал екенін атап өтеді. Бұл зерттеу VR негізіндегі оқу бағдарламаларының аутистік балаларға нақты өмірде кездесетін қауіптерге дайындыққа пайдалы екенін және олардың әлеуметке бейімделуіне қолдау көрсететінін көрсетеді.

Келесі [9] мақалада авторлар виртуалды шындықтың (VR) ересектердегі аутизм спектрінің бұзылуымен (АСБ) ауыратын адамдардың әлеуметтік дағдыларын дамытуға әсерін зерттеуді мақсат еткен. Виртуалды шындық әлеуметтік өзара әрекеттесу және әлеуметтік ортаға бейімделу дағдыларын жақсарту құралы ретінде ұсынылады. Зерттеуде ересектер үшін VR орталарын құруға ерекше назар аударылады. Бұл орталарда қатысушыларға өздерінің әлеуметтік дағдыларын тәжірибеде қолдануға, әртүрлі жағдайларда қарым-қатынас жасауға және мінез-құлықтарын реттеуге мүмкіндік беріледі. Мақалада қатысушыларға виртуалды шындық арқылы әртүрлі сценарийлерде және әлеуметтік жағдайларда модельдеу тапсырмалары берілгені айтылған. VR технологиясы арқылы қатысушылардың өзара әрекеттесу стилін бақылау және

бейімдеу мақсатында нақты уақыттағы деректер жиналады. Зерттеу нәтижелері VR технологиясын қолдану ересектердегі АСБ-мен ауыратын адамдардың әлеуметтік дағдыларын жақсартуға мүмкіндік беретінін көрсетті. Авторлардың пікірінше, VR-дың артықшылығы – қатысушылардың өздерінің шынайы ортадан тыс қауіпсіз ортада әлеуметтік мінез-құлықтарын зерттеп, оларды оңтайландыру мүмкіндігі. Зерттеу нәтижелері VR-дың шынайы өмірдегі әлеуметтік дағдыларды дамытудың тиімді құралы бола алатынын дәлелдейді. Авторлар VR-дың артықшылықтарына оның қатысушылардың жеке қажеттіліктеріне бейімделуін, ыңғайлылығын және көп сценарийлік әлеуетін жатқызады. Дегенмен, олар бұл технологияны қолдану экономикалық және техникалық қолжетімділікпен шектелуі мүмкін екенін атап өтеді. Талдау жасалған мақала VR технологиясының АСБ-мен ересектердің әлеуметтік дағдыларын дамытуда жоғары әлеуеті бар екенін көрсетеді. Виртуалды шындық ересектерге күрделі әлеуметтік дағдыларды қауіпсіз және бақылаулы ортада меңгеруге мүмкіндік береді. Авторлар болашақ зерттеулерде осы технологияны қолданудың мүмкіндіктерін одан әрі кеңейтіп, оны клиникалық қолданысқа енгізуге бағытталған жұмыстар жүргізу қажеттілігін ұсынады.

Аутизм спектрінің бұзылуы бар адамдардың тиімді әлеуметтік өзара әрекеттесу қабілеттерін дамытуға бағытталған виртуалды контент құру – қазіргі заманғы маңызды зерттеу бағыты. Әдебиетке жасалған шолу негізінде, виртуалды шындық (VR) технологиясы әлеуметтік дағдыларды қалыптастырудың тиімді құралы ретінде танылуда. Ол АСБ бар адамдарға әртүрлі әлеуметтік сценарийлерді қауіпсіз ортада меңгеруге, қарым-қатынас тәсілдерін жаттықтыруға және өз мінез-құлқын реттеуге мүмкіндік береді. Виртуалды контент арқылы алынған тәжірибенің шынайы өмірге оң әсер ететінін және әлеуметтік бейімделуді жақсартатынын зерттеулер дәлелдеді.

Дегенмен, виртуалды технологияларды қолданудың кейбір шектеулері бар, мысалы, экономикалық шығындар мен техникалық құралдарға тәуелділік. Бұл саладағы болашақ зерттеулердің мақсаты – виртуалды контентті әрі қарай жетілдіру, оны жеке қажеттіліктерге бейімдеу және осы технологияның қолжетімділігін арттыру. Қорытындылай келе, виртуалды контентті қолдану АСБ бар адамдардың әлеуметтік функционалдығын жақсартуда перспективалы құрал бола алады және болашақта кеңінен қолданылуы мүмкін.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- [1] А.К. Ерсарина, З.Б. Джангельдинова, Р.К. Айтжанова, “Специальная развивающая программа для детей с аутизмом,” Алматы: ННПЦ КП, 2020.
- [2] Н.Г. Манелис, Н.Н. Волгина, Ю.В. Никитина, С.Н. Панцырь, Л.М. Феррои, «Организация работы с родителями детей с расстройствами аутистического спектра,» Москва: ФРЦ ФГБОУ ВО МГППУ. — 2017.
- [3] A. Stambekova, S. Zhakipbekova, K. Tussubekova, B. Mazhinov, M. Shmidt, A. Rymhanova A. «Education for the disabled in accordance with the quality of inclusive education in the distance education process, » World Journal on

Educational Technology: Current Issues. — 2022.
<https://doi.org/10.18844/wjet.v14i1.6760>.

- [4] L.A. Shkutina, A.R. Rymkhanova, Mirza N.V., G.S. Ashimkhanova., G.K. Alshynbekova “Human resource is a key factor in the successful implementation of the inclusive education system Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin, 2017. <http://dx.doi.org/10.15293/2226–3365.1701.02>.
- [5] M. Zhang, H. Ding, M. Naumceska, Y. Zhang, “Virtual Reality Technology as an Educational and Intervention Tool for Children with Autism Spectrum Disorder: Current Perspectives and Future Directions,” Behavioral sciences, 2022. doi: 10.3390/bs12050138
- [6] Mosher M.A., Carreon A.C, “Teaching social skills to students with autism spectrum disorder through augmented, virtual and mixed reality,” Res. Learn. Technol. 2021; 29:2626. doi: 10.25304/rlt.v29.2626.
- [7] M. Maskey, J. Rodgers, B. Ingham, M. Freeston, G. Evans, M. Labus, and J. R. Parr, Using virtual reality environments to augment cognitive behavioral therapy for fears and phobias in autistic adults,’ Autism Adulthood, vol. 1, 2019.
- [8] D. R. Dixon, C. J. Miyake, K. Nohelty, M. N. Novack, and D. Granpeesheh, Evaluation of an immersive virtual reality safety training used to teach pedestrian skills to children with autism spectrum disorder,’ *Beh. Anal. Prac. J. Art*, vol. 13, pp. 631–640, Jul. 2019.
- [9] A. Calderone, A. Militi, D. Latella, R. De Luca, F. Corallo, P. De Pasquale, A. Quartarone, M.G. Maggio, R.S. Calabro, “Harnessing Virtual Reality: Improving Social Skills in Adults with Autism Spectrum Disorder,” Journal of Clinical Medicine, 2024. <https://doi.org/10.3390/jcm13216435>

ӨОЖ 376.3

ЖАЛПЫ ТІЛ КЕМІСТІГІ БАР МЕКТЕПKE ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚОЛДАУ

Құмарбекова А.Н., Сәлімова А.А.

Ғылыми жетекші: Канапиянова К.Д., «Психология және коррекциялық педагогика» кафедрасының сениор-лекторы, психология магистрі, дефектолог
Аманжолов университеті, Өскемен қ., Қазақстан
e-mail: aiymkn03@mail.ru, arujan221103@gmail.com

Арнайы әдебиеттерде жалпы тіл кемістігі деп есту қабілеті мен ой-өрісі әдеттегідей дамыған балалардың дыбыстық, мағыналық жағына қатысты сөйлеу тілі құрамының компоненттерінің бұзылуынан болатын әртүрлі тіл кемістіктері деп сипатталады.

В.К. Воробьева, В.П. Глухов, Н.К. Усольцева, Е.Г. Федосеева зерттеулерінде сөйлеу қабілеті бұзылған балалардың қарым-қатынасындағы қиындықтар қарым-қатынастың негізгі формаларының қалыптаспауынан

көрінетіні аталған. Белгілі болғандай, коммуникативті дағдылардың жетілмегендігі балалардың толыққанды когнитивті дамуына кедергі келтіреді, өйткені олар ересектермен және құрдастарымен еркін қарым-қатынасқа түсе алмайды.

Сондықтан, сөйлеуді дамыту бойынша жұмыс жүйесінің бастапқы ұстанымы сөйлеудің коммуникативті бағыты принципі болуы керек. Бұл қағида бойынша балалармен топтық психологиялық-логопедиялық сабақтар өткізу арқылы жүзеге асырылады, олардың құрылымына ойын технологиялары мен психогимнастика кіреді [10].

Әдебиеттерде көрсетілгендей, сөйлеу қабілеті бұзылған балаға түзету-дамыту жұмысының жеке түрі де қолданылады. Ең тиімді құрал ретінде арт-терапияның құм терапиясы және ертегі терапиясы бағыттары ұсынылады.

М.А.Сүлейменованың зерттеуіне сәйкес, мектеп жасына дейінгі бала үшін ең жақын, қол жетімді және қызықты әрекет ойын болып табылады. Ойын мен сөйлеу арасында екі жақты байланыс бар: бір жағынан баланың сөйлеуі ойында дамып, белсендіріледі, екінші жағынан, ойынның өзі сөйлеудің әсерінен жақсарады. Ойнап жатқан баланы бақылай отырып, оның қызығушылықтарын, қоршаған өмір туралы идеяларын білуге, мінезінің ерекшеліктерін, жолдастар мен ересектерге деген көзқарасын, ойлау мен сөйлеудің даму деңгейін анықтауға болады.

Негізінен сабақтарға тактильді-кинестетикалық сезімталдықты және қолдың ұсақ моторикасын дамытуға арналған ойындар кіреді. Бала рефлексияның алғашқы тәжірибесін алады, өзін және басқаларды түсінуге үйренеді. Пианино немесе компьютер пернетақтасы сияқты құм бетінде "ойнауға" болады. Бұл жағдайда саусақтар ғана емес, қолдар да қозғалады, жоғары және төмен жұмсақ қозғалыстар жасайды. Құмсалғышты пластиктен жасалған және басқалармен қатар құмға көмілген белгілі бір әріпті табу үшін пайдалануға болады. Балалар құмнан әріптерді мүсіндеуді өте жақсы көреді. Құмдағы әріптер мен сөздерді саусағыңызбен, содан кейін таяқшамен жаза аласыз, оны қалам сияқты ұстай аласыз. Құм баланың жұмысын ұзақ сақтауға мүмкіндік береді. Құмдағы қателерді түзету қағазға қарағанда оңайырақ. Бұл балаға өзін сәтті сезінуге мүмкіндік береді [1].

Сөйлеу қабілеті бұзылған балалармен жұмыста қолданылатын арт-терапияның келесі бағыты - ертегі терапиясы. Бәрінен бұрын балалар ертегіні жақсы көреді. Көрген ертегі баланың жан дүниесінде ұзақ уақыт ғажайып, сиқыр, мереке сезімін қалдырады.

Арнайы әдебиеттерде ертегімен жұмыс істеудің әртүрлі формалары қолданылады: оқу, талқылау, ойнау, сурет салу, композиция, ертегіні қайталау және театрландырылған қойылым.

Барлық авторлар жалпы сөйлеу қабілеті дамымаған балаларда тіл жүйесінің барлық компоненттерінің қалыптаспауы зейіннің, қабылдаудың, есте сақтаудың, қиялдың, ауызша – логикалық ойлаудың ерекше ауытқуларымен үйлесетінін растаған.

Сонымен қатар, жалпы тіл кемістігі балалар олардың оқуы мен тәрбиесін қиындататын жеке ерекшеліктерге ие: негативизм, агрессивтілік, ашуланшақтық, көңіл-күй, оқшаулану, ұялшақтық, пассивтілік, сезімталдық және сөйлеу дамуында артта қалған балалар көбінесе шығармашылық, мазмұнды ойын әрекеттеріне қабілетсіз.

Ткаченко Т.А. зерттеулерінде ертегі арқылы психолог балаға ұялшақтықты, қорқынышты, агрессивтілікті, ашуланшақтықты, жылауды, негативизмді, пассивтілікті, қыңырлықты, оқшаулануды жеңуге көмектесетіні атап айтылған [8].

Жалпы айтқанда, ертегіні көрсету барысында баланың зейіні, қабылдауы және ақыл-ой белсенділігі айтарлықтай артады. Ертегілерді шебер ойнау психологқа мүмкіндік береді: балада қуанышты, көтеріңкі көңіл-күй қалыптастыру, баламен эмоционалды байланыс орнату, сөйлеу қарым-қатынасын белсендіру, көзге көрінбейтін тәрбиелік әсер ету, мектеп жасына дейінгі баланың білімі мен ақпаратының қорын толықтыру, танымдық процестерді жетілдіру, сөйлеуді дамыту.

Ертегі терапиясын қолданудың әртүрлі жұмыс түрлерін қамтитын төмендегідей жүйе жасалған:

Баланы ертегі ойнауға қосу. Ертегіні көрсету кезінде, әрекет барысында психолог балаға ештеңе түсіндірмей, оған ойыншықтардың бірін береді. Содан кейін, осы ойыншыққа сілтеме жасай отырып, оның кейіпкерінің атынан баланың кейіпкеріне сұрақ қояды. Мысалы, «Сен қайда бара жатырсың, маймыл?» және т. б. Мұндай жаттығулар зейін, ойлау, қиялдан басқа, баланың сөйлеу белсенділігі мен фразалық сөздерінің сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

Таныс ертегіге негізделген пластикалық зерттеулер. Ойыншықтың болуы баланың бейнеге оңай енуіне, байқалған кейіпкердің мінез-құлқының бөлігі ретінде батыл әрекет етуге көмектеседі, бұл психологиялық тұрғыдан әлдеқайда жеңіл. Бұл жаттығу баланың психо-эмоционалды жағдайын жақсартуға, баланың шығармашылық көріністерін белсендіруге мүмкіндік береді.

Қаралған сюжетті талқылау. Ертегі көрсетілгеннен кейін бірден психолог балаға сұрақ қояды, оны талдауға, пайымдауға, қорытынды жасауға шақырады. Мысалы: «Кім ең батыл болды?» Жаттығулар баланың ауызша-логикалық ойлауын және сөздік қорын жетілдіре алады.

Баланың таныс ертегіні ойнауы. Алдымен, сіз балаға ертегінің кішкене бөлігін ойнауды ұсына аласыз. Содан кейін сіз ертегіні толығымен қайталауға көшуіңіз керек. Егер бала мұғалімге үйреніп, онымен жақсы байланыста болса, онда басқа балалардың қатысуынсыз ертегі ойнау психологиялық тұрғыдан оңайырақ. Бұл жаттығу баланың сөйлеу белсенділігін ынталандырады, оның фразалық және үйлесімді сөйлеуін дамытады.

Бірнеше баланың қатысуымен таныс ертегі ойнау. Психолог ертегі ойнауды бастамас бұрын рөлдерді таратады, кішкентай актерлерге тиісті ойыншықтар береді. Ересек адам кейіпкерлердің бірінің айтуынша оның сюжетін дамытуды жалғастырады. Осындай жаттығулардың арқасында балалар

әңгімеге қатысуға, диалогтық қарым-қатынас заңдарына сәйкес өз сөздерін тұжырымдауға үйренеді.

Ойыншықтар жиынтығы бойынша ертегіні құрастыру. Бұл жағдайда балаға ертегіні көрсетіп қана қоймай, оның сюжетін ойлап табуға тура келеді. Алдымен, қиындықтар туындаған жағдайда, сіз балаға сюжетті еске түсіре аласыз, кейін ол өзі ертегіні жасай алады. Болашақта балаға үлкен тәуелсіздік беріп, оны кішігірім жетістіктері үшін ынталандыру керек. Мұндай жаттығулар үйлесімді сөйлеудің ең күрделі формаларын - шығармашылық әңгімелер құрастыруға көмектеседі.

Сонымен қатар, әр ертегінің соңында оның адамгершілігін тұжырымдау керек. Ертегінің сюжеті негізінде ересек адам жасаған, бірақ ертегі кейіпкеріне бағытталған тұжырымды бала өзінің мекен-жайына тікелей берілген нұсқау немесе кеңестен гөрі жақсы қабылдайды және сіңіреді.

Қорыта айтқанда, жалпы тіл кемістігі бар мектепке дейінгі балаларды психологиялық-педагогикалық қолдау әртүрлі әдістердің көмегімен іске асырылады. Сөйлеу тілінің кемістігі қарым-қатынасқа түсуде қиындықтар тудырғандықтан, балалардың когнитивті дамуы кешеуілдеуі мүмкін. Осы жағдайда түзете-дамыту жұмысының бір бағыты ретінде арт-терапия ұсынылады. Оның негізі бағыты ретінде құм және ертегі терапиясын қолдану ұсынылады. Бұл әдістер баланың сөйлеу тілі бұзылыстарын түзетіп қана қоймай, когнитивтік және эмоционалдық салаларын біртіндеп жақсартуға көмектеседі.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Грабенко Т.Н., Зинкевич – Евстигнеева т.Д. Коррекционные, развивающие и адаптирующие игры. – СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2002. – 64 с.
2. Довгаль Н. В. Логопедические игры в песочной стране // Логопед. - 2004. - № 3.
3. Жигалко О. Пять дружных гномов. Программа развития эмоциональной сферы дошкольников с ОНР // Школьный психолог. – 2009. - №1.
4. Луцко И. Лечебные сказки // Книжки, нотки и игрушки для Катюшки и Андрюшки. – 2003. - №2. – с.7.
5. Никитинская С.В. Использование сказкотерапии в логопедической работе с заикающимися дошкольниками // Материалы конференции логопедов системы МЗ РФ «Актуальные вопросы логопатологии», 10-11 февраля 2009 года, Санкт-Петербург.
6. Свешникова Л.В. Рефлексивные техники эмоционального состояния детей. – Волгоград:Учитель, 2010. – 79 с.
7. Соловов А.Т. Навыки жизни. Программа ранней профилактики химической зависимости детей для детей 9-12 лет. – М., 2002. – 48 с.
8. Ткаченко Т.А. Технология моделирования и разыгрывания сказок на индивидуальных логопедических занятиях с дошкольниками // Практическая психология и логопедия. – 2003. - №3-4.

9. Харебашвили Ю.А., Жилина И.И. Использование предметов – заместителей в коррекционно – развивающем обучении детей с ОНР // Воспитание и обучение детей с нарушениями в развитии. – 2005. – №4. – с.41-45.

10. Чистякова М.И. Психогимнастика / Под ред. М.И. Буянова. – М.: Просвещение, ВЛАДОС, 1995.

УДК 37.013

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ ЧЕРЕЗ STEAM-ПРОЕКТЫ

Мурадова В.В., учитель русского языка и литературы
КГУ «Средняя школа №17 им. М. Ауэзова»
г. Усть-Каменогорск, Казахстан
e-mail: vladmira.muradova@yandex.kz

В эпоху технической революции, когда новые технологии и профессии стремительно появляются и развиваются, вопрос о том, как адаптировать образование к современным реалиям, становится особенно актуальным для педагогов. В условиях постоянно изменяющегося мира педагогам важно понимать, что традиционное образование требует переосмысления и адаптации. Путем постоянного обновления содержания, методов и подходов к обучению, а также используя современные технологии, мы можем подготовить школьников к вызовам будущего, обеспечить их необходимыми знаниями и навыками для успешной жизни и карьеры. Развитие креативного мышления у детей через STEAM-проекты на уроках русского языка и литературы — это актуальная и важная тема, которая позволяет интегрировать различные подходы в процесс обучения. STEAM предоставляет широкий спектр возможностей для создания междисциплинарных проектов, которые могут способствовать улучшению навыков критического мышления, креативности и сотрудничества среди учащихся.

STEAM — это интегрированный подход к обучению, который включает в себя создание проектов, основанных на реальных задачах и сюжетах, комбинируя методы из разных областей знаний. Креативное мышление включает в себя способность генерировать новые идеи, находить нестандартные решения и выстраивать ассоциативные связи между казалось бы несвязанными концепциями. STEAM-проекты могут эффективно развивать эти навыки через проектную исследовательскую деятельность. [1, с.31]

Исследования показывают, что STEAM-образование (наука, технологии, инженерия и математика) играет важную роль в подготовке детей к реальной жизни. Этот подход акцентирует внимание на практическом применении знаний и умений, что значительно повышает мотивацию учащихся и помогает им лучше понимать, как функционирует окружающий мир.

Во-первых, STEAM-проекты активно вовлекают детей в решение реальных задач. Это не просто теория, а практика, которая позволяет применять предметные знания для нахождения решений. В процессе работы над такими проектами дети учатся критическому мышлению, инновациям и креативности, что является важнейшими навыками для современного общества. [2, с.50]

Во-вторых, STEAM-образование способствует развитию междисциплинарного подхода. Учащиеся понимают, как разные области знаний связаны между собой. Это помогает развивать интегративное мышление, что крайне полезно для решения комплексных задач в будущем.

Кроме того, STEAM-проекты могут быть адаптированы под интересы и потребности учащихся, что делает обучение более персонализированным. Дети могут выбирать темы, которые их интересуют, что способствует развитию их увлечений и склонностей. [3, с.64]

И наконец, STEAM-образование часто включает в себя компоненты социокультурной значимости. Учащиеся могут работать над проектами, которые касаются местных сообществ или глобальных проблем, таких как изменение климата, экология и здоровья. Это воспитывает у детей чувство ответственности и понимание их роли в обществе, а также признает важность знания и действий в контексте социальных и этических вопросов.

Проектная деятельность на уроках русского языка и литературы с использованием технологии STEAM представляет собой интегративный подход к обучению, который способствует развитию критического мышления, креативности и будущих профессиональных навыков у учеников. Данная методика активно использует междисциплинарное взаимодействие и помогает углубить понимание литературы и языка через практическую деятельность.

Примеры проектной деятельности с использованием STEAM:

- Создание мультимедийного проекта на основе литературного произведения. Учащиеся выбирают литературное произведение и создают мультимедийную презентацию или видео. Это могут быть интервью с персонажами, анимация ключевых моментов сюжета или визуализация тем, поднятых в произведении. Развитие навыков работы с программами для создания презентаций и видеомонтажа, а также углубленное понимание сюжета и тематики произведения.

- Литературный квест в формате Escape Room. Учащиеся работают в командах, решая головоломки и задачи на основе содержания прочитанной книги или литературного анализа. Задачи могут включать расшифровку цитат, написание альтернативных концовок, создание биографий авторов и т.д. Командная работа, творчество, анализ текста, логическое мышление и использование информационных технологий.

- Исследовательский проект по языковым диалектам. Ученики исследуют различные диалекты русского языка, собирают данные о фонетических, грамматических и лексических особенностях, а затем создают интерактивную карту с примерами использования диалектов. Навыки сбора и анализа данных, исследовательская деятельность, работа с геоинформационными системами.

- Писательская мастерская: создание и издание книги Учащиеся пишут собственные рассказы или поэтические произведения, затем оформляют их в виде книги. Можно также использовать технологии для создания электронной версии, включая иллюстрации и аудиозаписи. Навыки письма и редактирования, работа с графическими редакторами и преобразование текстов в мультисенсорный опыт.

- Театр и театрализация произведений Постановка сцен из литературных произведений или оригинальных пьес, основанных на сюжетах книг. Учащиеся не только разрабатывают сценарий, но и занимаются сценографией и костюмами. Развитие ораторских навыков, командная работа, креативность, и понимание структуры повествования и образности текста.

Важно заранее составить план проекта, определить цели и ожидаемые результаты. Учителя должны чётко формулировать задачи и критерии оценки выполненной работы. Поддержка связей между литературой и другими предметами, такими как история, искусство и технологии, делает проекты более полными и разносторонними. Использование программного обеспечения, онлайн-платформ и ресурсов, таких как Google Classroom, Canva, или специальных платформ для проектной деятельности, может значительно увеличить степень вовлечённости учащихся и облегчить процесс работы. Наблюдение за процессом выполнения проекта и итоговая презентация могут быть основными критериями для оценивания. Важно учитывать не только конечный результат, но и уроки, извлеченные во время работы. После завершения проекта важно организовать обсуждение, что позволит учащимся оценить результаты своей работы, выявить проблемы и наметить пути для их решения в будущем. Организация экспериментально-исследовательской деятельности в рамках STEAM-образования не только обогащает обучение, но и делает его более увлекательным и интерактивным. Это позволяет учащимся углубить свои знания в области русского языка и литературы, а также развивать навыки, необходимые для успеха в современном мире. Применение таких подходов способствует формированию мотивированных, креативных и критически настроенных личностей, готовых к решению различных задач. [4, с.449]

Проектная деятельность в контексте STEAM на уроках русского языка и литературы не только делает процесс обучения более увлекательным и динамичным, но и эффективно развивает ключевые компетенции, которые будут необходимы учащимся в будущем. Этот метод мотивации и вовлечения учащихся в учебный процесс способен открыть новые горизонты в понимании языка и литературы, а также подготовить их к вызовам современного мира.

Современные образовательные практики все чаще интегрируют достижения STEM с искусством, образуя подход, известный как STEAM (наука, технологии, инженерия, искусство и математика). Этот подход акцентирует внимание на важности креативного и критического мышления, а также способности решать комплексные проблемы, что делает его особенно актуальным в условиях быстро меняющегося мира. STEAM-подход готовит

детей не только к будущим профессиональным вызовам, но и к глобальным изменениям, обеспечивая комплексное и гармоничное развитие личности учащегося. [5, с.171]

STEAM-технологии способствуют развитию у обучающихся целого комплекса навыков и качеств, необходимых для успешной жизни и работы в современном мире. Важно отметить, что внедрение STEAM-подхода в образовательный процесс позволяет не только углубить понимание учебного материала, но и развить мягкие навыки, такие как критическое мышление, коммуникацию, креативность и командную работу. Обучающиеся, участвуя в исследовательских проектах, начинают осмысленно подходить к анализу явлений и процессов. Работа с различными источниками информации требует от них умения задавать правильные вопросы, выдвигать гипотезы и проверять их на практике. Работа в группах над проектами позволяет каждому участнику взять на себя определённую роль: исследователя, аналитика, дизайнера или презентационного лидера. Разделение обязанностей и совместное достижение целей способствует выработке навыков межличностного общения и учит принимать мнения других, что является основой успешной командной работы.

Проекты в формате STEAM часто предполагают от обучающихся высокий уровень самостоятельности. Им предлагают тему, но свободу выбора в методах исследования, что вдохновляет их быть инициативными и проявлять креативность. Это также помогает развивать навыки самоорганизации и управления временем, так как ученики учатся планировать процесс работы, учитывая как временные ограничения, так и ресурсы. Оценка результатов своей работы, а также умение конструктивно критиковать друг друга развивает у обучающихся навыки рефлексии. Они учатся извлекать уроки из неудач и успехов, что позволяет им адаптироваться и улучшать свои методы работы.

Интеграция STEAM-технологий в образовательный процесс открывает новые горизонты для развития обучающихся. Они становятся не просто пассивными получателями знаний, а активными исследователями, способными самостоятельно формулировать задачи и находить пути их решения. Такой подход формирует не только умения работать с информацией, но и углубляет интерес к учебе, способствует личностному росту и подготовке к будущей профессиональной деятельности.

В заключение, STEAM-проекты разрушают барьеры между традиционным образованием и практическими навыками, помогая детям не только приобрести знания, но и развивать важные жизненные навыки, такие как сотрудничество, критическое мышление и креативность, которые будут востребованы в их будущем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анисимова Т. И., Сабилова Ф. М., Шатунова О. В. Подготовка педагогов для STEAM-образования //Высшее образование сегодня. – 2019. – №. 6. – С. 31-35.

2. Власова А. А., Водяненко Г. Р. STEAM-проекты на занятиях компьютерной графикой //Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. – 2023. – №. 19. – С. 42-50.

3. Гетманская Е. В. Литературное образование в контексте STEAM-подхода (по материалам западных исследований) //Литература в школе. – 2020. – №. 6. – С. 64-76.

4. Свищёва Н. А. Роль цифровых образовательных ресурсов в системе подготовки STEAM-педагогов //Сборник тезисов студенческой открытой конференции. – 2022. – С. 449-453.

5. Щербакова Т. А. Метод проектов, как основа STEAM-образования //Вестник научных конференций. – ООО Консалтинговая компания Юком, 2020. – №. 1-3. – С. 171-172.

ӘОЖ 372.854

ОҚУШЫЛАРДЫ ХИМИЯ БОЙЫНША ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕ КЕЙС-СТАДИ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ

Нуриманова Н.А.

Ғылыми жетекші: Абылкасова Г.Е., х.ғ.к., қауымдастырылған профессор
С. Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті
Өскемен қ., Қазақстан, e-mail: Abylkassova@mail.ru

Қазақстан Республикасының мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасында білім беру мазмұнының оқушылар мен студенттердің дағдылары мен құзыреттерін дамытуға бағдарлануы атап өтіледі [1].

Білім беру процесінің нәтижесі түлектердің құзыреттілігі және олардың құзыреттілігі болып табылады. Дереккөзге сәйкес [2], " құзыреттілік-бұл әр түрлі теориялық және практикалық мәселелерді шешуге бағытталған жалпыланған білімдердің, дағдылардың, дағдылардың (дағдылардың) жиынтығы, ал құзыреттілік-құзыреттерді практикада (өмірде, әлеуметтік-кәсіби қызметте)дәлелді және жауапкершілікпен қолдану қабілетін білдіретін интеграцияланған жеке қасиет».

Қазақстан Республикасының негізгі жалпы білім берудің мемлекеттік білім беру стандарты және білім беру процесін ұйымдастырудың жаңа тәсілдері шеңберінде мектеп оқушыларының шешімдерді белсенді іздеумен, топтық өзара іс-қимылмен, жағдайды өз бетінше талдаумен байланысты іскерліктерін дамытудың маңыздылығы туралы айтылады [3].

Құзыреттілік тәсіл білім беру мақсаттарын түсінудің өзгеруіне, белсенділік, топтық, ойын, рөлдік, тәжірибеге бағытталған, проблемалық,

рефлексивті және оқытудың басқа түрлері қажет екенін түсінуге әкеледі, оқытудың заманауи әдістері қажет [4,5].

Осыған байланысты пәндерді оқытудың инновациялық тәсілдерін енгізу қажет. Кейс-стади технологиясы осы талаптарға жауап береді, өйткені ол оқушылардың оқу міндеті жағдайында практикалық және теориялық мәселелерді шешуге негізделген [3].

Қазіргі уақытта білім беру реформалары және Қазақстанда оқытудағы құзыреттілік тәсілге көшу жағдайында оқушылардың сыни ойлау, талдамалық қабілеттер, ақпаратпен жұмыс істей білу және стандартты емес жағдайларда шешім қабылдау сияқты негізгі дағдыларын дамытуға назар аударылады. Осы мақсаттарды жүзеге асыру үшін оқушыларды оқу процесіне белсенді тартуға бағытталған оқытудың жаңа нысандары мен әдістері қажет.

Қазіргі педагогикада оқытудың белсенді әдістерінің өзектілігіне қарамастан, мектеп тәжірибесінде "кейс-стади" технологиясы сияқты әдістер салыстырмалы түрде шектеулі түрде қолданылады, әсіресе химия сияқты жаратылыстану-ғылыми пәндерде. Дәрістер мен стандартты зертханалық жұмыстар сияқты дәстүрлі әдістер студенттерге нақты мәселелерді сәтті шешуге және теориялық білімді практикада қолдануға қажетті құзыреттіліктерді дамытуға әрдайым мүмкіндік бермейді.

Кейс-стади сияқты белсенді әдістерді қолдану нақты өмірге жақын жағдайларды талдау және шешу үшін химиялық білімді қолдануды қажет ететін есептерді шешудің нақты процесіне тарту арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға мүмкіндік береді. Бұл оқуды тәжірибеге бағытталған етуге көмектеседі және оқушыларды өз бетінше шешім табуға ынталандырады.

Әдебиетте істерге арналған нақты жіктеу жоқ. Шартты түрде істерді өлшеміне қарай бөлуге болады: үлкен (толық метражды-кәсіби, 25 бетке дейін болуы мүмкін), орташа (кейде "еуропалық", 6-7 бет) және кіші (шағын кейстер). Көлемі істің негізгі сипаттамасы емес. Мини-кейсте тек негізгі ақпарат беріледі, проблемалық сәттердің аз саны шешіледі, бұл өз кезегінде кейстің бұл түрін қысқа уақыт аралығы бар оқу сабақтарында пайдалануға мүмкіндік береді. Қысқа жағдайлар да ерекшеленеді, олар әдебиетте кейслет (caselet) деп аталады, көбінесе 1-3 беттен тұрады, бұл оларды дәріс, практикалық және зертханалық сабақтарда қолдануға ыңғайлы етеді [6]. Істерді жіктеудің ең көп таралған түрлері (суретті қараңыз) жұмыста келтірілген [7].

Істі ұйымдастырудың бірнеше әдісі бар: мәселені анықтау, қосымша ақпарат алу, мәселені шешудің әртүрлі нұсқаларын анықтау [8].

Тапсырма кезеңдері бойынша жұмысты бағалаудың белгілі бір критерийлері бар: мәселені сауатты шешу; шешімнің жаңалығы мен бірегейлігі; теориялық бөлімді ұсынудың қысқалығы мен анықтығы; мәселені шешудің ресімделу сапасы; пікірталас жүргізу этикасы; микротоптың барлық мүшелерінің жұмыс белсенділігі.

Кейс-әдіс әр түрлі факторларды белсендіруге мүмкіндік береді: белгілі бір курс бойынша теориялық білім, студенттердің практикалық тәжірибесі, олардың

өз ойларын, идеяларын, ұсыныстарын айту қабілеті, балама көзқарасты тыңдау қабілеті және өз пікірін дәлелді түрде айту.



Сурет-Кейстердің жіктелуі және түрлері

Осы әдіс арқылы білім алушылар аналитикалық және бағалау дағдыларын көрсетуге және жетілдіруге, командада жұмыс істеуді үйренуге, теориялық материалды практикада қолдануға мүмкіндік алады.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, кейс-әдіс режимінде дамитын құзыреттілік кестесін ұсынуға болады [8].

Құзыреттілік	Олардың сипаттамасы
Шешім қабылдау қабілеті	Нақты іс-әрекеттер моделін жасау және қабылдау мүмкіндігі.
Оқу қабілеті	Жаңа білім іздей білу, өзін-өзі ұйымдастыру дағдылары мен дағдыларын игеру
Жүйелік ойлау	Жағдайды жан-жақты түсіну, оны жүйелі талдау мүмкіндігі
Тәуелсіздік және бастамашылық	Белгісіздік жағдайында белсенділік таныту мүмкіндігі
Өзгерістерге дайындық және икемділік	Өзгерген жағдайда жылдам шарлау, жаңа жағдайларға бейімделу мүмкіндігі

Ақпаратпен жұмыс істеу қабілеті	Ақпаратты іздеу, талдау жүргізу, оны ұсынудың бір түрінен екіншісіне аудару мүмкіндігі
Табандылық пен берілгендік	Өз көзқарасын қорғай білу, серіктестер тарапынан қарсылықты жеңе білу
Коммуникативті қабілеттер	Өз көзқарасын қорғай білу, сөзді меңгеру, байланысқа түсе білу
Тұлғааралық байланыс қабілеті	Әңгімелесушіні тыңдау және түсіну қабілеті
Ойлау проблемасы	Проблемаларды шешудің модельдерін жасай білу

Химия сабақтарындағы кейс – технология білім алушыларда қалыптастырады оқуға деген жоғары мотивацияны дамытады; ынтымақтастық қабілеті, көшбасшылық сезімі сияқты болашақ кәсіби қызмет үшін маңызды жеке қасиеттерді дамытады; іскерлік этика негіздерін қалыптастырады, білім сапасын арттырады, өз бетінше оқу қабілетін қалыптастырады. Химия бойынша дәстүрлі практикалық жұмыстардың орнына практикалық жағдайларды қолдануға болады, содан кейін пробиркалардағы заттарды жай ғана біріктірудің орнына студенттер осы жағдайда білімді, дағдыларды, дағдыларды шоғырландыру, шешім қабылдау бойынша жақсы тренинг алады.

Практикалық жағдайлар мүмкіндігінше көрнекі және егжей-тегжейлі болуы керек және бұл практикалық істі орындау кезінде жақсы көрінуі мүмкін [8].

Зерттеу жағдайлары жағдай мен ондағы мінез-құлық туралы жаңа білім алудың үлгісі болып табылады. Олар сондай-ақ берілген зерттеу мәселесі бойынша жұмысты қамтиды, бірақ студент өзінің зерттеу әдісін немесе әдісін табуы керек. Бұл жағдайда зерттеу функциясының Үстемдігі оны әрі қарайғы ғылыми-зерттеу қызметінде тиімді пайдалануға мүмкіндік береді [8].

Бұл жағдайлардың артықшылығы-білімді тереңдету және білім олқылықтарын анықтау арқылы жақсы игерудің кепілі. Кемшіліктері-сабаққа кейс дайындау кезінде қажетті уақытты, сондай-ақ сабақты өткізудің уақыт шеңберін, әсіресе жыл бойы бағдарламаны өту кезінде атап өтуге болады.

Осылайша, кейс технологиясы оқытудың интерактивті әдісі болып табылады. Бұл технология оқушының басқа адамдарды тыңдау, есту, түсіну, командада жұмыс істеу, логикалық ойлау, сұрақ қою, жауап беру, өз тұжырымдарын жасау, өз пікірін қорғау дағдыларын қалыптастыруға және жетілдіруге ықпал етеді.

Жалпы, кейстерді құрастыру-бұл химия пәнінің мұғалімінен белгілі бір дайындық деңгейін талап ететін өте көп уақытты қажет ететін процесс, бірақ әдістемелік материал мен педагогикалық шеберлікті дамыта отырып, бұл кейс технологиясы өте тиімді болып қала береді [6].

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы. –

URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/edu/documents/details/451747?lang=ru>
/Электронный ресурс (дата обращения 19.09. 2024).

2. Жук, О.Л. Направления модернизации высшего образования и требования к педагогическим компетенциям преподавателей в контексте Болонского процесса / О.Л. Жук // Выш. шк. – 2015.– № 5. – С. 18–22.

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.- URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031> Электронный ресурс (дата обращения 27.09.2024).

4. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования // Народное образование. – 2003. – №2. – С.58-64.

5. Зимин В.Н Внедрение ключевых компетенций в содержание профессионального образования: методические рекомендации. -Иркутск: Издательство «ИПКРО».- 2007.-23 с.

6. Путьро П.Д., Молоток Е.В. К методике использования кейс-технологии при изучении химии студентами технических специальностей. Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки.- №13 (38).-2022.-С.34-43.

7. Калустьянц, К.А. Использование кейс-технологии в современном вузовском образовании/К.А. Калустьянц//Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 67-4. – С. 160–162.

8. Чаркова М.Н. «Применение кейс-технологии на уроках химии». - URL: <https://infolesson.kz/statya-na-temu-primenenie-kejs-tehnologii-na-urokah-himii-4478206.html>/Электронный ресурс (дата обращения 05.10.2024).

ӘОЖ 37.01:[37.026]

**БИОЛОГИЯ САБАҒЫНДА СЫНДАРЛЫ ОҚЫТУ
ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДА БЛУМ
ТАКСОНОМИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Омарбекова С.Е., Жантөре А.Б., 2-курс магистранттары

Ғылыми жетекші: Шарипханова А.С., б.ғ.к.

С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: Sauleomarbek91@gmail.com

e-mail: aruzhan.zhantoreevaa11@bk.ru

Блум таксономиясы сын тұрғысынан ойлауды қарастыруға дағдыларының кеңінен болатын ойлау қолданылатын иерархиялық моделі болып табылады. Блум таксономиясының мақсаты неғұрлым тұтас нысанын құру. Блум таксономиясы-жеке тұлғаға бағытталған, оның шығармашылығын дамытудың

және білімді толық меңгертудің әдісі болып табылады. Адамның ақыл-ой қабілеттерінің құрылымы танымдық үдерісінің ең қарапайымнан бастап күрделіге біртіндеп өту барысында белсенді әрекетке жетелейтін алты деңгейге сәйкес тапсырмаларды құруды қажет етеді.

Таным мен ойлау деңгейі төмен деңгей. Бұл категория оқу материалын есте мен қайталауды сақтау білдіреді. Оқу материалы деп әр түрлі мазмұндағы ақпаратты (нақты фактілерден бүтін теорияларға дейін) атауға болады. Бұл категорияның негізгі сипаты қажетті мәліметтерді есте сақтау

Оқушы әрекеті: Қолданылған терминдерді біледі, есте сақтайды Нақты фактілерді атайды Жұмыстың орындалу ретін жазады. Негізгі ұғымдарды қайталайды.

Түсіну. Оқу материалын түсінгендіктің көрсеткіші ретінде келесідей әрекеттерді атқаруды атауға болады: Трансляция– яғни оқу материалынбір «тілден» екінші «тілге» ауыстыру (мәселен биологиякалық формуланы сөзбен айтып беру немесе керісінше, сөзбен келтірілген мәліметті кесте, схемамен көрсету); Интерпретация Жорамалдау – оқу материалын «өз сөзімен» түсіндіру, қысқаша баяндау; - оқу материалы бойынша әңгіменің әрі қарай не туралы болатындығын, оның салдары мен нәтижелерін болжау. Мұндай оқу нәтижелері материалды есте сақтау деңгейіне қарағанда анағұрлым жоғары болады.

Оқушы әрекеті: Фактілерді, ережелерді, қағидаларды салыстырады, айырмашылығын көрсетеді, мысалдар келтіреді; Сөзбен келтірілген материалды, схемалар, графиктер, диаграммаларды түрлендіреді, өзгертеді; Сөзбен келтірілген материалды биологиялық ұғымдарға өзгертеді (немесе керісінше); Берілген ақпарат бойынша болашақта туындауы ықтимал салдарын сипаттайды, болжайды.

Қолдану. Бұл категория оқу материалын нақты жағдайда және мүлдем жаңа ситуацияда қолдануды меңзейді. Мұнда ережелерді, ұғымдарды, заңдарды, қағидаларды, теорияларды әдістерді, практикалық тұрғыдан қолдану кіреді. Оқу нәтижелері түсіну деңгейіне қарағанда материалды тереңірек игеруді талап етеді. Оқушы әрекеті: ұғымдар мен қағидаларды жаңа жағдайларда қолданады әдіс немесе жұмыс ретін дұрыс қолданатындығын көрсетеді. заңдар мен теорияларды тәжірибелік тұрғыдан нақты ситуацияларда қолданады

Талдау. Оқу материалының құрылымы анық көрінуі үшін оны құрамдас бөліктерге бөлу:

- Бүтіннің бөліктерін ажырату;
- Бүтіннің қалайша ұйымдастырылғандығын сезіну.

Бұл категория оқу материалының мазмұнын сезінумен қатар оның ішкі құрылысы қалайша құралатындығын білуді меңзейді. Оқушы әрекеті: жасырын (көзге көрінбейтін) жайттарды ашады ойдың өрбуінен қателер мен олқылықтарды айқындайды фактілер мен олардың салдарының арасын ажыратады ұсынылған фактілердің маңыздылығын айқындайды

Жинақтау (синтез). Оқу материалының элементтерінен жаңашыл сипаттағы бүтінді (нәтижені) құрастыру. Жаңа нәтиже ретінде оқу

материалдарын мүлдем өзгеше реттейтін хабарлама, жұмыс жоспары, кестелерді атауға болады. Мұндай оқу нәтижелері жаңа мазмұн және жаңа құрылымдарды жасап шығаратын шығармашылық әрекеттерді қолдануды талап етеді.

Оқушы әрекеті: тәжірибе жасаудың өзіндік жоспарын ұсынады

- шығармашылық тұрғыдан шығарма (эссе) жазады қандай да болмасын проблеманы шешу үшін өз білімдерін шығармашылықпен қолданады

Бағалау. Таным мен ойлау деңгейі жоғарғы деңгей болып саналады. Оқу материалының маңызын анықтау, ол туралы өзіндік пікір келтіру, ойын білдіру, таңдау жасап, шешім қабылдау. Мұнда оқушы пайымдаулары нақты дәлелдерге негізделуі керек:

- ішкі – құрылымдық, логикалық тұрғыдан;

- сыртқы – алдына қойылған мақсаттарға сәйкестігі тұрғысынан.

Бұл деңгей алдыңғы категориялардың оқу нәтижелеріне қол жеткізуді меңзейді. Оқушы әрекеті: оқу материалы құрылымының логикасын жазбаша түрде бағалайды; жасалған шешімдер мен қорытындылардың берілген фактілерге сәйкестігін анықтайды ішкі немесе сыртқы критерийлерге сүйеніп, оқу материалының маңыздылығын айқындатады, 1-2 кестедегідей.

Кесте 1 - Блум таксономиясы бойынша тапсырмалар үлгісі

№	Деңгей	Тапсырмалар
1	Білу	- Биологияның негізгі терминдерін анықтаңыз. - Жасушаның құрылымын сипаттаңыз.
2	Түсіну	- Жасуша мембранасының қызметін түсіндіріңіз. - Фотосинтез процесін сипаттаңыз.
3	Қолдану	- Микроскопты пайдаланып, өсімдік жасушасын зерттеңіз. - Генетикалық кроссвордты шешіңіз.
4	Талдау	- Жасуша органеллаларының қызметін салыстырыңыз. - Экожүйедегі энергия ағынын талдаңыз.
5	Жинақтау	- Жаңа өсімдік түрін сипаттап, оның экологиялық рөлін анықтаңыз. - Биологиялық эксперименттің жоспарын құрыңыз.
6	Бағалау	- Экологиялық мәселелерді шешу жолдарын бағалаңыз. - Генетикалық модификацияланған организмдердің артықшылықтары мен кемшіліктерін талдаңыз.

Блум таксономиясы бойынша биология сабағына арналған тапсырмалар жиынтығын құрастыру үшін әр деңгейге сәйкес тапсырмалар дайындау қажет. Әр деңгейге арналған бірнеше мысалдар 1 және 2 -кестеде берілген:

Кесте 2 - «Жасуша» тақырыбы бойынша Блум таксономиясына сәйкес тапсырмалар:

№	Деңгей	Тапсырмалар
1	Білу	Жасушаның негізгі құрылымдық компоненттерін атаңыз. - Жасуша мембранасының қызметін сипаттаңыз.

2	Түсіну	- Жасуша органеллаларының қызметін түсіндіріңіз. - Жасушаның бөліну процесін сипаттаңыз.
3	Қолдану	- Микроскопты пайдаланып, өсімдік жасушасын зерттеңіз. - Жасушаның құрылымын суреттеңіз.
4	Талдау	Жасуша мембранасының құрылымын және қызметін салыстырыңыз. - Жасуша органеллаларының өзара байланысын талдаңыз.
5	Жинақтау	- Жасушаның жаңа моделін құрастырыңыз. - Жасушаның бөліну процесін көрсететін диаграмма жасаңыз.
6	Бағалау	Жасуша теориясының маңыздылығын бағалаңыз. - Жасуша зерттеулерінің болашақтағы мүмкіндіктерін талдаңыз.

Бұл тапсырмалар оқушылардың білімін тереңдетуге және олардың сыни ойлау қабілеттерін дамытуға көмектесетіні анықталған.

Блум бойынша оқыту – бұл процесс және оқытушылар оқушылардың қойылған мақсатқа жетуге ықпал ететін сабақ пен тапсырмаларды дайындау әрекеті деп есептеледі. Б.Блумның білім берудегі маңызды үлесі ойлау әрекеттерінің деңгейлерін ұсыну, яғни фактілерді қарапайым жаңғыртудан талдау және бағалау, яғни күрделі деңгейіне жеткізу болып табылады.

Әр мұғалімнің өміріндегі басты мақсаты - бәсекеге қабілетті, мектепте алған білімдері мен біліктерін өмірде орынды пайдалану және заман талабына сай азаматтарды тәрбиелеу, білім беру екені белгілі.

Мектептегі «Биология» пәнінен сабақтарымыздың топтамасын жоспарлауда бағдарламаның жеті модулін сабақтарда ықпалдастыруға назар аударылды. Сонымен бірге әдіс-тәсілдерді тиімді пайдалануда оқушылардың жас ерекшелігін ескере отырып, оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын арттыру мақсатында қысқа мерзімді жоспарды «Блум» таксономиясы бойынша білу, түсіну, қолдану, жинақтау, бағалау кезеңдері деп жоспарланды. «Блум» таксономиясы өте тиімді тәсілдердің бірі болып табылады. Мысалы, Сабақ «Ішкі секреция бездерінің ішіндегі қалқанша бездің құрлысы мен қызметі» тақырыбында оқушыларды топқа біріктіріп, топтық, жұптық, жеке деңгейлік тапсырмалар құрастырылып қолданылды. Сабақ барысында оқушылар диалогты әңгімелесу кезінде бір-бірін тыңдап, пікір алмасты, ой бөлісті, бір-бірін құрметпен тыңдап, талқылады, ой жинақтады, ынтымақтастықта білімді бірлесіп құру арқылы түсінікпен дағдыларды қалыптастырды.

«Қалқанша бездің құрлысы мен қызметі» тақырыбындағы сабағымның мақсаты: Қалқанша бездің қызметі бұзылғанда пайда болатын ауытқулардың шығуын түсіндіру. Сыни тұрғыдан ойланып, ойларын еркін айта білуге дағдыландыру және ынтымақтастықта жұмыс жасау дағысын қалыптастыру.

Күтілетін нәтиже: Қалқанша бездің қызметі бұзылғанда пайда болатын аурулардың белгілері, мекседема, іспебұғақ, кретинизм, безедов ауруларының алдын алуды біледі және ажырата алады.

Сабақта қолданған әдіс -тәсілдер: «Ой-қозғау», «Өрмекші торы», «Балық қаңқасы», «Бес саусақ», «Аяқталмаған сөйлем», «Ойлан, бірік, бөліс», «Сұрақ қою» әдістері.

Деректер: интерактивті тақта, стикерлер, постерге арналған қағаздар, маркерлер, бағалау парақтары.

1. *Білу кезеңі* үй тапсырмасын сұрауда оқыту мен оқудағы жаңа тәсілдер бойынша «Өрмекші торы» әдісі арқылы сұралды. Оқушылар шеңбер құрып тұрды және жіпті қағыт алып қойылған сұрақтарға нақты жауап беріп, өзі де сұрақ қойды. Бұл әдіс оқушылардың есте сақтау қабілетін дамытуға тиімді екен. Тапсырмада оқушылар бір-бірімен сұрақ-жауап арқылы диалог жасады. Мерсер мен Литлтон (2007) өз еңбектерінде диалог-сабақта оқушылардың қызығушылығын арттырумен қатар олардың білім деңгейінің өсуіне үлес қосатынын айтып көрсеткен. Сабақтың қызығына түскен тұйық оқушы да қатысып, гормон қандай зат, қайдан бөлінеді, қандай қызмет атқарады деп сұрақ қойып, жауабының дұрыстығын айтып, кешегі тақырыпты жақсы түсінгенін білдірді. Кейбір оқушы сұраққа дұрыс жауап бере алмаған кезде, ол оқушыға сұрақты тарқатып, мысал арқылы қайта бағыттау сұрағы қойылды. Бұл тапсырманың нәтижесінде есте сақтау қабілеті дамыды.

Оқушыларды топқа бөлуде адам ағзасындағы (бауыр, өкпе, жүрек, ми) мүшелерді суреттер арқылы берілді. Әр топ өздерінің топтарынан топ басшы сайлады. Топ ережесін еске түсіріп, барлығы топ ережесіне сай және топ басшыға бағынатыны ескертілді.

2. *Түсіну кезеңі:* Оқушыларға жаңа сабақты «Ой қозғау» әдісімен сыни тұрғыдан ойлату мақсатында «Оқытудағы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану» арқылы интерактивті тақтадан сөз жұмбақ қою мен жаңа сабақ тақырыбы ашылды. Оқушылар «қалқанша» жауапты шығарады, топпен талқылап, бір-бірінің ой-пікірлерімен санаса білді.

3. *Қолдану кезеңі:* Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оқыту үрдісінде пайдалану оқушылардың қабылдауын жылдамдататын, түсінулерін жеңілдететін, мұғалімнің сабақ өтуіне көмектесетін бүгінгі күнде аса маңызды құрал болып тұрғаны дәлелденді. Сабақтың барысында топтарға:

- бірінші «Бауыр» тобына тироксин гормонының құрамында не болады?
- екінші «Жүрек» тобына Қалқанша безі ересек адамдарда салмағы шамамен қанша грамм?
- үшінші «Өкпе» тобына Неше жастан әрі қарай қалқанша бездің салмағы мен мөлшері кішірейеді?
- төртінші «Ми» тобына жаңа туылған балалардың қалқанша безінің салмағы қанша? деген сұрақтар қойылды. Осы сұрақтар арқылы ойларын топтап, түсініп, қорытындылай келе топтан көшбасшы оқушылар шығып қорғады. Бұл тапсырманы орындау нәтижесінде оқушылар сыни тұрғыда ойлап, сұрақ-жауап арқылы талдау жасады, аурулардың түрлерін өмірмен байланыстырып мысал келтірді.

«Аяқталмаған сөйлем» әдісі арқылы көп нүктенің орнына тиісті сөйлемді қою тапсырмасы берілді:

1. Ағзада зат алмасу деген бәсеңдейді, әсіресе бұзылады.
2. Терінің астына....., тері құрғап, дене ісінеді.
- 3..... төмендейді.
4. Жүрек баяулайды.

5. Қозғалысы бәсеңдеп, ...нашарлайды, шашы түсіп сирейді.

4. Талдау кезеңі: Одан әрі білімдерін дамыту үшін «Ойлан, бірік, бөліс» әдісі қолданылды. Ол үшін оқушыларға суреттердің қиындылары және сол бойынша тапсырмалар берілді. Олар суреттерді құрастырып, төмендегі тапсырманы орындады. Яғни бес саусақ әдісі арқылы оқушыларға тироксин гормоны барлық зат алмасуға (нәруызбен май) қатысатыны жаңалық болғандығын, ағзаның өсуі мен дамуын түсінгендігін және де жүйке жүйесімен жүрек жұмысының қозуын артыратындығы түсіндірілді. Әр топтан талатты және дарынды оқушылар венн диаграммасы арқылы талдады.

Тапсырма орындау арқылы ойлау қабілеті, тіл байлығы дамыды, талантты және дарынды оқушылар анықталды.

5. Жинақтау кезеңі: Алған білімдерін жинақтау мақсатында «Кім жүйрік?» әдісін қолданылды. Бұл жерде бірінші топ «Бауыр» тобы микседеманының ауру белгілерін айтып өтті. Ауру белгілері: ағзада зат алмасу 30-40 пайызға дейін бәсеңдейді, әсіресе, нәруыз алмасу бұзылатынына назар аударылды.

Екінші терінің астында су жиналады, тері құрғап, дене ісінеді.

Үшінші дене температурасы төмендейді.

Төртінші жүрек соғысы баяулайды.

Бесінші қозғалысы бәсеңдеп ойлай қабілеті нашарлайды, шашы түсіп сирегені байқалады.

Екінші «Жүрек» тобы ісепбұғақ ауруларын белгілерін айтып өтті. Қалқанша бездің ұлпалары өсіп, ұлғайып, салмағы бір килограммға дейін жетеді, сондықтан алқым ісуі деп атайды. Бұл ауруды емдей және болдырмау үшін астұзына (100 кг астұзына 2,5 грам йодты, калий тұзын) қосады. Балабақша мен мектептерде дәрі береді. Дәрінің бір түйірінің құрамында 1 мг йодты калий бар.

Үшінші топ «Өкпе» кретизнизм ауруын талдады. Бұл жас балаларда қалқанша бездің гормоны жетіспесе бойы өспей, жыныстық жетілуі тоқтатылатынымен сипатталатын ауру. Ми сыңарлары қыртысының жұмысы бұзылып, ақыл есі кем болады. Ауру асқынбаса емдеп жазуға болады.

Төртінші топ «Ми» Базедов ауруларын зерттейді. Қалқанша безден гормон көп бөлінсе, денеде зат алмасу күшейді, жүрек соғу жиілейді, қан қысымы көтеріліп, жүйке жүйесінің қозуы артады. Тамақты көп ішкенімен салмақ қоспай, керісінше арықтайды. Тез ашуланады және терлегіш болады. Көздері бадырайып, шарасынан алға қарап шығып тұрады

Бұл тапсырмада оқушылардың есте сақтау қабілеті, тіл байлығы, ойлау қабілеттері дамитыны анықталды.

6. Бағалау кезеңі: Енді осы сабақты оқушылар қалай меңгергенін бақылау үшін біз «ББҮ» әдісі бойынша кері байланыс алу үшін стикер таратылады. Топбасшылар әрбір тапсырманы бағалау парағына бағалап отырады, ортақ баға қою үшін топ мүшелері келісіп отырды. Және кері байланыс үшін стикерлерді

толтырып, «ББҮ» плакатына жапсырды. Біз оқушылармен кері байланыс орнату және өзін-өзі бағалау арқылы биология сабақтарында «Оқыту үшін бағалау, оқуды бағалау» модулін кең түрде қолданамыз.

Оқушыларды топпен жұмыс жасай білуге, өз ойын анық, сенімді еркін жеткізуге, бір-бірін құрметтеп, топты бағалай білуге «Ой-қозғау», «Өрмекші торы», «Кім жүйрік?», «Ойлан, бірік, бөліс!» әдістерімен тақырыпқа кері байланыстар орнату арқылы үйрене білді.

Нәтижесінде:

- қызығушылығы артты.
- бір-бірін тыңдады,
- ойлау, есте сақтау қабілеті дамыды,
- өзіндік пікірі қалыптасты,
- татулықта жұмыс жасады.

Сабақты жеті модульді кіріктіре отырып өткенде, ой-пікірін еркін айта алатын, өзіне сенімді, белсенді, сыни тұрғыдан ойлай алатын, жеке тұлға қалыптасары сөзсіз деп ойлаймын.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Мұғалімге арналған нұсқаулық НЗМ, ПШО, 2016 ж.
2. Н.С.Сарсенова «Педагог кадрлардың біліктілігін арттыруда оқытудың жаңа технологиясын енгізудің тиімді жолдары» Алматы 2014 жыл.
3. Рудик Г. А. «Ойлау еңбегінің мәдениеті немесе оқытудың 101 техникасы» оқу құралы – Қостанай, 2013 ж.
4. «Оқушылардың сыни тұрғыдан ойлауын дамыту нысандары мен әдістері» С. Мирсеитова, 2018 жыл.
5. «Қазіргі кездегі оқытудың педагогикалық технологиялары», Н. Қошқарбаев, 2011 жыл.
6. «Интерактивті оқыту әдісін қолданып, сабақты жоспарлау және басқару», Ж.А. Жартынова, В.Н. Ким, Н.О. Қойлық, А.Ш. Орақова, 2019 жыл.

УДК 316.6

ПРОБЛЕМЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ КАЗАХСТАНСКОГО ОБЩЕСТВА

Онласбекова Д.Н., студентка 3 курса

MNU Астана ОП «Психология»

Научный консультант: Игибаева А.К., д.п.н., профессор

e-mail - d_onlasbekova@kazguu.kz тел.87718408264

Абстракт Целью статьи является изучение характеристик и факторов психологического благополучия студентов в условиях социокультурных изменений казахстанского общества. Рассматриваются основные подходы к

изучению психологического благополучия в теоретическом и практическом аспектах. Основными характеристиками психологического профиля современных студентов являются: независимость, самодостаточность, четко поставленные цели и понятные способы их реализации, большое количество доверительных отношений с другими людьми и умеренный уровень контроля над жизнью.

Ключевые слова: благополучие; психологическое благополучие; студенческая молодежь, социокультурные изменения.

Abstract The purpose of the article is to study the characteristics and factors of psychological well-being of students in the context of socio-cultural changes in Kazakh society. The main approaches to the study of psychological well-being in theoretical and practical aspects are considered. The article presents the results of an empirical study. The main characteristics of the psychological profile of modern students are:

independence, self-sufficiency, clearly set goals and understandable ways to implement them, a large number of trusting relationships with other people and a moderate level of control over life..

Keywords: well-being; psychological well-being; student youth, socio-cultural changes.

Введение Проблема духовно-нравственных ценностей, психологического благополучия молодежи как одна из приоритетных проблем современного общества вызывает особый интерес как в теоретическом, так и практическом плане. Молодежь как самая динамичная и восприимчивая к новым реалиям социально-демографическая группа, подвержена влиянию разных факторов, имеющих непосредственное отношение к их психологическому здоровью и благополучию.

Молодые граждане Казахстана сегодня стоят перед выбором: карьера и материальный достаток любыми средствами или профессиональное самосовершенствование, позволяющее гибко адаптироваться к непрерывно трансформирующимся социально-экономическим условиям; уважение традиционных ценностей или беспринципная гибкость; безграничная свобода в межличностных отношениях или дружба и семья как оплот стабильного существования и т.д. Все эти факторы оказывают непосредственное влияние на психологическое благополучие современной молодежи. По имеющимся статистическим данным, на 1 октября 2024 **численность населения Казахстана составляет 19 082 467 человек**, в том числе молодежи от 18 до 29 лет - 2 287 511 человек, из которой большую часть составляет студенческая молодежь [1].

Происходящие в мире социокультурные трансформации, технологические революции и другие факторы оказывают серьезное влияние на самосознание молодых людей, навязывая молодежи искаженные формы идентичности и самореализации, искаженный формат мышления, не соответствующий реальной действительности и национальным нравственным ценностям. В итоге некоторая часть молодежи подвержена апатии, интернет-зависимости, дерационализации сознания и другим пагубным привычкам. Данный тезис подтверждается имеющимися статистическими данными. Так, в

январе 2024 года уголовные правонарушения в РК совершили 1,6 тыс. человек в возрасте 12–29 лет. Среди них 19 человек были в возрасте 14-15 лет, 101 человек — в возрасте 16-17 лет, 349 человек — в возрасте 18–20 лет, 1,1 тыс. человек — в возрасте 21–29 лет. Также каждый пятый казахстанец из числа молодых имеет протестное настроение, имеющее отношение к социальным и иным факторам.[2].

По оценкам ЮНИСЕФ, ежегодно 45 800 подростков, или более одного человека каждые 11 минут, совершают самоубийство. Для Казахстана эта тема также представляет тревогу. В 2023 году наша страна заняла 19-е место из 178 стран по статистике суицида по версии организации WISEVOTER. По данным Комитета по правовой статистике и спецучетам Генпрокуратуры РК, в 2023 году в Казахстане было зафиксировано 3,7 тысячи случаев самоубийств. Наиболее опасный суицидальный возраст – 15-17 лет. В группе риска находится молодежь в возрасте 25-29 лет, попытки суицида предпринимают девушки, а завершают – юноши.[3].

В таких условиях необходимы новые формы работы с современной молодежью, создание соответствующих условий для развития самодостаточной нравственной личности. Особого внимания заслуживает студенческая молодежь в возрасте 18-23 лет, так как именно в эти годы происходит становление личностной автономии, самовыражения и раскрытия основ своего творческого потенциала, основ профессионального становления, самодостаточности, целеустремленности и других показателей формирования личности. Исследования, проведенные психологами за последние годы, также доказывают, что для психологического благополучия особую роль играют и социокультурные феномены во взаимосвязи с психофизиологическими, психологическими другими процессами, происходящими в обществе.

Обзор литературы Проблема благополучия человека носит междисциплинарный характер и имеет историческую направленность. Данный феномен рассматривался философами, педагогами, культурологами, психологами, социологами в разных исторических измерениях представителями разных этносов. В этом плане можно привести примеры из высказываний великих мыслителей прошлого Аристотеля и Абая. По мнению Аристотеля, благо зависит от соблюдения двух условий:

- 1) правильного установления конечной цели всякого рода деятельности,
- 2) отыскания соответственных средств, ведущих к конечной цели, и что нравственно оправданная цель не может достигаться безнравственными средствами [4].

Раскрывая сущность философии «ценного человека», великий казахский просветитель Абай считает, что преодоление невежества, лени, алчности, зависти, овладение знаниями, понимание труда как условия полноценной жизни, развитие способностей мыслить, творить добро и созерцать красоту – все это является стержнем духовности личности, основой его благополучия. «Нищий, прославившийся умом, выше счастливого царя. Юноша, продающий плоды своего труда, достойней старика, торгующего своею бородой», - писал великий

мыслитель в 37 слове [5]. И здесь явно прослеживается единство мыслей двух великих людей человечества.

Следует отметить, что категория психологического благополучия берет свое начало в теориях гуманистического направления психологии (А. Маслоу, К. Роджерс, В. Франкл) и уже позднее выделившегося в отдельное направление – экзистенциального (Дж. Бьюдженталь, А. Лэнгле, Р. Мэй). В основе этого понятия лежит идея о способности человека к саморазвитию и самоактуализации, от результатов которых зависит и психологическое благополучие личности. В последующие годы проблема психологического благополучия нашла дальнейшее освещение в работе многих ученых психологов с учетом разных факторов: социальных, индивидуальных, демографических, культурных и т.д. Данная проблема в исследованиях зарубежных ученых выделена в самостоятельную отрасль «Health psychology» - (J.Cordon1996; R.S.Silver, V.Elderkin, H.Waitzkin,1998; U.Flik, 2000 ; H.Stam ,2000 и др.). Многие исследователи, рассматривая данную проблему, обращают внимание на такие показатели как: общение со сверстниками, замкнутость, тревожность, неадекватная самооценка, искаженная мотивация. основными показателями здоровой личности, по мнению ученых, могут быть такие характеристики, как стремление к самоактуализации, позитивное мышление, адекватная самооценка, оптимизм и др. В современных исследованиях, учитывая глобальные изменения в мировоззрении молодежи, связанных со многими факторами, в научной среде предпринимаются попытки поиска новых подходов и показателей в оценке психологического благополучия. В этом плане прослеживается влияние гуманистической психологии (А.Маслоу, Г.Оллпорт, Э.Фромм, Э.Эриксон и др). Базовыми показателями психологического благополучия личности ученые считают ее аутентичность, самоактуализацию, зрелость, самоприятие и т.д. Также следует учитывать, что психологическое благополучие обусловлено социокультурными факторами через систему отношений личности, в соответствии с традициями и принятыми нормами конкретного сообщества, его этнической составляющей. Также очень важен и вопрос возрастной специфики в определении психологического благополучия. Для нас особый интерес вызвала проблема психологического благополучия студенческой молодежи, так как именно студенты являются социальным и интеллектуальным капиталом общества.

Цель статьи – изучение особенностей психологического благополучия студенческой молодежи.

Методы исследования. Для определения интегрального показателя психологического благополучия личности и характеристики его компонентов, была использована методика «Шкала психологического благополучия» – русскоязычный вариант опросника «The scales of psychological well-being», предложенного К. Рифф [6]. По данной методике, психологическое благополучие является сложным, интегральным феноменом, который характеризует позитивное функционирование личности и выражается в субъективном переживании удовлетворенности жизнью, реализации

собственного потенциала и зависит от субъективного качества коммуникации личности с окружающими. В опросе приняло участие 33 испытуемых в возрасте от 18 до 22 лет, студенты ОП « Психология» Университета Максута Нарикбаева (MNU), Астана.

Результаты исследования. Проведенный опрос позволил выявить уровень основных факторов психологического благополучия студентов, представленный в таблице 1.

Таблица 1. Показатели средних значений по шкале психологического благополучия

Шкалы	Среднее значение	Юноши	Девушки
Положительные отношения	60,1	60	62
Автономия	56	55	57
Управление окружающей средой	56,5	56	57
Личностный рост	60,5	66	65
Цель в жизни	60,2	62	63
Самопринятие	59	58	60
Психологическое благополучие	352,3	357	364



Диаграмма 1.

Как показали результаты опроса, большинство студентов имеют средний уровень выраженности по всем шкалам методики. Почти для всех студентов характерна самостоятельность, независимость, желание противостоять мыслям и поступкам, которые навязываются извне, полагаться на собственные опыт и мнение при принятии важных решений. Студенты преимущественно склонны контролировать внешнюю деятельность, эффективно использовать возможности, которые возникают, и не ощущают больших трудностей при организации повседневной деятельности. Также они стремятся к постоянному саморазвитию, открыты новому опыту, имеют четко определенные ориентиры, направленные на реализацию жизненных целей, положительно оценивают свое прошлое, принимают собственные как положительные черты, так и недостатки. Такие результаты вполне соответствуют возрастной характеристике студентов

и вида их ведущей деятельности – учебно-профессиональной, что часто сопровождается параллельным трудоустройством и поиском все новых путей развития и самореализации. Каждый третий из опрошенных достаточно самостоятелен, имеет собственное мнение и не боится его высказывать. Это подтверждается результатами диаграммы 1. Для большинства студентов(37%) присуща уверенность в себе.



Диаграмма 2.

Для студентов также характерно стремление к развитию и совершенствованию в любом возрасте. Результаты отражены в диаграмме 3.



Диаграмма 3.

Выводы. Таким образом, теоретическое и практическое исследование психологического благополучия студентов дало возможность выявить его характеристики, связи с другими характеристиками личности в условиях трансформации казахстанского общества. В целом, показатели психологического благополучия юношей и девушек сходны и имеют средний уровень выраженности, хотя выявлены определенные особенности. Психологическое благополучие студентов связано с субъективным социальным благополучием, а также его шкалами: социальной заметностью, хорошими

отношениями с близкими, социальным одобрением и положительными социальными убеждениями. Субъективное социальное благополучие студентов связано с положительными отношениями, управлением окружающей средой, личностным ростом, самосовершенствованием, уверенностью в себе, целями в жизни и т.д .

По нашему мнению, критерии благополучия, на основе которых выносятся субъективное суждение об удовлетворенности жизнью, собой, о счастье в значительной степени обусловлены социокультурными особенностями общества, в котором в наибольшей степени социализируется личность, во-вторых, экономическим и политическим состоянием общества, а также свойствами субъекта, способностью выстраивать свою жизнь в соответствии с обозначенными целями и задачами, а также ценностными ориентациями личности на конкретном этапе жизненного пути.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бюро национальной статистики (БНС) агентства по стратегическому планированию и реформам (АСПР)РК.
2. <https://ranking.kz/reviews/regions/kriminalnaya-molodyozh-vsego-zamesyats-v-rk-na-ugolovnyh-pravonarusheniyah-popalis-bolee-polutora-tysyach-molodyh-lyudey.html>
3. <https://ulusmedia.kz/>
4. Аристотель. Политика. М.: Изд-во М. и С. Сабашниковых, 1911. 466 с
5. Абай. Қара сөз. Книга слов. Алматы. Атамұра.2016 гг.
6. Ryff C. D. Happiness Is Everything, Or Is It? Explorations on the Meaning of Psychological Well-Being // Journal of Personality and Social Psychology. 1989.
7. Яценко Е.Ф. Самоактуализация и субъективное благополучие как социальнопсихологические проблемы профессионального образования: студенты и преподаватели университета // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Психология. - 2012. - №31. - С. 56 - 63.

УДК 372.857

STEAM-ОБРАЗОВАНИЕ В МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ШКОЛЬНИКОВ

Рашидова З.А., магистрант по научно-педагогическому направлению,
учитель биологии

ЧУ «Талгарский частный лицей интернат №1»
г. Талгар, Казахстан, e-mail: zarinamushtakova@mail.ru

Аннотация. В этой статье рассматривается роль образования STEAM в совершенствовании биологического образования. Интегрируя биологию с другими дисциплинами, STEAM способствует решению реальных проблем и междисциплинарному сотрудничеству. Ключевые стратегии включают

использование технологий в исследованиях, применение инженерных концепций, художественную визуализацию и математику для анализа данных. Практические проекты STEAM способствуют активному обучению и сотрудничеству, развивая у учащихся критическое мышление, креативность и адаптивность, одновременно готовя их к решению современных научных задач и обогащая их опыт изучения биологии.

Ключевые слова. STEAM –образование, междисциплинарная интеграция, обучение биологии, образование

Abstract: This article examines the role of STEAM education in improving biology education. By integrating biology with other disciplines, STEAM promotes real-world problem solving and interdisciplinary collaboration. Key strategies include the use of technology in inquiry, the application of engineering concepts, artistic visualization, and mathematics to analyze data. Hands-on STEAM projects promote active learning and collaboration, developing students' critical thinking, creativity, and adaptability while preparing them to solve contemporary scientific problems and enriching their biology learning experiences.

Keywords: STEAM education, cross-curricular integration, biology instruction, education

В последние годы образование STEAM — наука, технология, инженерное дело, искусство и математика — привлекло значительное внимание как инновационный подход к преподаванию и обучению. STEAM делает упор на междисциплинарную интеграцию различных предметов, способствующую более целостному пониманию сложных концепций. Применительно к биологическому образованию STEAM позволяет учащимся участвовать в динамичной деятельности по решению реальных проблем, сочетающей научные знания с творчеством, технологиями и инженерными принципами.

Важность STEAM в биологическом образовании

Биология - обширная область, охватывающая все, от клеточного уровня до экосистем, требующая глубокого понимания процессов, взаимосвязей и воздействия на окружающую среду. Обучение STEAM помогает обучающимся воспринимать биологию не как отдельный предмет, а как предмет, тесно связанный с технологией, инженерным делом и даже искусством. Объединяя биологию с другими областями науки, обучающиеся могут лучше понять взаимосвязь биологических концепций и их применение в современном мире.

Например, при изучении клеточной биологии обучающиеся могут использовать такие технологии, как микроскопия и цифровое моделирование, для более детального изучения клеточных структур. Знакомя с инженерными концепциями, они могут планировать эксперименты или создавать модели клеточных процессов, углубляя свое понимание с помощью практических занятий [1].

Междисциплинарная интеграция: Ключевой элемент STEAM

Междисциплинарная интеграция лежит в основе образования STEAM. Такой подход помогает учащимся устанавливать связи между, казалось бы, не связанными предметами, делая биологические знания более актуальными и

доступными. Это развивает критическое мышление, умение решать проблемы и креативность, необходимые навыки в современном мире. Вот несколько способов, которыми междисциплинарная интеграция может улучшить биологическое образование:

1. Технологии в биологии: Технологии играют решающую роль в современной биологии, от геномной инженерии до анализа данных. Используя технологии на уроках биологии, учащиеся могут узнать, как биологические исследования опираются на технологические инструменты, такие как программное обеспечение для биоинформатики, 3D-моделирование и визуализация данных [2].

2. Инженерные концепции: Инженерные принципы могут быть применены к биологическим проблемам, таким как проектирование систем очистки воды или изучение биомеханики организмов. Обучающиеся могут участвовать в проектах, которые включают процессы инженерного проектирования для решения биологических задач, таких как создание биосенсоров для мониторинга состояния здоровья или окружающей среды.

3. Искусство в биологии: Художественное выражение часто упускается из виду в естественнонаучном образовании, но может стать мощным инструментом для понимания биологии. С помощью рисования, моделирования и дизайна учащиеся могут лучше визуализировать сложные биологические структуры и процессы. Интеграция искусства также позволяет обучающимся передавать научные концепции более доступными и творческими способами.

4. Математика в биологии: Биология часто включает в себя сложные наборы данных, будь то в области генетики, популяционных исследований или экологии. Математические навыки, такие как статистический анализ, моделирование и разработка алгоритмов, необходимы для интерпретации биологических данных. Интегрируя математику в уроки биологии, учащиеся учатся применять количественные рассуждения к решению биологических задач [3].

Практическое применение STEAM в биологическом образовании

Проекты STEAM способствуют активному обучению и приобретению практического опыта, что особенно важно для обучения биологии. Вот несколько примеров того, как STEAM можно применять в классах биологии:

- Проекты в области науки об окружающей среде: Учащиеся могут сочетать биологию с технологиями, инженерным делом и математикой для анализа местных экосистем. Например, они могут использовать датчики для мониторинга качества воздуха или загрязнения воды и разработки решений экологических проблем. Эти проекты объединяют биологию, технологии и инженерное дело с практическими приложениями.

- Биоинформатика : Знакомство учащихся с инструментами биоинформатики позволяет им изучать генетические последовательности и структуры белков. Интегрируя информатику с биологией, обучающиеся получают представление о том, как обрабатывается и используется биологическая информация в таких областях, как генетика и медицина.

- Биомедицинская инженерия: Обучающиеся могут разрабатывать протезы или медицинские устройства в рамках своей учебной программы по биологии. Этот тип междисциплинарного проекта позволяет обучающимся применять биологические знания для решения реальных инженерных задач, таких как понимание анатомии и физиологии человека для разработки более совершенных медицинских решений [4].

Преимущества STEAM для углубления биологических знаний школьников

Междисциплинарный характер STEAM не только расширяет представления учащихся о биологии, но и способствует получению различных образовательных преимуществ:

1. **Расширенные навыки решения проблем:** Обучающиеся учатся подходить к биологическим проблемам с разных точек зрения, поощряя инновационные решения, основанные на науке, технике, инженерном деле и искусстве.

2. **Критическое мышление и креативность:** Обучение STEAM способствует развитию креативности, позволяя учащимся исследовать биологические концепции нетрадиционными способами, будь то создание моделей, планирование экспериментов или использование цифровых инструментов. Такой подход побуждает учащихся критически относиться к тому, как работают биологические системы и как они могут быть применены для решения реальных проблем.

3. **Вовлеченность и мотивация:** Благодаря интеграции биологии с такими предметами, как технология и искусство, учащиеся становятся более вовлеченными в процесс обучения. Проекты STEAM часто становятся более актуальными для жизни учащихся, поскольку они могут видеть непосредственное применение биологических знаний в таких областях, как экология, здравоохранение и инженерия.

4. **Сотрудничество и коммуникация:** Проекты STEAM часто предполагают командную работу, требующую от учащихся взаимодействия со сверстниками по разным дисциплинам. Это не только развивает навыки общения, но и готовит учащихся к будущей карьере, где междисциплинарное сотрудничество является ключевым [5].

Рассмотрим применение STEAM образования в ходе межпредметной интеграции биологии, химии, физики, робототехники и математики при изучении темы «Органические и неорганические вещества как источник тока. Энергия вокруг нас».

Задание 1: Создание элемента питания.

- **Выбор фрукта или овоща.** Каждая группа выбирает один вид фрукта или овоща для эксперимента.

- **Подготовка электродов.** Электроды аккуратно вставляются в выбранный продукт на определенном расстоянии друг от друга.

- **Измерение напряжения.** С помощью вольтметра измеряется напряжение, вырабатываемое элементом.

- **Запись результатов.** Группы записывают полученные данные в таблицу.

Задание 2: Соединение элементов последовательно и подключение лампочки:

- Объединение усилий нескольких групп для создания батареи с большим напряжением.
- Последовательное соединение элементов.
- **Подключение диодной лампочки:** К концам последовательно соединенных элементов подключается диодная лампочка.
- **Наблюдение:** Группы наблюдают за свечением лампочки и фиксируют ее яркость.
- **Измерение общего напряжения:** Измеряется общее напряжение на клеммах батареи.

Задание 3: Зарядка рации.

- Подключение источника к рации. Созданная батарея подключается к разряженной рации.
- Передача сигнала SOS. Группа пытается передать сигнал SOS с помощью заряженной рации.

Данные задания помогают развить широкий спектр навыков у учащихся:

- Междисциплинарное мышление: Объединяя биологию, химию, физику и математику, учащиеся развивают целостное понимание того, как эти дисциплины взаимосвязаны.
- Исследовательские навыки: Использование научных методов развивает навыки проведения исследований, интерпретации данных и обобщения информации из различных научных областей.
- Коммуникативные навыки: Обмен результатами, обсуждение методологий и представление полученных результатов развивают навыки устного и письменного общения, необходимые для научного дискурса.
- Адаптируемость и жизнестойкость: Столкновение с трудностями при проведении экспериментов способствует адаптации и жизнестойкости, поскольку учащиеся учатся корректировать свои подходы и устранять проблемы.

STEAM education предлагает уникальный и эффективный способ интеграции биологических знаний в междисциплинарную систему. Объединяя биологию с другими областями, такими как технология, инженерное дело, искусство и математика, учащиеся получают более глубокое и всестороннее представление об этом предмете. Такой подход не только повышает успеваемость по биологии, но и развивает у учащихся такие необходимые навыки, как критическое мышление, умение решать проблемы и креативность, подготавливая их к решению сложных задач современной науки.

По мере того как школы будут продолжать внедрять STEAM-образование, уроки биологии будут все чаще предоставлять учащимся возможность заниматься практическим междисциплинарным обучением, выходящим за рамки учебников и традиционных методов преподавания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисенко Н. С. Создание закрытой экосистемы, как инструмент STEM и STEAM ориентированного подхода в развитии инженерных компетенций у школьников в рамках внеурочной деятельности по биологии //Организационный комитет. – 2022. – С. 103.
2. Кошкодан Д. П., Мошану-Шупак Л. В. Образовательная методика STEM в исследовательской работе на уроках биологии //Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. – 2021. – №. 4. – С. 23-26.
3. Котович М. С. Реализация STEM-подхода на уроках биологии в 7 классе //Современная педагогика и психология: проблемы и перспективы. – 2023. – С. 5-8.
4. Kusianova S. M. et al. Использование инновационных методов STEM на уроках химии с реализацией межпредметных связей //Bulletin of LN Gumilyov Eurasian National University. Pedagogy. Psychology. Sociology series. – 2023. – Т. 143. – №. 2. – С. 212-220.
5. Стадниченко В. В., Гапонова Н. В. Формирование естественнонаучной картины мира на основе внедрения в учебный процесс элементов STEM-технологий //ББК 74.202 С 56. – С. 79.

УДК 811.111

АУДИОЛИНГВАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ, КАК САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ВЫСТРАИВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Баяндина А.И., Ринатқызы Н.

Научный руководитель: Федосова С.А., к.ф.н., профессор
Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова
г. Усть-Каменогорск, Казахстан

Аудиолингвальный метод обучения иностранным языкам, разработанный под руководством Чарльза Фриза и Роберта Ладо в Мичиганском университете, представляет собой инновационный подход, сосредоточенный на практическом применении языка в устной коммуникации. В условиях, когда США остро нуждались в специалистах, владеющих иностранными языками, этот метод стал важным инструментом для формирования языковых навыков. Основное внимание уделялось слуховому восприятию и многократному повторению речевых образцов, что способствовало автоматизации речи и формированию новых языковых привычек.

Основные принципы аудиолингвального метода акцентируют внимание на том, что главной целью изучения языка является его использование в коммуникации. Это требует автоматизации языковых навыков, что позволяет учащимся говорить и воспринимать язык без осознанных усилий. Новые слова и

грамматические структуры вводятся через диалоги, усваиваемые посредством имитации и многократного повторения. При этом навыки устной речи развиваются раньше, чем навыки чтения и письма, что способствует естественному освоению языка.

Аудиолингвальный метод был предметом исследования *многих педагогов и ученых*, таких как Чарльз Фриз, Роберт Ладо, Беррес Фредерик Скиннер, Леонард Блумфилд и Нельсон Брукс. Однако особенно стоит выделить вклад Роберта Ладо, который стал одной из ключевых фигур в развитии этой методики.

Ладо акцентировал внимание на практических аспектах, утверждая, что язык лучше усваивается через подражание и повторение. Он разрабатывал учебные материалы и программы, активно использующие речевые паттерны и аудирование. Эти методические пособия нашли широкое применение в образовательных учреждениях и военных программах, что способствовало быстрому обучению языкам.

Эти принципы подчеркивают, что обучение языку должно быть не только теоретическим, но и практическим, что в свою очередь открывает двери к следующему важному аспекту — аудио в аудиолингвистическом методе. Аудио занимает центральное место в формировании языковых навыков, и его использование становится необходимым для достижения успеха в изучении. Многократное прослушивание образцов речи позволяет учащимся лучше понимать интонации, ударения и ритмы языка, что способствует формированию правильного произношения. Методы, основанные на аудио, включают:

Прослушивание диалогов, где студенты повторяют услышанные фразы и предложения; Имитация произношения, задача которой — воспроизводить услышанные звуки как можно точнее; Дриллы, представляющие собой упражнения на повторение фраз и речевых конструкций для автоматизации речи;

Следующий важный аспект — лингвистические особенности аудиолингвистического метода. Этот подход опирается на идеи структурной лингвистики, рассматривающей язык как систему с определёнными грамматическими правилами и синтаксическими структурами.

- Паттерны и структуры языка, на которых фокусируется изучение стандартных фраз и предложений.

- Минимизация грамматического объяснения, что позволяет грамматике усваиваться естественным образом через повторение и использование речевых конструкций.

- Формирование новых привычек, что достигается путём автоматизации языковых структур.

Ключевым элементом обучения является механическое повторение, которое помогает закрепить языковые навыки и формировать привычки. Этот метод, основанный на многократном прослушивании и воспроизведении речевых образцов, особенно эффективен для младших школьников, которые быстро запоминают новую информацию.

Используя песни и диалоги, педагог создает атмосферу, способствующую усвоению лексики и правильному произношению. Высокая восприимчивость

детей к аудиовизуальным материалам делает механическое повторение популярным в начальных классах. Дети обучаются через игру, что делает процесс интерактивным и увлекательным.

Например, уроки могут включать песни о семье, где учащиеся многократно слышат фразы вроде "This is my mother," что помогает запомнить лексические единицы и улучшить произношение. Темы, такие как животные, также способствуют освоению структуры предложений через фразы, например, "My dog is my friend."

Механическое повторение автоматизирует языковые навыки и формирует уверенность у учащихся, превращая обучение в увлекательное приключение. Этот подход эффективно стимулирует когнитивное развитие и помогает интегрировать новый материал в активный словарный запас.

Понимание механического повторения открывает путь к интеграции аудиолингвальной методики с другими педагогическими подходами. Синергия различных методов может значительно обогатить образовательный процесс и расширить горизонты изучения языка.

Первым в этом ряду стоит *коммуникативный подход*, который акцентирует внимание на практике разговорных навыков. Учащиеся могут разыгрывать реальные ситуации, такие как посещение врача или покупку продуктов. Например, в диалогах "В магазине" позволяет детям использовать фразы, такие как "Can I have some apples, please?" — это развивает языковые навыки и формирует уверенность в общении.

Следующий подход, *контекстуальное обучение*, акцентирует внимание на использовании материалов, связанных с культурой языка. Например, просмотр короткометражного фильма может побудить учащихся обсудить сюжет, применяя конструкции вроде "What do you think will happen next?" Это укрепляет понимание языка в реальной жизни и помогает лучше усвоить его контекстуальные особенности.

Переходя к *грамматико-прагматическому подходу*, важно отметить, как он дополняет предыдущие методы. Здесь акцент делается на том, как и когда использовать определенные конструкции. Например, объясняя разницу между "I would like" и "I want," мы помогаем учащимся осваивать более утонченные навыки общения, используя ситуацию, когда учащийся заказывает еду в ресторане.

Наконец, *мультимедийные ресурсы* становятся важным дополнением к обучению, предоставляя аудио и видео материалы, которые иллюстрируют грамматические структуры и лексический запас. Интерактивные упражнения на основе мультимедийных ресурсов, такие как игры на повторение слов, делают процесс еще более увлекательным и эффективным.

Не менее важной частью аудиолингвального метода является использование аудио-курсов, направленных на развитие навыков аудирования и говорения. Эти курсы предлагают удобные интерфейсы и разнообразные форматы занятий, что делает их доступными для различных категорий учащихся и часто включают системы повторений, которые помогают закрепить материал.

Курс *Pimsleur* акцентирует внимание на принципах повторения и постепенного введения новых фраз, позволяя учащимся изучать язык в любое время и в любом месте. Эта гибкость и фокусировка на произношении делают его идеальным для занятых людей.

Тем не менее, Курс *Assimil* сочетает письменные и аудио-уроки, позволяя учащимся осваивать язык в контексте. Структурированность курса, где сначала знакомятся с текстом, а затем слушают аудио, помогает лучше запомнить информацию.

Rosetta Stone, ориентированный на полное погружение, предлагает разнообразные интерактивные упражнения, которые помогают создать ассоциации между звуком и значением слов. Удобный интерфейс и доступ к материалам в любое время делают его привлекательным для студентов, желающих развивать свои навыки в удобном темпе.

Курс *Linguaphone* использует многообразие аудиоматериалов, акцентируя внимание на правильном произношении и интонации. Это важный аспект, который помогает учащимся быстрее адаптироваться к звучанию языка и развивает уверенность в своих навыках.

Сравнивая эти курсы, *Michel Thomas* можно считать одним из лучших благодаря его уникальной философии, акцентирующей внимание на разговорной практике без перегрузки грамматическими правилами. Как утверждает Эдвард Фрэнсис: "В нашем исследовании мы обнаружили, что студенты, использующие этот метод, демонстрируют заметное улучшение в навыках произношения и понимания на слух. В среднем, они показывают прогресс на 30% быстрее по сравнению с теми, кто обучается традиционными методами".

После тщательного анализа различных курсов, использующих аудиолингвальную методику, становится очевидным, что этот подход имеет свои сильные и слабые стороны.

Продолжая исследование аудиолингвальной методики, следует отметить, что её преимущества значительно повышают эффективность обучения. Одним из ключевых достоинств является *акцент на слуховом восприятии*, что помогает учащимся быстро адаптироваться к звучанию языка и улучшает произношение и интонацию. Интерактивный характер занятий делает процесс увлекательным, способствуя не только усвоению материала, но и развитию навыков общения. Исследования подтверждают, что активное вовлечение студентов в коммуникацию приводит к более высокому уровню усвоения языка.

Также важно подчеркнуть быстрое *освоение грамматических структур*, которое достигается через повторение и имитацию. Это облегчает запоминание и использование языковых конструкций, в отличие от классического подхода, где акцент на теории часто мешает практическому освоению. Устная практика углубляет понимание грамматических норм и способствует уверенности в общении.

Кроме того, аудиолингвальная методика помогает *устранить языковые барьеры*. Постоянное использование речевых фраз снижает страх перед говорением и повышает уверенность студентов, что особенно важно для

эффективного общения в реальных ситуациях. Сокращение объёма теоретических объяснений позволяет быстрее перейти к практическому освоению языка, а разнообразие материалов — от аудио до видеозаписей — делает обучение более интересным и стимулирует мотивацию учащихся.

Несмотря на свои достоинства, аудиолингвальный подход имеет ряд ограничений. Прежде всего, он акцентирует внимание на механическом запоминании фраз, что затрудняет адаптацию к новым ситуациям и может мешать реальному общению.

Также метод часто игнорирует культурные и контекстуальные аспекты языка. Учащиеся могут неправильно интерпретировать фразы без понимания их культурного контекста. Например, фраза "kick the bucket" в английском языке означает "умереть", и без этого знания студент может воспринять её буквально.

Недостаточная проработка письменной речи — ещё одно ограничение. Учащиеся, использующие только аудиолингвальный метод, могут успешно говорить, но не смогут писать, что создает пробелы в языковой компетенции.

Кроме того, постоянное повторение может стать скучным и утомительным, что приводит к снижению интереса к изучению. Наконец, метод требует наличия качественных аудио материалов и оборудования, что ограничивает его доступность для многих учебных заведений.

Вот в заключение стоит отметить, что аудиолингвальный метод обучения иностранным языкам, разработанный Чарльзом Фризом и Робертом Ладо, представляет собой важный инструмент в арсенале современных педагогических подходов. Его акцент на практическом применении языка, слуховом восприятии и механическом повторении способствует автоматизации речевых навыков и развитию уверенности у учащихся.

Тем не менее, несмотря на значительные преимущества, метод имеет свои ограничения, такие как недостаточное внимание к культурным аспектам языка и пробелы в письменной речи. Эти недостатки подчеркивают необходимость интеграции различных методов обучения для создания более сбалансированного подхода. Именно сбалансированное сочетание аудиолингвального метода с другими педагогическими подходами может обеспечить успешное овладение иностранными языками, учитывая разнообразные потребности студентов и условия глобализации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Lado, R. (1957). *Linguistics Across Cultures*.
2. Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*.
3. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching*.
4. Tharp, R. G., & Gallimore, R. (1988). *Understanding Vygotsky for Teachers*.
5. Brown, H. D. (2001). *Teaching by Principles*.

К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ И ПИСЬМА У ДЕТЕЙ

Русякина Т.К.

Научный руководитель: Смаилова Ж.У.

Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова
г. Усть-Каменогорск, Казахстан, e-mail: rusyakina.tanya@gmail.com

Современные исследования демонстрируют актуальность темы формирования чтения и письма у детей и раскрывают их обусловленность рядом причин. Во-первых, вопросы ранней диагностики и коррекции нарушений чтения и письма требуют особого внимания педагогов, психологов и родителей, так как своевременная помощь детям нарушениями чтения и письма может существенно улучшить их успеваемость и уровень социализации. Без должной поддержки дети с нарушениями чтения и письма часто испытывают хронические трудности в обучении, что может приводить к развитию вторичных психологических проблем, таких как тревожность, низкая самооценка и демотивация. Во-вторых, тема имеет значительные образовательные и социальные последствия для общества, поскольку недостаток грамотных специалистов и отсутствующие программы поддержки могут усугублять неравенство в доступе к качественному образованию. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), до 10% детей школьного возраста во всем мире могут иметь нарушения чтения, что делает важной данную проблему для образовательной системы многих стран, включая Казахстан [1].

В эпоху цифровых технологий многие современные дети начинают читать раньше, чем писать, что приводит, по мнению авторов, к специфическим проблемам. Чтение на цифровых устройствах часто ориентировано на печатный текст, и дети сейчас меньше сталкиваются с рукописными тестами. Как отмечают аналитики, переход к цифровым форматам может привести к тому, что умение писать от руки станет менее важным для повседневной жизни. Возникает вопрос, будут ли дети в будущем активно использовать навыки рукописного письма. Возникающие проблемы требуют от педагогической науки изменения традиционных подходов в системе и технологии обучения письму и чтению.

Современные авторы по-разному расставляют приоритеты в формировании чтения и письма. Например, классик специальной педагогики Выготский Л.С. акцентировал внимание на фонематическом восприятии и графомоторных навыках, считая их основой для формирования навыков чтения, т.е. навыки письма, по его мнению, первичны. В отличие от Выготского Л.С., Петровский А.В. утверждал, что чтение и письмо следует развивать параллельно, особенно у детей, имеющих различные нарушения в развитии. В свою очередь Ганн П., в своих исследованиях, подчёркивает важность предварительного обучения чтению, так как оно развивает необходимые навыки декодирования, которое включает в себя определение буквенно-звуковых соответствий,

слогослияние и воссоздание звукового облика целого слова, что является важным для формирования письма [2].

Систему Марии Монтессори следует выделить отдельно, т.к. именно она считается альтернативным образовательным подходом, который в казахстанских дошкольных и школьных учреждениях используется параллельно с традиционным. Мария Монтессори предлагает особую логику последовательности в обучении чтению и письму, где приоритет отдается чтению, так как это процесс распознавания символов и звуков, в то время как письмо требует более сложных моторных навыков и координации. Кроме того, чтение рассматривается как основа для письма, так как способствует более глубокому усвоению информации [3].

Особенность методики Марии Монтессори заключается в том, что ребенку сначала предлагают сенсорные упражнения, которые помогают развивать зрительную и слуховую память, ассоциации между звуками и их графическим отображением (буквами). Это позволяет детям научиться распознавать буквы и их звуковое значение еще до того, как они приступают к сложному процессу написания этих букв. Письмо как более сложный навык требует не только понимания графем (букв) и их звуков, но и развития мелкой моторики, которая задействует мышцы руки. И это, надо отметить, более сложный процесс, требующий больше времени для освоения. В связи с этим, Мария Монтессори предполагает, что чтение должно предшествовать письму, так как ребенку легче запомнить и распознать буквы, чем научиться их записывать. Некоторые представители современных образовательных и исследовательских подходов поддерживают идею Марии Монтессори в том, что чтение должно предшествовать письму, что письмо требует дополнительных моторных навыков и координации, и этот факт делает процесс письма более сложным для освоения на ранних этапах развития ребенка [3].

Следует отметить, что как в теории, так в практике, на данный момент не сформировалось однозначного отношения к проблеме приоритетов в формировании навыков чтения и письма. Наше исследование посвящено традиционному подходу, который остается официальным на государственном уровне и преобладает в организациях системы общего и специального образования. В предлагаемой статье мы попытались проанализировать как разные исследователи трактуют взаимосвязь нарушений письменной речи (дисграфия) и нарушений чтения (дислексия).

Письмо и чтение у детей формируется под влиянием ряда сложных и взаимосвязанных факторов, которые включают как биологические, так и социально-педагогические аспекты. Дислексия характеризуется дефицитом навыков, необходимых для полноценного развития письменной речи, таких как декодирование слов, орфографическая грамотность и способность восприятия письменной информации. Исследователи акцентируют внимание на различных аспектах этой проблемы, начиная с нейрофизиологических особенностей детей с дислексией и заканчивая влиянием социальной среды и педагогических методов.

Согласно исследованиям, Брэдли Лоренс и Брайанта Питера (1983), дети с нарушением чтения имеют проблемы с морфологическим восприятием языка, что означает, что они плохо осознают правила словообразования и склонения слов. Это затрудняет понимание письменной информации и приводит к ошибкам на уровне синтаксиса и грамматики [4].

По мнению Сеймура Филиппа и Дунна Роджера (1993), дети с дислексией часто испытывают трудности в развитии памяти, внимания и когнитивной гибкости, что усложняет процесс обработки информации. Плохая рабочая память мешает удерживать в сознании последовательность звуков и слов, что существенно снижает способность ребёнка к последовательному написанию текста. Кроме того, дети с дислексией испытывают сложности с формированием языковых правил, что приводит к появлению ошибок в письме, таких как замена букв, пропуски и добавление лишних символов [4].

Одним из ключевых факторов, влияющих на развитие чтения и письма у детей, являются биологические факторы, такие как, генетическая предрасположенность, нейрофизиологические особенности мозга. К таким исследованиям относятся описанные ниже работы. Например, работы Галабурды Альберта (1993) посвящены влиянию биологических факторов на возникновение нарушений чтения и письма. Автор отмечал наличие структурных изменений в мозге детей с дислексией, передаваемых по наследственной линии. Эти изменения включают уменьшение объёма определённых зон коры головного мозга, что влияет на когнитивные процессы, связанные с чтением и письмом. Значимость генетического компонента в этиологии дислексии исследовали и английские ученые Пеннингтон Брюс и Сникер Джилл (2002). По их данным, дислексия часто встречается у детей, чьи родители также имели подобные трудности с чтением и письмом. В их исследовании указано, что примерно у 40-60% детей с дислексией можно проследить генетическую предрасположенность к этому расстройству. В исследованиях Дж. Шея и Н. Лайонса (2005) было отмечено, что дети с дислексией демонстрируют специфические аномалии в функционировании левого полушария мозга, которое отвечает за обработку языковой информации. И в частности, это проявляется в нарушении работы фонологической системы, что затрудняет распознавание звуков и их соответствие с буквами [5].

Фонологические проблемы являются одним из самых значимых факторов, влияющих на письменную речь. По данным исследований Салли Шейвитц (1996), дети с дислексией сталкиваются с трудностями в обработке фонем – звуковых единиц речи, что напрямую отражается на их способности к чтению и письму. Фонологический дефицит приводит к тому, что дети не могут быстро и точно ассоциировать написанное слово с его звуковым образом, что вызывает замедление в письменной речи и появление множества орфографических ошибок. Как отмечали Флетчер Джек и Лайонс Нэнси (2001), дети с дислексией имеют трудности в осознании структуры звуков речи, что препятствует успешной кодировке и декодировке письменных знаков. Это приводит к

появлению проблем с чтением, неправильному распознаванию слов и замедлению темпа письма [6].

Кроме обозначенных факторов, социальная среда, в которой находится ребёнок, и методы педагогического воздействия так же играют важную роль в развитии его письменной речи и чтения. Как отмечает Левассер Сильвен (2003), недостаток поддержки в школьной и домашней среде может усугублять проблемы, т.е. недостаток внимания со стороны учителей и отсутствие индивидуального подхода к детям с нарушениями письменной речи и чтения приводят к тому, что такие дети не получают необходимых знаний и навыков, что усиливает их школьные трудности [6].

Возвращаясь к проблеме приоритетов в формировании чтения и письма, следует выделить исследования российских авторов, которые отмечают, что современные дети часто начинают читать раньше, чем писать, благодаря доступу к цифровым ресурсам. В исследованиях Цветковой Л.С., Глухова И.П., Ахутиной Т. В. (2000), подчеркивается, что раннее обучение чтению может вызвать дисбаланс в развитии письменной речи. По их мнению, это связано с недостаточным развитием фонематического восприятия, графомоторных навыков и орфографической компетенции. В результате дети, которые рано осваивают чтение, часто сталкиваются с нарушениями формирования письменной речи. Цветкова Л.С. объясняет данный факт онтогенетической спецификой развития головного мозга, обращая внимание на важность сбалансированного развития функций мозга, необходимых для письменной речи. Ахутина Т.В. указывала, что письмо требует более сложных когнитивных и моторных навыков, чем чтение [7].

В концепции Садовниковой И. Н. (2018), формирование письма и чтения происходит в определённой последовательности. Первым должно осваиваться письмо, поскольку оно связано с переводом звуков в графемы, то есть ребёнок учится записывать устную речь, которая уже сформировалась. На этапе письма ребёнок осознаёт звуковую структуру речи, затем соотносит звуки с буквами и учится писать слова. Чтение, по мнению автора, формируется позднее, потому что оно требует соотнесения звуков с графическими символами. Сначала ребёнок учится распознавать буквы, затем соединять их в слоги, а уже после – в слова и фразы. Садовникова И. Н. подчёркивает, что важно учитывать этапы речевого развития, поскольку ранние нарушения могут негативно влиять на освоение и письма, и чтения, которые, в свою очередь, в дальнейшем повлияют на развитие когнитивных навыков ребенка [8].

Тема особенностей формирования письма и чтения у детей является крайне актуальной как в глобальном, так и в национальном контексте образования. В Казахстане нарушения письма и чтения у детей, начала привлекать внимание исследователей и педагогов относительно недавно, по сравнению с другими странами. Несмотря на это, за последнее десятилетие в республике появилось значительное количество исследований, посвящённых вопросам диагностики, коррекции и профилактики данных нарушений у детей. Одними из первых казахстанских учёных, которые начали заниматься проблемами нарушения

письменной речи и чтения, были Кабдыкаримова Н.А. (2018), Ахметова Т.А. (2018), Светлова Александра (2018), Байзакова А. (2019), Гусев Петр (2019), Мухаметова Г. (2020). В своих исследованиях они подчеркивают важность раннего выявления нарушений чтения и письма у детей для успешной их коррекции. Кроме того, авторы подчеркивают, что одной из особенностей дислексии в Казахстане является языковая ситуация в стране, так как дети часто растут в условиях многоязычия, что добавляет сложности в процессе развития речи и письменной грамотности. Казахстан является многоязычной страной, где казахский и русский языки имеют равное значение в образовательной системе формирования навыков чтения и письма [9].

Государственная программа Республики Казахстан уделяет особое внимание формированию навыков письма и чтения в начальной школе, подчеркивая, что первичное развитие письменной речи должно предшествовать овладению навыками чтения. Такой подход основан на психолингвистических исследованиях, которые указывают на взаимосвязь между этими двумя видами деятельности, где письмо служит основой для более глубокого понимания языковых структур и фонологических компонентов, необходимых для успешного чтения (Светлова Александра, Ахметова Т.). Тем не менее, эта последовательность вызывает споры в педагогическом сообществе, что указывает на необходимость дальнейшего изучения этой проблемы с целью оптимизации образовательного процесса (Гусев Петр) [10].

В исследовании Кабдыкаримовой Н.А. выяснилось, что дети с дислексией часто имеют трудности с письмом. Оба нарушения связаны с нарушением фонологической обработки информации, что затрудняет как чтение, так и письмо. По мнению автора, дислексия вызывает проблемы с расшифровкой текста, а дисграфия - с точной записью услышанного или придуманного текста. Этот пример иллюстрирует, как когнитивные механизмы обоих расстройств пересекаются [11].

В ходе нашего исследования мы пришли к выводу, что вопрос о том, что должно формироваться первым — письмо или чтение — остается открытым и не имеет однозначного ответа. Разные подходы и методики обучения дают разные результаты, что разделяет научные исследования на две основные группы. Первая группа учёных и педагогов утверждает, что приоритет следует отдавать письму, поскольку оно требует развития мелкой моторики и координации, что помогает в формировании когнитивных способностей, а также закрепляет связь между звуком и его графическим символом. Эти исследования акцентируют внимание на том, что письмо способствует более глубокому осознанию языковых структур и помогает развивать фонематическое восприятие.

С другой стороны, представители второй группы придерживаются мнения, что навыки чтения должны формироваться первыми. Это связано с тем, что чтение развивает способность к восприятию и расшифровке текстовой информации, что создает основу для успешного письма в будущем. Чтение помогает детям лучше осознавать структуру языка и его фонетические элементы, что, в свою очередь, может упростить процесс обучения письму.

Таким образом, оба подхода имеют свои достоинства и научные обоснования, но пока нет достаточных данных, чтобы однозначно утверждать,

какой из них является более эффективным. Это делает данный вопрос актуальным для дальнейших исследований. Необходимы дополнительные эмпирические исследования, которые помогут глубже понять взаимосвязь между письмом и чтением и определить оптимальные методики для их последовательного формирования у детей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Всемирная организация здравоохранения Оценка распространенности дислексии среди детей. – Женева, 2020.
2. Выготский Л. С. Мышление и речь. - М.: Лабиринт, 1999.
3. Монтессори М. Впитывающий разум. Перевод с итальянского. - М.: Педагогика, 2007.
4. Брэдли Л. Р. и Брайант П. Е. Морфологическое восприятие языка у детей с дислексией. - Москва: Педагогика, 1983.
5. Левассер С. Социальная среда и поддержка детей с дислексией. Лондон: Sage Publications, 2015.
6. Шейвиц С.Э. Преодоление дислексии: Новая и полная научно обоснованная программа для решения проблем чтения на любом уровне. - Нью-Йорк: Кнопф, 2003.
7. Цветкова Л.С. Нейропсихологическая диагностика и коррекция нарушений чтения у детей. - М.: Апрель Пресс, ЭКСМО-Пресс, 2000.
8. Садовникова И.Н. Коррекционное обучение школьников с нарушениями чтения и письма. Пособие для логопедов, учителей, психологов дошкольных учреждений и школ различных типов. - М.: АРКТИ, 2005.
9. Светлова, А. (2018). Психолингвистика и проблемы обучения письму и чтению. Научный вестник Казахского университета.
10. Ахметова Т.А. Нехватка диагностических инструментов для детей с дислексией. - Алматы: Эрудит, 2022.
11. Кабдыкаримова Н. А. Раннее выявление нарушений чтения и письма у детей с дислексией. - Алматы: Қазақ университеті, 2018.
12. Мухаметова Г. Адаптированная образовательная среда для детей с дислексией. - Нур-Султан: Білім, 2020.

ӘОЖ – 54:37.091.3

ХИМИЯНЫ ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕ ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚТАРДЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Сабирова Ж.М.

Ғылыми жетекші: Даутова З.С., п.ғ.к.

Аманжолов университеті, Өскемен қ., Қазақстан

e-mail: zhuldyzaisabirova@gmail.com

XXI ғасырда әлемдік өркениет төрінен орын алып, Қазақстанның жан-жақты дамуының бірден-бір жолы білім мен ғылымды әр қырынан меңгеру қажет болып отырғаны белгілі.

Экономикасы күшті дамыған елдердің тәжірибесі білім беру жүйесін ақпараттандыру экономика, ғылым және мәдениеттің қарқынды дамуының негізгі кепілі екендігін көрсетіп отыр. Олай болса қазіргі заманның ақпараттық және телекоммуникациялық технологиясын игеру әрбір мұғалімнің басты міндеті болып табылады, сондықтан химия пәнін оқытуды заман талабына сай жетілдіру мақсатында электрондық оқулықтардың орны ерекше.

Химияны оқыту процесінде электрондық оқулықтарды пайдаланудың бірқатар ерекшеліктері бар, олар білім беру сапасын арттыруға және оқушылардың пәнге деген қызығушылығын жоғарылатуға ықпал етеді. Электрондық оқулықтарды қолдану оқыту әдістерін түрлендіріп қана қоймай, оқушылардың білімін тиімді және заманауи түрде игеруіне мүмкіндік береді. Осыған байланысты, электрондық оқулықтарды пайдаланудың негізгі ерекшеліктерін қарастырсaq:

1. Интерактивтілік

Электрондық оқулықтар оқушыларға химиялық реакциялар, зертханалық жұмыстар және басқа да күрделі процестерді интерактивті түрде түсіндіреді. Оқушылар теорияны тәжірибемен ұштастырып, әртүрлі визуалды модельдер арқылы білімді терең меңгереді. Мысалы, химиялық элементтердің реакциялары виртуалды түрде көрсетіліп, олардың нәтижелері нақты уақытта талданады.

2. Көрнекілік

Электрондық оқулықтар мультимедиялық мүмкіндіктерді пайдалана отырып, химиядағы абстрактты ұғымдарды жеңіл әрі көрнекі түрде түсіндіреді. Химиялық байланыстарды, молекулалардың құрылымын немесе атомдардың орналасуын үш өлшемді модельдер арқылы көрсету оқушыларға материалды тез әрі нақты түсінуге көмектеседі.

3. Тесттер және өзін-өзі тексеру

Электрондық оқулықтарда жиі қолданылатын тесттік тапсырмалар мен өзін-өзі тексеру құралдары оқушыларға өз білім деңгейін нақты уақытта тексеруге мүмкіндік береді. Автоматты түрде бағалау және қателерді көрсету оқушыларға жіберген қателіктерін жылдам анықтап, оларды түзетуге мүмкіндік береді.

4. Жеке оқу траекториясы

Электрондық оқулықтар әрбір оқушының білім деңгейіне, қызығушылықтарына және оқу стиліне бейімделуге мүмкіндік береді. Бұл оқыту барысында жеке траектория құруға, материалды әр түрлі деңгейде күрделендіріп, оқушылардың қабілетіне қарай бейімделуге жағдай жасайды.

5. Оқытушының жұмысын жеңілдету

Электрондық оқулықтарды қолдану арқылы оқытушылар материалдарды жүйелі түрде ұсынуға, бақылау және бағалау процесін автоматтандыруға мүмкіндік алады. Бұл оқытушының уақытын үнемдеуге және оқушылармен жеке жұмыс жасауға көп көңіл бөлуге жағдай жасайды.

6. Жаңартылған ақпаратқа қолжетімділік

Химия ғылымы жылдам дамып жатқан сала болғандықтан, электрондық оқулықтарда жаңа ақпаратты тез және оңай жаңартуға болады. Бұл

оқушылардың заманауи білім алуға, соңғы ғылыми жаңалықтар мен зерттеулермен танысуға мүмкіндік береді.

Электрондық оқулықтарды қолдану оқыту процесін тиімді әрі заманауи тәсілдермен ұйымдастыруға ықпал етіп, оқушылардың пәнге деген ынтасын арттырады.

Электрондық оқулықтармен жұмыс негізгі үш деңгейде атқарылады: оқу; оқыту; бақылау және тексеру.

Электрондық оқулықтар оқушылардың өз бетінше жұмысын және олардың жоғары танымдық белсенділігін арттырады, олардың терең де тиянақты білім алу сапаларын көтереді. Сонымен бірге барлық оқу процесінің алға қойған мақсатынан бастап, қол жеткен нәтижесіне дейінгі аралықты қамтиды, оқушыларға үлкен ақпараттық білім кеңістігіне жол көрсетеді. Ақпараттық білім беру танымдық ойлау мен ақпараттық өзіндік анықтамалар, білімді автоматты түрде бағалаудың тестілік әдістерін даярлап береді. Электрондық оқулықтар әр түрлі ақпарат жиынтығын, оқушыларға білім берудің негізгі пайда болу орталықтары туралы толық мәлімет бере алады.

Электрондық оқулықтар толық курстың жеке бөлігін құрайтын, белгілі ақпараттық, жүйелі қызмет атқаратын білім жиынтығы — модульден тұрады, ол оқушының толық, жүйелі түрде білім алуын қалыптастырады.

Гипермәтінде елестететін мәтінді пайдалану (негізгі сөзді түрлі бояумен және шрифтпен ерекшелеу), жоғары сапалы бейнелердің, суреттердің дидактикалық талаптарына жауап береді, оқып отырған материалды қабылдауды жеңілдетеді.

Электрондық оқулықтың әр шағын модуліне қосымша материалды толық меңгеру үшін, оқушылардың өз бетінше шығармашылық жұмыстармен айналысуы үшін өтілген оқу материалдарына сәйкес тапсырмалар мен жаттығулар жүйесі беріледі. Тапсырмаларды тексеру шағын модульді аяқтағаннан соң, ал тест арқылы бақылау негізгі модульді өткеннен соң жүргізіледі. Оқушылардың дидактикалық және әдістемелік даярлықтарына арналған тапсырмалар олардың белсенділігін қалыптастырады.

Электронды оқулық ерекшелігі — жоғары мобильдігі мен икемділігі, онда көптеген иллюстрациялар, бейнефильмдер көріністері енгізілген. Электронды оқулық күнбе-күн, түскен жаңалықтармен қажеттілігіне қарай толықтырылып отырады. Сонымен қатар оқулық оқушыға тест сұрақтарын қойып, жауабына нақты бағасын алуға жағдай жасайды. Қажет болған жағдайда оқушы мәтінге қайтадан оралып, түсінбей қалған жерін қайта қарап, тақырып соңындағы бақылау тестіні немесе кестені толтырады. Міне, осы кезде оқушының жеке бас психологиясына электронды оқулық назар аударады десе де болады. Топ алдында жіберген қатесін тауып, түзетуге тырыспаса, «ұялшақтығынан», ал электрондық оқулықтың көмегімен ол қажетіне қарай кейін оралып, дұрыс жауабына келеді.

Химия пәні бойынша сапалы білім беріп, ой-өрісін кеңейтуде бейнефильмдердің маңызы ерекше. Негізгі жалпы білім көлемінде мектеп оқушыларына бағдарлама бойынша жалпы білім беретін пәндерге аз уақыт

бөлінетін болғандықтан, уақытты үнемді пайдалану мақсатында техникалық құралдармен жабдықталған оқыту кабинетінде мультимедиялық компьютер, проектордың көмегімен сабақта өткен тақырыптарды қайталау, оқушылардың білімін ұштау, дамыту мақсатында жаңа технологиялық әдістерді қолдануға мүмкіндік бар.

Енді электронды оқулықпен өтілетін химиялық тест тапсырмаларына тоқталайық. Электронды оқулық жүктелген кезде гипермәтін арқылы жүзеге асады. Білім алушы әр берілген теориялық түсінік арқылы қысқаша анықтама алады. Оқулықтың бірінші бетінде мазмұны көрсетілген, химиялық негізгі түсініктемелеріне, химиялық формулалар мен теңдеулерге, реакциялардың жіктелулеріне және т.б. теориялық түсінік беріледі. Әр бөлім бойынша берілген тақырыптарды тестілеу әдісімен тексеруге болады. Тексеріп қана қоймайды және нәтижесін де ала алады.

Химия сабақтарында электронды оқу құралдарын пайдалану сабақ барысында оқушылардың жеке жұмыстануына мүмкіндік туғызады. Яғни деңгейі төмен оқушы аз да болса өз бетімен орындағанына риза болатын болса, қабілеті жоғары оқушылар басқа оқушылар деңгейімен шектеліп қалмай одан әрі күрделі деңгей тапсырмаларын орындап, өз жетістіктерін көрсету мүмкіндігіне ие болады.

Әрбір сабақ мұғалімнің шығармашылық жұмысы. Сондықтан да әр сабақты оқушылардың есінде қалатындай етіп түрлендіріп отырған жөн. Қазіргі ғылым мен техниканың дамыған заманында оқушылардың білім деңгейін тереңдету, ғылыми тұрғыда дамыту, өз бетімен жұмыс істеуге дағдыландыру, ойлау қабілетін дамыту, сөйлеу шеберлігін арттыру, өз беттерімен ізденушіліктерін, ақпараттық құралдарды іздестіру және оны пайдалана білу мақсатында жаңа технология әдістерін тиімді пайдалану — ұстаз шеберлігінің белгісі.

Осы бағытта жасалған «Химиялық байланыстар» тарауының тақырыптарына арналған электронды оқулықтың бір бөлшегі ұсынамын. Бұл электронды оқулық оқушылардың белсенділігін, білім сапасын заман талабына сай дамытып, оқушыны талдауға, салыстыруға, танымдық қабілетін тануға ұмтылдырады.

Оқушыларға химиялық байланыстардың түрлерін анықтау және оларды бір - бірінен ажырата білу, алған білімдерін одан әрі дамыту міндеті қойылды. Алдымен байланыстың түрлеріне сипаттама мәтін түрінде беріліп және элементтердің бір-бірімен байланысуы көрсетіледі. Барлық тәжірибелердің бейнесі электронды кітапша бойынша әр оқушының алдында компьютердің мониториянда көрсетіліп тұрса, дыбысы колонкалар арқылы естіледі.

Оқушыларды ұйымдастырып болған соң бес минуттық бақылау диктанты алынады. Тапсырма әр оқушының алдында компьютерге енгізілген. Жаңа тақырыпты бастамас бұрын, сол тақырыпқа байланысты белсенділік тудыратын сұрақтар қойылады. Одан кейін байланыс ұғымдары таныстырылып, олардың барлық қасиеттеріне тоқталады.

Электронды оқулықтан химиялық қасиеттеріне байланысты тәжірибелердің бейне көріністері бөлімін басу арқылы көре алады. Сабақ қорытындыланғаннан кейін бекіту сұрақтары электронды оқулықтағы күрделілігі үшінші деңгейлі есептер орындау арқылы жалғасады.

Оқыту мақсаты білім талабына сай жүргізіліп, қорытынды беріледі. Байланыстар туралы түсініктің қалыптасуы бүкіл сабақ бойы көрініп, жоспар толығымен орындалады.

Заман талабына сай жас ұрпаққа сапалы білімді беруде электрондық оқулықтарды химия сабағында пайдалану – оқытудың жаңа технологиясының бір түрі ретінде қарастыруға болады. Электронды оқулықтар арқылы химия сабағында сирек кездесетін элементтердің суретін, бейне файлдар арқылы зертханалық жұмыстардың қалай жүретінін көруге болады.

Қазіргі кезде Республикалық білім ақпараттандыру орталығының негізінен білім жүйесінің барлық сатылары үшін электрондық оқулықтар жасаумен шұғылданып келеді. Электронды оқулықтарды құрастыру технологиясы оқыту үрдісінің заңдылықтарына негізделіп жасалып, бір-бірімен тығыз байланыстағы төрт бөліктен тұрады, олар:

- 1.Мотивациялы-мақсаттық компоненті;
- 2.Мазмұндық компоненті;
- 3.Операциялық компоненті;
- 4.Нәтижелік бақылау компоненті.

Электрондық оқулықтың мотивациялы - мақсаттық компоненті модульдерді (микромодульдерді) құрастырудан тұрады. Модуль дегеніміз – жергілікті (локальды), жүйелік және функционалдық білім жиындары. Ол оқушының немесе студенттің өз танымдық әрекетін ұйымдастыратын «түйіні» болып саналады.

Электрондық оқулықтың мазмұндық компоненті гипермәтін арқылы жүзеге асырылады. Гипермәтін – терминдерден, ұғымдардан, әртүрлі концепциялардан, кестелерден, графиктерден және диаграммалардан тұратын мәліметтер қоры ретінде берілетін ақпараттық оқыту ортасы. Мәтіндерді қазақ, орыс, ал кейбірін ағылшын тіліндегі дыбыстар арқылы айтуға болады. Гипермәтін бейне материалдарымен толықтырылған.

Электрондық оқулықтың операциялық компоненті интерактивті формада берілген тапсырмаларды орындау арқылы іске асырылады.

Электрондық оқулықтың нәтижелік-бақылау компоненті тест алу жолымен жүргізіледі. Тест соңында оқушы өзі қателіскен сұрақтарды тексеріп көре отырып, өзін бағалай алады.

XXI ғасыр — бұл ақпараттық қоғам дәуірі, технологиялық мәдениет дәуіріне, айналадағы дүниеге, адамның денсаулығына, кәсіби мәдениетіне, мұқият қарайтын дәуір.

Оқушыға белгілі бір дәрежеде білім беру мен қатар оқуға, үйренуге деген ынтасын арттыру әр ұстаздың міндеті. Сабақ барысында шәкірттің білімге құштарлығын арттыру, еңбек етуге баулу, жалпы оқушы бойында жауапкершілік

сезімін қалыптастыру оқытушыға қойылатын басты талап. Осы талапты шешуде электронды оқытудың пайдасы зор.

Электрондық оқулықтар оқушылардың өз бетінше жұмысын және олардың жоғары танымдық белсенділігін арттырады, тиянақты да саналы білім алу сапаларын көрсетеді. Сонымен бірге барлық оқу үдерісінің алға қойған мақсатынан бастап, қол жеткен нәтижесіне дейінгі аралықты қамтиды, оқушыларды үлкен ақпараттық білім кеңістігіне жол көрсетеді.

Ақпараттық технологиялар арқылы өтетін оқу үдерісі оқушының жаңаша ойлау қабілетін қалыптастырып, шығармашылық қабілеттерін дамытады. Ал химия сабағында ақпараттық технологияны қолдану арқылы көптеген жетістіктерге жетуге болады. Ақпараттық технологияны меңгеру- мұғалімнің интеллектуалдық, кәсіптік, адамгершілік, рухани, азаматтық және басқа адами қабілетінің қалыптасуына игі әсерін тигізеді. Өзін-өзі дамытып, оқу үдерісін тиімді ұйымдастыруына көмектеседі.

Қорыта айтқанда Қазақстан Республикасы «Білім туралы» Заңының 8-бап, 7-тармағында: «Оқытудың жаңа технологияларын ендіру, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық коммуникациялық желілерге шығу» міндеті қойылған. Демек мемлекеттік білім стандарты деңгейінде оқу процесін ұйымдастыру жаңа педагогикалық технологияны ендіруді міндеттейді.

«Қазіргі заманда жастарға ақпараттық технологиямен байланысты әлемдік стандартқа сай мүдделі жаңа білім беру өте қажет» Сондықтан химия пәнін оқытуды жақсартуға мынадай ұсыныстар жасағымыз келеді:

1. Ақпараттық оқыту технологияларын оқушының интеллектуалдық қызметін қарқынды ету мақсатында ұйымдастырса;
2. Интернеттегі материалдар арқылы сабақты қызықты, әрі тиімді ұйымдастыруға арналған білім сайттары жұмыс істесе;
3. Оқу сапасын арттыру мақсатында тәжірибе алмасуды негізге ала отырып, басқа пән мұғалімдерінің көзқарастарымен салыстырып отырса;
4. Химияны оқыту процесіндегі жаңа буынның электрондық оқулықтарын пайдалану тиімді қолданысқа ие болса.

Білім беру ресурстары арқылы оқушылар интерактивті материалдармен жұмыс істеп, өз білімдерін тексеріп, өз бетімен оқуды нығайта алады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Абдурасилова, А. Қ. Химия сабағында инновациялық әдіс-тәсілдерді қолдану. Журнал: Оқыту технологиялары, 4(56), 2021.
2. Педагогикалық инновациялар мен технологиялар: Оқу-әдістемелік құрал. Алматы: Білім беру технологиялары орталығы. 2020.
3. Нұрғалиева Г.К. Электронды оқулықтар - мұғалім мен оқушылар қызметін ізгілендіру құралы. // Компьютер әлемі. Республикалық журнал. N2, - 2012. 20-21б.
4. Сербин В.В. Технология создания электронных учебно-методических комплексов средствами мультимедиа. — Алматы: Мектеп, 2014. — 260 с.

5. Сапарғали, Н. Ақпараттық технологиялар негізінде химия пәнін оқыту. — Астана: Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2019.

6. Медешова А.Б., Мұханбетжанова Ә.М., Қадырбаев М. Оқу процесінде электрондық оқу материалдарын пайдалану жағдайлары «БҚМУ хабаршысы», Орал, БҚМУ баспаханасы, №1- 2016. 172-176б.

ӘОЖ: 37.016:57

**БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДА STEM БІЛІМ БЕРУ ӘДІСТЕРІН
ИНТЕГРАЦИЯЛАУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ ОЙЛАУ
ҚАБІЛЕТІН, ПРОБЛЕМАЛАРДЫ ШЕШУ ДАҒДЫЛАРЫН ЖӘНЕ
КОМАНДАДА ЖҰМЫС ІСТЕЙ БІЛУІН ДАМУ**

Сатыбалдинова Ж.Қ., 6B01512-Биология-жаратылыстану БББ
4-курс студенті, IT және жаратылыстану ғылымдары жоғары мектебі
Ғылыми жетекшісі: Шарипханова А.С., б.ғ.к., қауымдастырылған
профессор

С. Аманжолов атындағы ШҚУ, Өскемен қ., Қазақстан
e-mail: zanelatybaldinova@gmail.com

Аңдатпа: Мақалада STEM әдістерін биология сабағында қолданудың артықшылықтары мен тиімді тәсілдері, мысалы, жобалар, практикалық тәжірибелер және сандық құралдарды қолдану жолдары сипатталады. Сондай-ақ, STEM білім беру оқушылардың ғылымға деген қызығушылығын арттырып, олардың логикалық және сыни тұрғыда ойлауын дамытуға ықпал ететіні көрсетіліп қарастырылған.

Түйінді сөздер: STEM білім беру, биологияны оқыту, ғылыми ойлау қабілеті, проблемаларды шешу дағдылары, командалық жұмыс, зерттеу әдістері, сандық технологиялар, жоба әдісі, эксперимент жүргізу, қоршаған орта.

Аннотация: В статье рассматриваются преимущества и эффективные способы использования STEM-методов на уроках биологии, такие как проекты, практические эксперименты и использование цифровых инструментов. Также показано, что STEM-образование усиливает интерес учащихся к науке и способствует развитию их логического и критического мышления.

Ключевые слова: STEM образование, преподавание биологии, научное мышление, навыки решения проблем, командная работа, методы исследования, цифровые технологии, проектный метод, проведение экспериментов, окружающая среда.

STEM (Ғылым, Технология, Инженерия, Математика) білім беру әдістері қазіргі таңда әлемдік білім беру жүйесінде маңызды рөл атқаруда. STEM білім беру оқушылардың ғылыми ойлау қабілетін, мәселелерді шешу дағдыларын және командалық жұмысты дамытуға ерекше назар аударады. Биология сабағында STEM әдістерін қолдану арқылы оқушыларды ғылыми зерттеу

тәсілдеріне үйретіп, шынайы өмірде кездесетін мәселелерді шешу дағдыларын қалыптастыруға болады.

STEM білім беру әдістері биология сабақтарын қызықты және интерактивті етуге мүмкіндік береді. Бұл әдіс арқылы оқушылар тек теориялық білімді ғана емес, сонымен қатар тәжірибелік дағдыларды да меңгереді. Төменде биологияны оқытуда STEM әдістерін қолданудың негізгі артықшылықтары қарастырылады.

Ғылыми ойлау қабілетін дамыту - STEM әдістерін қолдану оқушыларға ғылыми процесті түсінуге және оны тәжірибеде қолдануға көмектеседі. Мысалы, биология пәнінде өсімдіктердің өсуі мен дамуына әртүрлі жағдайлардың әсерін зерттеу үшін эксперимент жүргізуге болады. Бұл оқушылардың бақылау жасау, деректер жинау және оларды талдау арқылы қорытынды шығару қабілетін дамытады.

Проблемаларды шешу дағдыларын жетілдіру - STEM әдісі оқушыларға шынайы өмірде кездесетін биологиялық мәселелерді шешуге мүмкіндік береді. Мысалы, қоршаған ортаны қорғау немесе биоресурстарды тиімді пайдалану мәселелері бойынша жобалар әзірлеу арқылы олар проблемаларды шешу қабілетін дамытады. Бұл дағды оқушылардың сыни ойлау қабілетін жетілдіріп, әртүрлі жағдайларда шешім қабылдауға үйретеді.

Командалық жұмыс дағдыларын қалыптастыру - STEM жобалары көбіне топтық жұмыс форматында жүргізіледі. Бұл әдіс оқушылардың бірлесіп жұмыс істеуіне, әрқайсысының жеке идеяларын ортақ мақсатқа бағыттауға, өзара түсіністікке келуге үйретеді. Командалық жұмыс балаларды жауапкершілікке, бір-бірінің пікірін тыңдауға, әрбір мүшенің жұмысына құрметпен қарауға баулиды.

Осы орайда биология сабақтарында келесідей STEM жобаны ұйымдастыруды ұсынамыз.

STEM жобасы: Өсімдік өсу шарттарын зерттеу

Жоба туралы қысқаша ақпарат

Бұл жобада оқушылар ортақ өсімдіктің, мысалы, бұршақ немесе асбұршақтың өсуіне әртүрлі қоршаған орта жағдайларының (жарық, су және топырақ түрі) әсерін зерттейтін тәжірибе құрастырады. Бұл оқушыларға ғылыми принциптерді қолдануға, бірлесіп жұмыс істеуге және сыни ойлау қабілеттерін дамытуға мүмкіндік береді.

Қажетті материалдар

- Тұқымдар (мысалы, бұршақ немесе асбұршақ тұқымдары)
- Өсімдік құмыралары немесе ыдыстар (әр топқа 5-тен)
- Топырақ
- Су
- Суды өлшеуіш шыны (өлшеу үшін)
- Сызғыш (өсімдік биіктігін өлшеу үшін)
- Жарық көзі (мысалы, өсімдік шамдары немесе күн сәулесі)
- Таймер (жарық түсу уақытын бақылау үшін)
- Дәптер немесе деректер парақтары (бақылауларды жазу үшін)

- Маркерлер (құмыраларды белгілеу үшін)

Әдістеме

1. Топтарға бөлу: Оқушыларды 3-4 адамнан топтарға бөлу.

2. Айнымалыларды таңдау: Әр топ бір айнымалыны сынақ ретінде таңдайды:

- Жарық мөлшері (мысалы, толық күн, жартылай күн, жарықсыз)

- Су мөлшері (мысалы, 10 мл, 20 мл, 30 мл)

- Топырақ түрі (мысалы, кәдімгі топырақ, құм, саз)

3. Тәжірибе орнату:

- Құмыраларды таңдалған айнымалыларға сәйкес белгілеу.

- Құмыраларға тиісті топырақ салып, әрқайсысына 3-5 тұқым отырғызу.

4. Шарттарды бақылау:

- Өсімдіктерді таңдалған су мөлшеріне сәйкес суғару.

- Құмыраларды белгіленген жарық жағдайына орналастыру.

5. Деректер жинау:

- Өсімдік биіктігін әр 2-3 күн сайын 3-4 апта бойы өлшеп, жазып отыру.

- Қосымша бақылауларды жазып отыру (мысалы, жапырақ түсі, жапырақ саны).

6. Нәтижелерді талдау:

- Әртүрлі жағдайларда өсірілген өсімдіктерді салыстыру.

- Жиналған деректерді графиктер арқылы көрсету.

7. Қорытындыларды ұсыну:

- Қорытындыны сыныпқа таныстыру үшін презентация әзірлеу, айнымалылардың өсімдік өсуіне қалай әсер еткенін талқылау.

Сыни ойлау сұрақтары

1. Қай нақты қоршаған орта жағдайы өсімдік өсуіне ең үлкен әсер етті және оның себебі неде деп ойлайсыз?

2. Басқа айнымалыны, мысалы, температураны сынақтан өткізу үшін экспериментті қалай қайта құрар едіңіз?

3. Эксперимент барысында күтпеген нәтижелерді талқылаңыз. Бұл сіздің жалпы қорытындыларыңызға қалай әсер етуі мүмкін?

4. Бұл эксперименттің нәтижелері ауыл шаруашылығы немесе бау-бақша ісіне қалай қолданыла алады?

5. Экспериментте болуы мүмкін қателік көздерін атаңыз және оларды болашақ сынақтарда қалай азайтуға болатынын түсіндіріңіз.

STEM интеграциясы

- Ғылым: Оқушылар ғылыми әдістерді пайдаланып, эксперименттерді құрады, деректер жинайды және бақылаулар негізінде қорытынды жасайды.

- Технология: Оқушылар деректерді жазу, нәтижелерді талдау және презентация жасау үшін сандық құралдарды қолдана алады.

- Инженерия: Экспериментті құрастыру және сәйкес материалдарды таңдау нәтижелердің дәлдігіне кепілдік беру үшін инженерлік қағидаларды қажет етеді.

- Математика: Оқушылар өсімдік биіктігін өлшеу, орташа мәндерді есептеу және жиналған деректерді көрсету үшін графиктер құрастыру арқылы математикалық дағдыларын қолданады.

Бұл жоба бірлескен жұмыс, сыни ойлау және STEM принциптерін шынайы өмірге қолдану қабілетін дамытады.

STEM білім беру әдістерін биология сабағында қолданудың бірнеше тиімді жолы бар. Ең танымал түрі жоба әдісі - Биология сабағында өсімдіктердің өсуіне әртүрлі факторлардың әсерін зерттеу сияқты жобаларды қолдануға болады. Оқушылар бір топ болып, тәжірибе жоспарлап, бақылау жүргізеді және нәтижелерін талдайды. Мұндай жобалар оқушылардың ғылыми зерттеу процесін түсінуін арттырып, өз ойларын дәлелдеуге және оны нақты деректермен көрсетуге мүмкіндік береді. Екіншісі, практикалық тәжірибелер - Оқушылар теориялық білімдерін практикада қолдану арқылы зерттеу жүргізу, эксперимент қою, мәліметтерді талдау сияқты маңызды дағдыларға ие болады. Мысалы, экология тақырыбында оқушыларға судың ластануын модельдеу және оның өсімдіктерге немесе микроорганизмдерге қалай әсер ететінін зерттеу ұсынылуы мүмкін. Мұндай практикалық сабақтар оқушылардың зерттеушілік қабілетін арттырып қана қоймай, олардың биологияға деген қызығушылығын да оятады. Үшінші тиімді жолы сандық құралдар мен технологияларды қолдану - Оқушылар деректер жинау және өңдеу үшін сандық құралдарды қолдана алады. Сондай-ақ, биологиялық мәліметтерді талдау, графикалық бейнелеу үшін арнайы бағдарламаларды пайдаланады. Мысалы, өсімдік өсуін қадағалау кезінде камераларды, микроскоптарды немесе арнайы мобильді қосымшаларды пайдалану арқылы оқушылар өз бақылауларын тіркеп, талдай алады. Бұл олардың технологиялық дағдыларын дамытып, ақпараттық сауаттылығын арттырады.

STEM білім беру тәсілдерін биология сабағында қолданудың тиімділігі - STEM әдістерін биологияда қолдану оқушылардың ғылымға деген қызығушылығын арттырып, оларды болашақ мамандық таңдауға ынталандырады. Зерттеу және шешім қабылдау процестерін практикада қолдану арқылы оқушылар болашақта туындайтын ғылыми және техникалық мәселелерге дайын болады. Сонымен қатар, STEM білім беру әдістері олардың жеке тұлға ретінде қалыптасуына, логикалық және сыни тұрғыда ойлауға, алған білімдерін нақты мәселелерді шешуде қолдануға септігін тигізеді.

Қорытындылай келе, STEM білім беру тәсілдерін биология сабағында қолдану оқушылардың 21-ғасыр дағдыларына ие болуына ықпал етеді. Бұл тәсіл оқушылардың білім алу процесін белсенді және қызықты етеді, олардың болашақта ғылым және технология саласында сәтті болуына негіз бола алады. STEM білім беру әдістерін биологияны оқытуда қолдану оқушылардың ғылыми ойлау қабілетін, мәселелерді шешу дағдыларын және командалық жұмыс істеу қабілетін дамытуда тиімді әдіс болып табылады. Биология сабағында STEM әдістерін енгізу оқушыларды тек біліммен ғана емес, сонымен қатар практикалық дағдылармен қаруландырады. Бұл әдістер арқылы олар әлемдегі өзекті мәселелерді түсінуге және оларды шешуге дайын болады. STEM білім

беру оқушыларды болашақта жоғары білікті маман болып қалыптасуына ықпал етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Байжанова, Қ. Қ., & Есжанова, Г. А. (2020). STEM білім берудің ерекшеліктері және оның Қазақстандағы білім жүйесіндегі орны. *Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің хабаршысы*, 4(3), 45-50.
2. Сарсекеева, М. Е. (2019). Биология сабағында STEM технологиясын қолдану әдістемесі. *Педагогика және инновациялық технологиялар журналы*, 2(8), 56-61.
3. Назарбаев Зияткерлік мектептері. (2018). STEM білім беру әдістері мен құралдары. Астана: НЗМ баспасы.
4. Айтбаева, Р. Ж., & Жетпісбаева, А. Т. (2017). STEM білім беру арқылы ғылыми ойлау қабілетін дамыту. *Қазақ педагогикалық журналы*, 3(5), 29-33.
5. Мусина, А. Б., & Сағындықова, Н. М. (2021). Қазақстандағы STEM білім берудің даму үрдістері. *Қазақстан ғылым академиясының еңбектері*, 6(2), 90-98.
6. Bybee, R. W. (2013). The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities. *National Science Teachers Association Press, USA*.
7. Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., et al. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
8. National Research Council. (2012). A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas. *National Academies Press, Washington, DC*.
9. Kelley, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A conceptual framework for integrated STEM education. *International Journal of STEM Education*, 3(1), 1-11.
10. Sanders, M. E. (2009). STEM, STEM Education, STEMmania. *The Technology Teacher*, 68(4), 20-26.

ӘОЖ: 81'243

ОРЫС ТІЛІН ОҚЫТУДАҒЫ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ТИІМДІ ӘДІС-ТӘСІЛДЕР

Свенова С.Ш., Тұрсынғалиева А.С.

«Шоқан Уәлиханов атындағы №3 мектеп-лицейі» КММ,

Өскемен қ., Қазақстан

Тіл үйренуде ортақ тәсілдердің бірі — сөйлеу ортасын құру. Бұл туралы тіл үйренудің көрнекті психолог Л.Выготский сөйлеу дағдыларының оқыту барысында тәжірибелік жолмен дамитынын және жаңа тілді қарым-қатынас кезінде белсенді қолданудың маңыздылығын атап өтеді. Оның «Жақын даму

аймағы» теориясына сүйене отырып, оқушылардың тілді белсенді қолдану ортасында дамуы маңызды деп саналады.

Орыс тілін жетік меңгеру тек оқушылардың жеке білімін дамытуға ғана емес, сонымен қатар оларды болашақта еңбек нарығында да бәсекеге қабілетті етеді. Бірақ, қазақ мектептерінде кейбір жағдайда орыс тілін үйрену белгілі қиындықтарға әкеледі. Бұл қиындықтар фонетика, грамматика, сөздік қор, және тілдік орта мәселелеріне байланысты. Аталған кедергілерді жеңуге арналған тиімді әдістемелерді қолдану арқылы ғана оқушылардың орыс тілін үйрену деңгейін арттыруға болады.

Орыс тілін үйрену үдерісінде кездесетін негізгі қиындықтар мен оларды жеңуге көмектесетін тиімді әдістемелер талданады. Ғалымдардың пікірі мен тәжірибелік нәтижелерге сүйене отырып, оқушылардың тілді оңай меңгеруіне мүмкіндік беретін тәсілдер қарастырдық.

Оқушылар үшін орыс тілін үйренудің өзіндік қиындықтары бар. Қазақ және орыс тілдерінің құрылымдық ерекшеліктері әртүрлі болғандықтан, тілдік айырмашылықтар тілді меңгеруде кедергілер туғызады.

Фонетикалық айырмашылықтар: Орыс тілі славян тілдер тобына, ал қазақ тілі түркі тілдер тобына жатады, бұл екі тілдің дыбыстық құрылымында ерекшеліктер бар. Мысалы, «ш», «ц», «ч» дыбыстарын айту қазақ тілді оқушылар үшін қиындық тудырады. Сонымен қатар, екпін қою мәселесі де өз алдына жеке қиындық.

Ал грамматикалық ерекшеліктеріне тоқталатын болсақ, орыс тілі мен қазақ тілінің грамматикалық құрылысы арасында үлкен айырмашылық бар. Орыс тілінде септіктердің көптігі, жекеше және көпше түрлерінің айырмашылығы, етістіктердің шаққа байланысты өзгеруі қазақ тілді оқушылар үшін күрделі болып келеді. Бұл мәселелерді түсіну және дұрыс қолдану оқушыларға біраз уақытты талап етеді.

Оқушылар үшін орыс тіліндегі сөздік қордың көптүрлілігі түсінбеушілік тудыруы мүмкін. Мысалы, қазақ тілінде бір ғана сөзбен бірнеше мағынаны жеткізуге болады, ал орыс тілінде әр мағынаға жеке сөз беріледі.

Тіл үйрену барысында әрбір оқушы үшін маңызды болып табылатын тиімді әдіс - тәсілдерді қолдану арқылы тілдік кедергілерді жеңуге болады. Ол үшін:

1. Тілдік практикасын арттыру: Оқушылардың сөйлеу дағдыларын дамыту үшін сабақта сөйлесім практикасын арттыру қажет. Сұхбат, пікірталас, рөлдік ойындар арқылы оқушылардың тілге деген қызығушылығын оятуға болады. Бұл тәсіл оқушыларға тілдік орта құруға, өз ойларын еркін жеткізуге мүмкіндік береді. Мысалы, сабақта белгілі бір тақырыпқа байланысты диалог ұйымдастырып, оқушыларды өз ойын орыс тілінде жеткізуге ынталандыру.

2. Ойын түріндегі тапсырмалар дайындау: Тілді меңгеруде ойындар маңызды рөл атқарады, себебі ойын барысында оқушылар тілдік қорды байытуға қызығушылық танытады. Мысалы, сөздік ойындар, тақырыптық сұрақ-жауап, немесе жұптық ойындар арқылы оқушылар жаңа сөздерді тез меңгереді.

3.Интерактивті құралдар мен мультимедиялық әдістерді таңдау: Заманауи білім беру құралдары, соның ішінде интерактивті платформалар, оқушылардың тілдік дағдыларын дамытуға септігін тигізеді. Мысалы, «Duolingo», «Memrise» сияқты платформаларда әртүрлі деңгейдегі тапсырмалар мен жаттығулар бар, олар оқушылардың орыс тілін үйренуіне көмектеседі.

4.Құрылымдық оқу және сөйлем құру тапсырмалары жасау: Орыс тілінің грамматикасын түсінуді жеңілдету үшін құрылымдық тапсырмаларды қолдану қажет. Сөз тіркестерін дұрыс құрастыру, сөйлем құру және аударма сияқты тапсырмалар оқушылардың грамматикалық білімін жетілдіреді. Бұл тәсіл арқылы оқушылар сөйлемдердің құрылымын түсініп, оларды дұрыс қолдана алады.

5.Шағын диалогтар мен сөйлеу үлгілерін дайындау: Оқушыларға шағын диалогтар, тілдесім үлгілері беру орыс тілінде сөйлеу дағдыларын қалыптастырады. Белгілі бір тақырыпқа арналған диалогтарды жаттау және рөлдік ойындарда қолдану сөйлеу дағдыларын дамытады.

Жоғарыда көрсетілген әдіс-тәсілдерді жүйелі түрде қолдану оқушылардың орыс тілін меңгеруіне оң әсер етеді. Бұл әдіс-тәсілдерді тиімділігі нақты нәтижелер арқылы көрінеді:

Сабақта және сабақтан тыс тілдік іс-шараларда оқушылар өздерін еркін сезініп, орыс тілінде сөйлесуге белсенді қатысады. Бұл оқушылардың тілдік ортаға деген қызығушылығын арттырады.

Ойын арқылы меңгерілген сөздер есте жақсы сақталады, сондықтан оқушылардың сөздік қоры тез дамып, сөйлеу барысында қолдануға қолайлы болады.

Интерактивті және ойын түріндегі тапсырмалар арқылы оқушылар тіл үйренуді қызықты әрі қолжетімді деп қабылдайды, бұл олардың тілге деген мотивациясын арттырады.

Орыс тілін оқытуда мәдени аспектілерді қолдану – оқушылардың тілге деген қызығушылығын арттырудың бір тәсілі.

Орыс халқының мәдениетімен танысу арқылы оқушылар тіл үйрену барысында жан-жақты білім алады. Орыс мәдениетіне қатысты қызықты фактілер, дәстүрлер мен мейрамдар туралы ақпарат беру, сынып ішінде пікірталас өткізу арқылы оқушылар тілдік дағдыларын жетілдіреді.

Орыс әдебиеті арқылы оқушылардың оқу мен тыңдау дағдыларын дамытуға болады. Мысалы, А.С.Пушкиннің ертегілері немесе орыс халықтық ертегілерін оқу арқылы оқушылардың тілдік дағдылары қалыптасады және қызығушылығы артады.

Тіл үйрету саласындағы белгілі ғалымдардың пікірлерін және дәлелденген әдістемелерді қолдану жолдарын тереңірек қарастырайық.

Рөлдік ойындар мен пікірталастар ұйымдастыру арқылы оқушыларды орыс тілінде сөйлесуге ынталандыру. Сабақта орыс тіліндегі қарым-қатынас түрлері, сұрақ-жауап диалогтары арқылы оқушылардың өзін еркін сезінуі маңызды.

Тілдік клубтар құру немесе ерікті қосымша сабақтар өткізу. Мұндай клубтарда оқушылар орыс тілін пайдаланып, әлеуметтік және күнделікті тақырыптарды талқылайды.

Құрылымдық әдіс – тіл құрылымын кезең-кезеңімен үйрету. Бұл әдіс орыс тілінің күрделі грамматикалық ерекшеліктерін меңгеруге бағытталған. Тіл үйрену саласындағы атақты ғалымдар Ч. Фриз және Р.Ладо құрылымдық әдістемені қолдап, грамматикалық құрылымдарды кезең-кезеңімен үйренудің маңыздылығын атап өткен.

Құрылымдық талдау жаттығулары: Мысалы, есім сөздердің септіктерін меңгеру үшін сөйлемдерді бөліп, олардың әр бөлігін талдау. Бұл тәсіл оқушыларға орыс тіліндегі сөйлем құрылымын дұрыс құрастыруға үйретеді.

Кестелер мен диаграммаларды қолдану: Септіктерді және сөз өзгерістерін көрсететін кестелер құру. Бұл оқушыларға орыс тілінің грамматикалық жүйесін жеңілдетіп көрсетеді.

Тыңдау арқылы үйрену тіл меңгерудің маңызды құралы болып табылады. Бұл әдістемені америкалық ғалымдар Л. Блумфилд және Ч. Фриз ұсынған. Олар тілдік тыңдау дағдыларын үнемі жетілдіру арқылы оқушылардың сөйлеу қабілеттерін жақсартуға болатынын көрсетеді.

Подкасттар мен аудиоматериалдар: Оқушыларға арнайы тақырыптық подкасттар, ертегілер немесе әңгімелер тыңдату. Тыңдалған материал бойынша сұрақтар қою арқылы түсінікті тексеру.

Тыңдау мен қайталау жаттығулары: Тыңдалған сөйлемдерді қайталап айту арқылы оқушылардың сөйлеу және айтылу дағдыларын жетілдіру.

Тілді визуализациялау – тілдік құрылымдарды және сөздік қорды көзбен қабылдау арқылы үйрету. Жан Пиаже және Лев Выготский визуалды қолдаудың балаларға тілді оңай түсініп, оны жаттауға көмектесетінін көрсетеді. Бұл әдіс визуалды жадыны күшейтіп, тіл үйрену барысында маңызды орын алады.

Суреттер мен иллюстрациялар арқылы үйрету: Мысалы, зат есімдерді немесе етістіктерді бейнелейтін суреттер мен постерлер арқылы сөздік қорды кеңейту.

Флеш-карталар: Әр сөздің немесе сөйлемнің мағынасын көрсету үшін суреттерді пайдаланып, сөздік карталар құру. Бұл әдіс оқушылардың визуалды жадын күшейтеді және сөздерді есте сақтауды жеңілдетеді.

Когнитивті әдіс – оқушылардың тіл құрылымын саналы түрде түсініп, оны қолдануға бағытталған тәсіл. Бұл әдісті қолдайтын ғалымдар Д.Брунер және Д.Аусубель, олар тіл үйренуде оқушылардың ішкі ойлау қабілетін пайдалану маңызды екенін алға тартады.

Сөйлем құрылымын логикалық тұрғыдан түсіндіру арқылы оқушыларды грамматикалық ережелерді түсінуге ынталандыру. Оқушыларға «неге?» деген сұрақтарға жауап беретін талдау тапсырмалары ұсынылады.

Сөздерді мағынасына қарай топтастыру арқылы оқушылардың сөздік қорын байыту. Мысалы, «табиғат», «үй» немесе «мектеп» тақырыптарына байланысты сөздерді біріктіріп, арнайы тақырыптық топтар жасау.

Жобалық оқыту әдісі оқушылардың қызығушылығын арттыру арқылы тіл үйретудің тиімді жолы ретінде танымал. Оқушылар өз бетімен зерттеу жасап, жобалар арқылы орыс тілін қолдануға үйренеді. Джон Дьюи бұл әдістің оқу үдерісін қызықты әрі қолданбалы етуге көмектесетінін атап өткен.

Тақырыптық жобалар жасау: Мысалы, орыс мәдениеті, салт-дәстүрлері немесе белгілі тұлғалары туралы жоба жасау. Әр оқушы өз зерттеулерін орыс тілінде таныстырады, бұл оның тілді қолданудағы сенімділігін арттырады.

Топтық жобалар мен презентациялар: Әр топқа белгілі бір тақырыпты зерттеу және оны орыс тілінде таныстыру тапсырылады. Бұл тіл үйренушілерді топта жұмыс істеуге және орыс тілінде сөйлесуге үйретеді.

Тілдік барьерді жеңу – тіл үйренуде жиі кездесетін мәселе, ол эмоционалды кедергілермен байланысты. Альберт Бандура және Карл Роджерс секілді зерттеушілер тіл үйренуде эмоционалды мотивация мен сенімділік факторының маңыздылығын көрсетеді. Бұл әдіс оқушылардың психологиялық жай-күйін түсінуді және қолдауды талап етеді.

Мотивациялық тапсырмалар: Оқушылардың қызығушылығын арттыру үшін орыс тіліндегі қарапайым, бірақ қызықты әңгімелер, диалогтар қолдану. Мысалы, күнделікті өмірдегі қызықты оқиғаларды рөлдік ойындар арқылы көрсету.

Қолдаушылық қарым-қатынас құру: Оқушыларға қолдау көрсету арқылы олардың тіл үйренуге деген сенімділігін арттыру. Тілдік қателерге тым қатал қарамау, керісінше, оларды қолдау арқылы тілдік барьерді жеңуге көмектесу.

Тілді үйрену күрделі процесс болғанымен, дұрыс таңдалған ғылыми әдістемелер оны жеңілдетіп, тиімді ете алады. Тіл үйрену әдістерінің сан алуандығы оқушылардың оқу барысында кездесетін қиындық

Қазақ мектептерінде орыс тілін үйрену барысында түрлі қиындықтар кездескенімен, дұрыс таңдалған әдістемелер арқылы бұл қиындықтарды жеңуге болады. Сөйлеу практикасы, ойын түріндегі тапсырмалар, интерактивті құралдар, грамматикалық құрылымдық тапсырмалар және мәдени аспектілерді енгізу – осының барлығы оқушылардың тілге деген қызығушылығын арттырып, тілді меңгеруін жеңілдетеді. Әдістемелерді тиімді қолдану арқылы оқушылардың орыс тілінде еркін сөйлей алуы, олардың білім алуға деген құлшынысын арттырады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Выготский, Л. С. Психология развития человека. Москва: Эксмо. 2005.
2. Иванова, С. В. Методика преподавания русского языка в национальных школах. Москва: Просвещение. 2018.
3. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии. Москва: Народное образование. 2006.
4. Махмудова, Р.Т. Методы преподавания русского языка в казахоязычных школах. Алматы: Қазақ университеті. 2019.

**ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТАРЫН
ҰЙЫМДАСТЫРУДА ХИМИЯДАН ЗЕРТХАНАЛЫҚ
ЖҰМЫСТАРДЫҢ ОРНЫ**

Советханова Ж.С., 1-курс магистранты

Ғылыми жетекші: Даутова З.С., п.ғ.к.

С. Аманжолов атындағы ШҚУ

Өскемен қ., Қазақстан, e-mail: zhansaya.sovethanova@bk.ru

Жалпы орта білім берудің басты мақсаты – әлемдік білім беру стандарттарына сәйкес келетін білім берудің жоғарғы сапасын қамтамасыз ету, өзін – өзі тәрбиелеуге, өздігінен білім алуға, өзін – өзі тануға, өзін – өзі іске асыруға, өзін – өзі дамытуға және кәсіптік білім беру бағдарламаларын меңгеруге дайын, жеке және қоғамдық мүдделерді үйлестіре білетін, жан – жақты мәдениетті, шығармашылық тұлғаны қалыптастыру болып табылады.

Мұғалім оқушының белсенді оқу қызметін ұйымдастыруда жетекші роль атқарады. Сапалық есептер оқушының оқуға жауапкершілікпен, түсініктілікпен қарауы сияқты бағытта қарастырылады. Оқытылған материалды түсінуді жүзеге асыратын басты құрал мұғалімнің түсіндіруі болып табылады. Бұл қағида сыныптан-сыныпқа көшкенде күрделеніп отыратын өзіндік жұмыс жүйесін құруды және қолдануды талап етеді. Мұнда оқушылардың өзіндік жұмыстарына маңызды орын беріледі. Білімді жаңарту мен тереңдету жолдарының бірі-өз бетімен білім алу. Оқушы бойында өздігінен білім алуға деген қажеттілік тудырып оларды тиісті дағдылармен қаруландыру мектептің маңызды міндеттерінің бірі болып табылады.

Сондықтан орта мектептегі оқу процесі оқушылардың алатын білімін мұғалімнің беретін білімін одан ары өз бетінше белсенді, нысаналы танымдық іс-әрекеттің нәтижесінде игеруді талап етеді. Осыдан кейін оқушылардың танымдық іс-әрекеттерінің дербестігін қалыптастыратын өзіндік жұмысқа көңіл бөлу- оқу процесін ұйымдастырудың негізгі бір шарты болып қалады. Оны жүзеге асыру мектепте оқушылардың танымдық белсенділігіне септігін тигізетін оқу процесінде өзіндік жұмысты ұйымдастырудың тәсілдерін, әдістері мен нысандарын іздестіруді талап етеді.

Химия сабақтарындағы өзіндік жұмыс жүйесі оқушылардың зерттелетін пәнге деген қызығушылығын арттыруға ықпал етеді, қазіргі өмірге бейімделе алатын әлеуметтік бейімделген тұлғаны қалыптастырады. Әлемді тану біз оны барлық сезім мүшелерінен өткізген кезде тиімді болады. Өзіндік жұмыс әлемді тану формасы ретінде дәл осы талапқа жауап береді. Өзіндік жұмыс сабақтың барлық кезеңдерінде және үй тапсырмаларында оқушылардың танымдық қызығушылығын дамытуға ықпал етеді, өйткені ол оқу процесін бақылауды қамтамасыз етеді, өзіндік ойлауды дамытуға ықпал етеді және оқу әрекетін ынталандырады.

Химия пәнінен зертханалақ жұмыстар оқушылардың өзіндік жұмыстарын ұйымдастыруда үлкен рөл атқарады. Зертханалық жұмыстар – оқушылардың теориялық білімдерін тәжірибе арқылы бекітіп, химиялық құбылыстарды терең түсінуге мүмкіндік беретін оқу үдерісінің бір бөлшегі. Олар оқушыларға тәжірибелік дағдыларын дамытуға, ғылыми зерттеу әдістерін меңгеруге және өз бетімен жұмыс істеуге меңгеруге және өз бетімен жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Зертханалық жұмыстардың негізгі рөлі:

1. Теорияны тәжірибемен бекіту: Химиялық заңдылықтарды, реакцияларды және процестерді нақты тәжірибелер арқылы бақылау оқушыларға пәнді тереңірек түсінуге көмектеседі.

2. Практикалық дағдыларды дамыту: Зертханалық жұмыстар химия пәнінде қолданылатын құрал-жабдықтармен жұмыс істеу, химиялық заттарды өлшеу және бақылау дағдыларын қалыптастырады.

3. Зерттеушілік қабілеттерді арттыру: Оқушылар зерттеу жұмысын жоспарлап, эксперименттер жүргізу арқылы зерттеушілік қабілеттерін дамытады. Бұл олардың ғылыми танымдарын кеңейтеді.

4. Оқушылардың белсенділігін арттыру: Өзіндік жұмыстар барысында оқушылар өз бетінше шешім қабылдауға, гипотеза құруға және оны тексеруге үйренеді, бұл олардың шығармашылық және сыни ойлау қабілеттерін дамытады.

5. Топтық жұмыс дағдыларын дамыту: Көптеген зертханалық жұмыстар топтық түрде орындалады, бұл оқушылардың қарым-қатынас дағдыларын дамытып, бірлескен жұмыстың маңыздылығын көрсетеді.

Өзіндік жұмыстарды ұйымдастыру тәсілдері:

1. Деңгейлік тапсырмалар: Өртүрлі деңгейлі зертханалық тапсырмалар оқушылардың білім деңгейіне қарай беріледі.

2. Жобалық жұмыстар: Оқушылар белгілі бір тақырыпқа байланысты өз беттерінше зерттеулер жүргізіп, жобалар дайындайды.

3. Тәжірибелік есептерді шешу: Теориялық білімдерін тәжірибеге сүйене отырып, оқушылар химиялық есептер шығарады.

Химиядан зертханалық жұмыстар оқушыларға ғылымға деген қызығушылықты арттырып, олардың логикалық ойлауын, бақылау қабілетін және дербестігін нығайтады.

Оқушылардың өзіндік қызметінің үш деңгейі бар:

1. Репродуктивті (көшіру) - өзіндік жұмысқа арналған тапсырмалар үлгі бойынша белгілі бір әрекеттерді орындауға қойылатын талаптарды қамтиды. Олардағы нұсқаулар негізінен осы немесе басқа мәселені қалай және қандай тәртіппен шешу керектігін анықтайды. Бұл жағдайларда өзіндік жұмыс жаңа материалды жақсы игеруге, зерттелген материалды жадқа бекітуге көмектеседі.

2. Ішінара іздеу (эвристикалық) - өзіндік жұмыс оқушыны толығымен саналы әрекетке итермелейді. Жұмыстың осы түріне арналған тапсырмалар: зертханалық жұмыстар, практикалық тәжірибелер оқушыларға қол жетімді білім негізінде берілген мәселені шешудің тәсілі мен әдісін табуға мүмкіндік береді.

3. Өзіндік зерттеу жұмысы-бұл оқушылардың зертханалық жұмыстар мен практикалық тәжірибелерді орындау барысында, кішігірім зерттеулері, нәтижесінде оқушылар жаңа білім алады немесе іс жүргізудің жаңа әдісін үйренеді.

Химияның негізгі ұғымдарын игеру үшін әр тақырыпты зерттеудің бастапқы кезеңінде оқушылар, ең алдымен, репродуктивті сипаттағы жұмысты орындайды, бұл ішінара зерттеу сипатындағы тапсырмаларды одан әрі орындауға негіз болып, зерттеулер жүргізеді.

Заттардың қасиеттерін зерттеуге арналған репродуктивті тапсырмалар эвристикалық және дайын нұсқауларға сәйкес тәжірибені қамтиды.

Өзіндік жұмысты ұйымдастыруға белгілі бір талаптар бар.

1. Өзіндік жұмыс мақсатты және жүйелі болуы керек.
2. Оқушылар зертханалық тәжірибелерді орындауға дайын болуы керек.
3. Тапсырмаларды орындауға деген қызығушылықты оятуға көмектесетіндей таңдау керек.

4. Өзіндік жұмыс істеу үшін жаңа жағдайда білімді қолдануды қажет ететін тапсырмаларды ұсыныңыз.

5. Өзіндік жұмыс оқу процесіне жүйелі және жоспарлы түрде енгізілуі тиіс.

6. Қазіргі сабақта оқушылардың өзіндік білім алуы, содан кейін оларды практикалық іс-әрекетте қолдануы маңызды, балаларды ойлауға үйрету керек, өйткені бұл дағдылар мета-пәннің негізі болып табылады. «Химиялық зертханалық сабақ дегеніміз мазмұны химия ғылымының теориялық білімінен туындайтын, оқушының алдын ала дайындалуына негізделетін өзбетінше экспериментті орындау білігін көрсете отырып қадағалау, бақылау, байқау, өлшеу т.б операциялар арқылы орындалатын өздік жұмыстың түрі.

Оқушылар зерттеу әдісін қолданып, өздігінен орындайтын зертханалық жұмыстары әр алуан. Көбіне мектеп тәжірибесінде 2 түрлі әдісті жиі қолданады:

1. Мұғалімнің басшылығымен жүргізілетін зерттеу.
2. Өздігінен зерттеу жұмысы.

Мұғалімнің басшылығымен жүргізілетін зерттеудің мәні мынада: мұғалім сабақтың жоспары бойынша тиісті тәжірибелерді демонстрациялайды, ал оқушылар берілген тапсырмалар бойынша тәжірибелерді бақылайды, бақылау нәтижелерін кестеге түсіреді, сұрақтарға жауап береді, қорытынды жасайды.

Өздігінен зерттеу жұмысында зертханалық жұмысты, мұғалімнің нұсқаулығымен өздері жасайды.

Мысалы: Күкірттің қасиеттері тақырыбын өткенде оқушылармен өзіндік жұмыстар жасалады. Бұл жұмыстардың репродуктивті өзіндік сипаты бар.

Әр оқушы үстеліне кристалды күкірт түйірлері, күкірт ұнтағы, ұлғайтқыш әйнек жартысына дейін күкірт толтырғыштан сынауық, ұстағыш, спирт шамы, кішкене тақтайша, дөңгелек картон қойылады.

Оқушыларға өз бетінше орындауға нұсқаулар тапсырылады.

1. Күкірт түйірін алып, оның түсін, иісін, ұнтақталу қасиетін анықтаңыздар.
2. Күкірт кристалдарын шыны пластинкаға салып, ұлғайтқыш әйнекпен

қарап, кристалдардық суретін дәптерлеріңізге салыңыздар.

3. Суы бар стақанға күкірт түйірі мен ұтағын салып не байқағандарыңызға түсінік беріңіздер.

4. Күкірт ұнтағы бар сынауықты қыздырыңыздар. Температура көтерілген сайын күкірттің түсі қалай өзгертіндігін бақылаңыздар. Бақылаған күкірттің бір бөлігін тақтайшаға құйып, қалғанын қайнағанға дейін қыздырыңыздар. Бұл кезде қоңыр түсті буға назар аударыңыздар. Қайнап тұрған күкіртті суы бар стақанға құйыңыздар. Күкіртті стақаннан алып созып көріңіздер.

Жұмыс біткеннен кейін күкірт $+119^{\circ}\text{C}$ балқитыны, $+119$ $+250^{\circ}\text{C}$ -да қоюланатыны, $+250$ $+350^{\circ}\text{C}$ қайта балқитыны, $+444,5^{\circ}\text{C}$ қайнайтыны атап көрсетіледі.

Бұдан кейін кристалдық және пластикалық күкірттің молекулаларының құрылысы, олардың қасиеттеріндегі ерекшеліктері, көптеген табиғи қосылыстарының ұнтақтары да күкіртке ұқсас суды сіңірмейтіндігі, олардың бұл қасиеті күкіртті кендердегі бос жыныстарды бөліп алуға пайдаланатындығы, кендерді бұлай байыту әдіс флотация деп аталатындығы түсіндіріледі.

Күкірттің химиялық қасиеттерін оқып-үйренуді оның оқушыларға бұрыннан белгілі металдармен қосылу реакциясынан басталады. Оның темір, алюминий, мырыш, мыс пен қосылу реакциялары тәжірибеде жасап көрсетіледі. Күкірт молекулалары сульфидтер деп аталатындығы айтылады.

Күкірттің сутекпен қосылу реакциясымен таныстыру алдында хлор мен оттегі сутекпен қандай жағдайда қосылатындығы еске түсіріліп, күкірттің сутекпен әрекеттесу тәжірибесі көрсетіледі. Оттегі тәрізді күкірттің сутекпен қосылысында валенттілігі теріс. Сондықтан күкіртті сутектің құрамы судікімен ал сульфидтердікі металл оксидтеріне ұқсас. Бұдан кейін күкірттің оттегімен қосылу реакциясы қарастырылады. Оттегімен қосылғанда, күкірт теріс электрлі элемент ретінде қасиет көрсетеді. Оның оттегімен байланысы полюсті ковалентті байланыс. Бұл байланысты түзуге күкірттің 6 валенттілік электрондарының 4-і немесе барлығы да қатысады. Бірінші жағдайда $-\text{SO}_2$, екінші жағдайда $-\text{SO}_3$ түзіледі. Күкірт ауада көгілдір, ал таза оттегіде ашық-көк жалын шығара жанып, оттегімен оңай қосылады.

Күкірттің қасиеттерін өту барысында өздік жұмыстың маңызы зор екендігі аңғарылады:

- Мұғалімнің еңбек өнімділігі артады;
- Әр баланың жеке дамуына, мүмкіндігіне қарай оқуына жағдай жасалады;
- Пәнге қызығушылығы артады;
- Сыни тұрғыдан ойлау, зерттеу, ұйымдастырушылық дағдылары артады;
- Оқушының дағды, зейін, т.б. тұлғалық қасиеттері дамиды;
- Оқушының психологиялық қауіпсіздігін қанағаттандыруға мүмкіндік береді.

Мұғалім оқушылардың зертханалық жұмыстарды қалай жасағанын қадағалап бақылайды, олардың әр тобынан өзіне көмекшілер тағайындап алады. Оқушылардың жіберген кателері қолма-қол түзетіледі. Зертханалық жұмыстардың техникасы және жабдықтары онша күрделі болмайды, олардың уақыты келісімді және оқушылар бір мезгілде орындайды. Зертханалық жұмыстардың нәтижесі даярлық жұмыстарына тікелей байланысты. Мұғалім әр тәжірибенің қалай жасалатынын (жеке, топпен және жаппай) алдын ала анықтайды.

Әрбір зертханалық сабақта жүргізілетін жұмысты жоспарлау және олардың дер кезінде дұрыс орындалуын ұйымдастырып, бақылап отырып мынадай нәрселерге қол жеткізуді көздейді:

1. Оқушылардың өз бетімен дербес ойлау қабілетін арттыруды;
2. Әрбір оқушының жеке басының талантын ашуды;
3. Оқушылардың теориялық білімдерінің тереңдей түсуін арттыруды;
4. Эксперименттердің нәтижесінде қол жеткізген материалдарды теориялық тұрғыдан қорыта білуге үйретуді көздейді.

Әрбір зертханалық жұмыс кішігірім есеппен аяқталады. Ондағы негізгі көңіл аударылатын нәрсе мыналар болуға тиісті:

1. Есептің дұрыс құрастырылуы;
2. Эксперименттің нәтижесінде алынған материалдарды, ғылыми әдебиеттердегі материалдармен салыстыра отырып оқушылардың талдау жасай білуі;
3. Экспериментті жүргізу кезінде кеткен кемшіліктерді, әсіресе өлшеуге байланысты кеткен кемшіліктерді ескергендігіне көңіл аударылады.

Біздің ойымызша осы тұрғыдан ұйымдастырылған зертханалық сабақтар, оқушыларды өз бетінше дербес жұмыс істеуге жетелейді және олардың эксперименттік зерттеулерге ынтасының бірден бір артуын қамтамасыз етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қойайдарова І. Инновациялық және эксперименттік жұмыстар. // Химия мектепте. –Алматы: Дәуір - №4. 2016 - 3-6 б.
2. Нұрахметов Н.Н. Алдибекова Г.Н. Университеттегі қазіргі химиялық зертхана сабағында атқарылатын студенттердің өздік жұмысының мәні мен әдістері. «Мектеп» баспасы. 2012.-224б.
3. Тантыбаева Б.С., Даутова З.С., Оразова С.С. Химияны оқыту әдістемесі (Оқулық) Қарағанды, 2024.
4. Жалпы білім беретін орта мектептің оқу үрдісінде алдыңғы технологияларды жетілдіру. // Халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференция материалдары. Абай атындағы ҚазҰПУ. - Алматы: 2008. 131-134 бб.
5. Тұрғыналиева Б. Химиялық тәжірибелер - тиянақты білім көзі: Биология, география және химия. - Алматы: Кітап.- №5. 2009. - 21-24 беттер.

ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЕКТ МҮМКІНДІКТЕРІН ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Солтанғалиева Г.М., магистр, Педагогика және арнайы
пәндер оқытушысы

Абай атындағы Шығыс Қазақстан гуманитарлық колледжі,
Өскемен қ., Қазақстан, e-mail: soltangalieva@bk.ru

Аңдатпа. Жасанды интеллект (ЖИ) білім берудегі ең перспективалы зерттеу бағыттарының біріне айналды. Бұл мақала қазіргі білім беру мекемелеріндегі жасанды интеллект рөліне шолу жасайды және ЖИ оқу процесін жақсарту және білім беру тәжірибесін қалай байыта алатыны туралы түсінік береді.

Ақпаратты технологиялар қарыштап дамыған дәуірде оқытушы үшін мүмкіндіктер мен басымдықтарға ие болған жасанды интеллект білім алушылардың игілігі үшін жұмыс істеуге тиіс. Технологияның дамуына қарай оқытуда тұлғаның қабілетін, қажеттілігін, жеке дербес ерекшелігін ескеруді ұмытпағанымыз жөн. ЖИ көмегімен білім алушының болашағы мен үйлесімді дамуын қамтамасыз ете отырып, адам мен компьютердің артықшылықтарын біріктіру арқылы білім беруді тиімді етіп, ал оқытушының жұмысын шығармашылыққа айналдыруға болады. Бірақ жасанды интеллекті колледждерде қолдану тәжірибесі бізде әлі де жеткіліксіз.

Қазіргі таңда оқу процесінде жасанды интеллекті пайдаланудың болашағына қатысты оң көзқарастар қалыптасуда. Дегенмен оқытушылар қауымының бұл нейрожелінің алдындағы қорқынышы - белгісіздік. Жалпы жасанды интеллект адамзат игілігіне қызмет ету үшін не істеу керек? Осы орайда жасанды интеллекттің білім саласына пайдасы туралы жазуды жөн көрдік. Оның ішінде білім беру саласының дамуына қалай әсер етеді? Пайдасы мен зияны қандай? Жасанды интеллект инновация құралының елімізде дамуы қарқынды жүріп жатыр ма? Білім сапасын арттыруға көмектеседі ме?

Білім берудегі жасанды интеллект анықтамасы оқу процесін жақсарту және білім беру мүмкіндіктерін байыту үшін адамның интеллектіне еліктеп, арттыруға арналған технологиялық әдістер мен жүйелерді пайдалануды қамтиды. Білім берудегі жасанды интеллект әдетте келесі аспектілерді қамтиды:

Machine Learning: Бұл компьютерлік жүйелерге деректер мен тәжірибені талдау арқылы бейімделуге және жақсартуға мүмкіндік беретін ЖИ бөлімшесі. Білім беруде машиналық оқытуды әр оқушының қажеттіліктері мен оқу стиліне жауап беретін бейімделген оқыту платформаларын жасау үшін пайдалануға болады.

Нейрондық желілер: ЖИ-дегі нейрондық желілер мидың құрылымы мен қызметін модельдейді, жүйелерге үлгілерді тануға, мәтінді талдауға және шешім қабылдауға мүмкіндік береді. Білім беруде оларды дауысты, мәтінді және

кескінді тану үшін қосымшаларды жасау үшін, сондай-ақ жекелендірілген оқыту үшін пайдалануға болады.

Деректерді талдау: ЖИ үлгілер мен трендтерді анықтау үшін деректердің үлкен көлемін талдау жолдарын қамтиды. Білім беруде деректерді талдау оқушылардың үлгерімін бағалау, оқу қажеттіліктерін болжау және оқу бағдарламасын оңтайландыру үшін пайдаланылуы мүмкін.

Робототехника және автоматтандыру: ЖИ пайдаланатын робототехника студенттерге ғылым, технология, инженерия және математика (STEM) салаларындағы дағдыларды дамытуға көмектесетін білім беру роботтарын жасау сияқты білім беру мақсаттарында жүзеге асырылуы мүмкін.

Виртуалды көмекшілер және білім беру қолданбалары: ЖИ ақпаратты, оқу материалдарын және тапсырмаларды қамтамасыз ету арқылы студенттерге оқу процесінде көмектесетін виртуалды мұғалімдер мен білім беру қолданбаларын жасау үшін пайдаланылуы мүмкін.

Жасанды интеллектке деген жалпы қызығушылықты түсіндіру қиын емес: бұл технология адамдарға әртүрлі процестерді, әсіресе көп еңбекті қажет ететін және жалықтыратын процестерді автоматтандыруға керемет мүмкіндіктер ашады. Біз шаршаған, кейінге қалдыратын немесе алаңдататын жерде құрылғы жүз пайыздық тиімділік пен жоғары дәлдікті көрсетуді жалғастырады. Жасанды интеллект білім беруде қалай қолданылуы мүмкін? Қазірдің өзінде көптеген мүмкіндіктер бар және олардың саны тек өсе береді - өздігінен білім алуға қабілетті бағдарламалар мен қызметтер адамдарға әртүрлі мәселелерді шешуге көмектеседі.

Әлемдік тәжірибеде жасанды интеллект адамдардың өмірін айтарлықтай өзгерткенін көптеген табысты IT-жобадан білеміз. Бір ғана мысал, Оңтүстік Кореяда роботтар білім алушыларға ағылшын тілін үйрете бастады. Интеллектуалды чат-бот қосымша білім алушылармен түрлі тақырыптар бойынша пікірталастар мен әңгімелерге қатысуға мүмкіндік береді. Бұл олардың тіл үйренуге деген қызығушылығын арттыруға бағытталған.

Жалпы білім саласында жасанды интеллект мүмкіндіктерін пайдалануда АҚШ, Қытай, Сингапур жетекші елдер көш бастауда. Дегенмен басқа да көптеген ел бұл салада белсенділік танытып, білім беруді жақсартуға ұмтылуда. Қазақстандағы білім беру саласына жасанды интеллектіні ендіру қарқынды даму үстінде. Жасанды интеллект білім беру саласында күн сайын маңызды рөл атқарып, білім мен оқытуға деген көзқарасты түбегейлі өзгерте алатын перспективаларды ұсынуда.

Қазіргі тенденцияларды талдай отырып, жасанды интеллект әкімшілік тапсырмаларды автоматтандырып ғана қоймай, сонымен қатар білім беру бағдарламаларын әрбір білім алушының, студенттің қабілетіне сай бейімделуін қамтамасыз етіп, оқытудың жаңа мүмкіндіктерін жасайды деп айтуға болады. Машиналық оқыту алгоритмдерін пайдалану арқылы үлкен деректерді талдай отырып, білім деңгейінің әлсіз жақтарын анықтап, оқытудың ең тиімді әдістерін ұсына алады.

Адамдардың қатысуынсыз, машиналар көрсететін интеллектке жасанды интеллект (ЖИ) ретінде анықтама беріледі. Адамдар немесе жануарлар көрсететін интеллект сана мен сезімге ие, ал одан өзгелерде мұндай атрибуттар жоқ. ЖИ терминін алғаш рет Джон МакКарти 1955 жылы пайдаланған және ол оны «егер адам өзін осылай ұстаса, ақылға қонымды деп атауға болатындай машинаның өзін ұстау талабы», - деп айқындаған [1.38].

1950 жылы Алан Тьюринг есептеу машиналарының бір күндері адамдар сияқты ойлана алады деген пікірін жария етті. Ол болашақта автоматты машиналар адамдар ұтымды жасай алмайтын есептеулерді жүргізеді, - деп есептеді. Ойындар мен теоремаларды дәлелдеу - бұл компьютерлерді адамдар сияқты логикалық ойлануға бейімдеудің алғышарттары іспетті. Жасанды интеллект көбінесе проблемаларды шешу және оқыту сияқты адам ақылына байланысты когнитивтік функцияларды орындай алатын машиналарға жататындығын негіздейді [2.2].

Жасанды интеллект білім алушының қабілетіне қарай бағдарламаны бейімдеуге, әкімшілік тапсырмаларды автоматтандыруға, бағалауды жақсартуға және академиялық өнімділікті болжауға көмектеседі. Дегенмен, білім беру жүйесіне жасанды интеллектті енгізу белгілі бір қиындықтарды да тудырады. Олардың бірі - деректердің құпиялылығын қамтамасыз ету және жасанды интеллект алгоритмдерін пайдалану барысында этикалық дилеммаларды шешу қажеттілігі.

Негізгі мәселенің бірі - цифрлық теңсіздік. Бұл - өңірлер мен оқу орындары арасындағы ресурстардың айырмашылығы, яғни, жаңа технологиялармен қамтылмауы. Оқытушылардың кәсіби шеберлігі ескіріп, жаңа технологиялармен жұмыс істеу үшін қайта даярлау қажеттігі туындап отыр. Бұл деректермен және алгоритмдермен жұмыс істеу негіздерін білуді ғана емес, сонымен қатар, жасанды интеллект технологияларына байланысты ықтимал тәуекелдер мен шектеулерді түсінуді де қамтиды.

Жасанды интеллект саласының қарқынды дамуына байланысты бұған дейінгі қабылданған шешімдерді бағамдап, мақсатқа қол жеткізу ықтималдығын барынша арттыра тындай шешім қабылдауға көмектесетін құрылғылардың атауы жасанды агент деп атала бастады. Уақыт өте келе адам интеллектісінің қатысуын талап ететін құрылғылар ЖИ қатарынан алынып, оларға ЖИ элементтері бар құрал атауы таңылды. Себебі олар орындайтын міндеттер арнайы шаблондармен атқарылатын дағдылы жұмысына айналды. Жетілдірілген машиналар адамның сөзін түсінуге және сол сұранысқа қарай жауап беруге қабілетті құрылғылар ЖИ түрінді іске асырыла бастады.

Зерттеушілер теңдеулерді шешуді, физика, математика, грамматика және тағыда басқа әртүрлі пәндерді оқыта алатындай тиімді зияткерлік оқыту жүйелерін (ITS) әзірлеуге қызығушылық танытуда. Оқытудың зияткерлік жүйесі төмендегідей кіріс деректерін талап етеді:

1. Аталған жүйе оқытылатын курсты, оқыту стратегиясын, дұрыс емес түсінік-тер және болуы мүмкін қателерді білуі және түсінуі тиіс.

2. Оқушылармен өзара іс-қимыл нәтижесінде жүйенің алған тәжірибесі болуы шарт. Ол тәжірибе мыналарды қамтиды: оқушылардың қателіктерінің «ноу-хауы», оқушылардың білім алу барысында жұмсаған күш-жігері, ынтасы және олар туралы жалпы ақпараты.

3. Оқушылардың табысқа жетуі үшін қажетті әрбір тақырыптың артықшылықтары мен басымдықтары, сондай-ақ оны пайдалану құны - білім беру бағдарламасын құру кезінде ескерілуі тиіс маңызды аспектілер.

4. Оқушының оқу процесіндегі әрекеттерін және оның тестілеуінің нәтижелерін зерделеу. Зияткерлік оқыту жүйесінің нәтижелеріне жатқызылатын мәлімет-тер: ұсынылған ақпарат/материал, берілген сұрақтарға жауаптар, ата-аналар мен мұғалімдерге арналған талап етілетін тест және есептер болып табылады. ITS дизайны төрт кезеңнен тұрады: қажеттіліктерді бағалау, когнитивтік міндеттерді талдау және саралау, тьюторды іске асыру мен бағалау [4. 3].

Жаһандық статистика жасанды интеллекттің білімге оң әсерін тигізгенін байқатады. Мысалы, McKinsey консалтингтік компаниясының бағалауы бойынша, ЖИ технологияларын енгізу есебіне сүйенсек, әлемдік білім беру индустриясының кірісінің өсуі алдағы үш жылда 4%-ға дейін жетуі мүмкін. Зерттеу, сонымен қатар, генеративті жасанды интеллект білім алушылардың оқу процесіне белсенді қатысуын арттыра алатынын көрсетті.

Жалпы, ЖИ Қазақстанның білім беру жүйесіндегі сапалы өзгерістердің катализаторы болу әлеуеті бар, яғни, білім алушылардың сыни ойлау дағдыларын, бейімділік пен шығармашылықты дамытуға ықпал етеді. Бұл өз кезегінде ХХІ ғасыр сын-қатерлеріне дайын анағұрлым инновациялық экономика мен қоғамды құруға көмектеседі. Дегенмен, межелі мақсаттарға қол жеткізу үшін технологиялық инновациялардың, білікті мамандардың және оқу процесінде ЖИ пайдалануды реттейтін нақты этикалық негіздің үйлесімі қажет.

TechAI – бұл білім беру саласындағы оқыту мен бағалау процесінде төңкеріс жасайтын жасанды интеллектке негізделген қуатты құрал. Бұл құрал колледждерде әртүрлі таңдау сұрақтарын, бос орындарды толтыру тапсырмаларын, жоғары деңгейлі сұрақтарды және «Блум таксономиясы» сынақтарын қоса алғанда, әртүрлі бағалау түрлерін жылдам және оңай жасауға мүмкіндік береді. TechAi көмегімен оқытушылар кез-келген мәтінді бір рет басу арқылы викторинаға айналдыра алады, сонымен бірге, оларды экспорттамас бұрын жасалған материалдарды өңдеуге және өзгертуге мүмкіндік алады. TechAI интеграцияланған әзірлеу құралы, бұл бағдарлама қайталаудан және монотондылықтан аулақ бола отырып, бірнеше секунд ішінде жұмыс парақтарын жасауға мүмкіндік береді, – дейді информатика ПБ жетекшісі, Талап тренері Айша Қасенова.

Бұл платформа мұғалім мен оқушының уақытын айтарлықтай үнемдейді дейді. Сонда қалай дерсіз?

- ең бірінші артықшылығы, бұл – мұғалімдердің уақыт үнемдеуі. TechAI мұғалімдерге сабақ жоспарын құруға, жобаларды табуға және басқа да көптеген тапсырманы санаулы секундтарда орындауға мүмкіндік беру арқылы оқу

тапсырмаларын айтарлықтай жеңілдетеді, бұл күніне орта есеппен 2,5 сағатты үнемдейді;

- екіншісі, платформа проблемалық мінез-құлықты басқарудың тиімді стратегияларын ұсынады, сонымен қатар сынып пен үйде оқытуды жақсартуға арналған кеңестер мен амалдарды ұсынады;

- үшіншіден, TechAI білім алушылармен кері байланыс беру процесін жеңілдетеді, олардың мотивациясы мен жетістігін ынталандыру әдістерін ұсынады. Сонымен қатар оқытушылар бірден сабақ жоспарларын, мақалаларды, ақпараттық бюллетеньдерді және олардың жеке қажеттіліктеріне сәйкес келетін басқа оқу мазмұнын жасай алады.

Жалпы, жасанды интеллект білім беруде өте пайдалы, өйткені, ЖИ әрбір білім алушының қабілеті мен стиліне сай оқуға көмектесе отырып, қолдау көрсетеді. Сондай-ақ оқытушылардың жүктемесін азайту арқылы күнделікті тапсырмаларды автоматтандыруға және білім алушылардың үлгерімі туралы нақты мәлімет беруге қабілетті.

Жасанды интеллект білім алушылардың түрлі қажеттіліктеріне сай оқу материалдарын бейімдей алады, бұл білім беруді одан сайын қолжетімді және тиімді етеді. Арнайы платформалар мен жасанды интеллект жүйелерін оқыту әдістерімен ұштастыра отырып, оқытуда жасанды интеллект енгізудегі платформаның мүмкіндіктерін кеңейту арқылы зерттеу жұмыстарын жалғастыру оң нәтижесін береді деген ойдамыз. Демек, жасанды интеллект Қазақстанның білім беру жүйесін түбегейлі өзгерте алатын, оны икемді, тиімді және қолжетімді ете алатын қуатты құрал. Дегенмен бұл әлеуетті жүзеге асыру үшін ЖИ білім беру саласына енгізудің технологиялық және әлеуметтік аспектілерін де ескеретін кешенді стратегияларды әзірлеу қажет. Ол алдағы күннің өзекті мәселесі болмақ.

Жасанды интеллектіні дамыту тек озық технологияларды ғана емес, ғалымдардың, инженерлердің және басқа да мамандардың ынтымақтастығын қажет етеді. Адамның интеллектісі мен жасанды интеллектінің интеграциясы ең пайдалы және инновациялық нәтижелерге әкелуі мүмкін. Сондықтан зерттеуді жалғастыру және оны қоғамның қажеттіліктеріне сәйкес дамыту маңызды, ол біздің өмірімізді жақсартудың пайдалы құралына айналады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Смит, Дж. (2020). «Жасанды интеллекттің білімге әсері». Білім беру технологиясы журналы, 25(3), 123-136.

2. Джонсон, А. (2019). «ЖИ негізіндегі білім берудегі этикалық ойлар». Білім беру этикасы, 12(2), 45-58.

3. Браун, Л. және т.б. (2018). «ЖИ негізіндегі оқыту қолданбалары: ағымдағы тенденцияларға шолу». International Journal of Educational Technology, 7(1), 32-45.

4. Білім беру ЖИ консорциумы. (2021). «Білім берудегі ЖИ: үздік тәжірибелер мен нұсқаулар».

5. Ұлттық білім беру зерттеулері орталығы. (2017). «Оқытудың болашағы: ЖИ және білім». Зерттеу есебі, 42.

ӘОЖ 54:37.091.3

ОРТА МЕКТЕПТЕ ХИМИЯ САБАҒЫНДА ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ДАМУҒА ӘСЕРІ

Тажуова Б.С., 2-курс магистранты

Ғылыми жетекші: Тантайбаева Б.С., п.ғ.к.

С. Аманжолов атындағы ШҚУ

Өскемен қ., Қазақстан, e-mail: balnurtazhuova@mail.ru

Химия пәні орта мектепте оқушылардың табиғат пен ғылымға деген қызығушылығын арттыруға, сондай-ақ олардың аналитикалық ойлау қабілеттерін дамытуға бағытталған. Шығармашылық тапсырмалар бұл үдерісті жеделдетіп, оқушылардың логикалық ойлау дағдыларын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Бұл мақалада химия сабағында шығармашылық тапсырмалардың оқушылардың логикалық ойлау қабілетіне қалай әсер ететіні қарастырылады.

Химияда шығармашылық тапсырмаларды қолдану — білім беру процесін қызықты әрі тиімді студенттің тамаша жолы. Мұндай тапсырмалар оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, оларды теориялық білімдерін практикада қолдануға ынталандырады.

Шығармашылық тапсырмалар оқушыларды тек ақпарат қабылдаушылар ретінде емес, белсенді зерттеушілер ретінде тәрбиелейді. Олар топтық жобалар, эксперименттер немесе презентациялар түрінде болуы мүмкін. Бұл оқушылардың командада жұмыс істеу, пікір алмасу, идеяларды жүзеге асыру сияқты дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, шығармашылық тапсырмалар креативті ойлауды ынталандырады. Оқушылар өз идеяларын жүзеге асырып, химиялық процестерді жаңа қырынан қарастыруға мүмкіндік алады. Бұл, өз кезегінде, ғылыми зерттеулерге деген ынтаны арттырады.

Және айта кетсек, шығармашылық тапсырмалар оқушылардың өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын дамытуға да ықпал етеді. Олардың шешім қабылдау қабілеттері мен жауапкершіліктері артады, бұл болашақта жеке және кәсіби өмірінде пайдалы болады.

Жалпы, химия сабағында шығармашылық тапсырмаларды қолдану — оқушылардың жан-жақты дамуына, пәнге деген қызығушылығын арттыруға және практикалық дағдыларын жетілдіруге көмектеседі.

Шығармашылық тапсырмалар оқушылардың белсенді түрде ақпаратты меңгеруін талап етеді. Олар әдетте стандартты әдістерден тыс шешімдерді іздеуді, жаңа идеяларды қарастыруды және күрделі мәселелерді шешуді қамтиды.

Бұл тапсырмалар:

1. Аналитикалық дағдыларды дамыту: Оқушылар мәселені жан-жақты зерттеп, әр түрлі көзқарастардан қарауға мүмкіндік алады.

2. Сыни ойлауды күшейту: Шығармашылық тапсырмалар оқушыларды стандартты шешімдерден тыс ізденуге, сыни көзқараспен қарауға үйретеді.

3. Инновациялық шешімдерді табу: Оқушылар жаңа идеяларды іске асыру және инновациялық шешімдерді табу мүмкіндігіне ие болады.

Шығармашылық тапсырмалардың логикалық ойлауға әсері кең ауқымды аспектілерді қамтиды:

1. Себеп-салдар байланыстарын түсіну: Шығармашылық тапсырмалар оқушыларға химиялық процестердің себеп-салдар байланыстарын тереңірек түсінуге көмектеседі. Мысалы, химиялық реакциялардың нәтижелерін болжау үшін оқушылардың белгілі бір теориялық білімдерді қолдануы қажет.

2. Проблемаларды шешу дағдыларын дамыту: Тапсырмалар оқушыларды күрделі мәселелерді шешуге ынталандырады. Мысалы, жаңа химиялық қосылыстарды синтездеу немесе тәжірибелер жүргізу кезінде оқушылар әртүрлі шешімдер мен әдістерді қарастырып, логикалық негізде шешім қабылдайды.

3. Сыни бағалау: Шығармашылық тапсырмалар оқушыларды алынған нәтижелерді сын көзбен қарауға, эксперименттердің дәлдігін бағалауға үйретеді. Бұл олардың логикалық ойлау қабілетін нығайтады, өйткені олар тек эксперименттік деректерді жинап қана қоймай, оларды талдайды және бағалайды.

Шығармашылық тапсырмалардың практикалық мысалдарына мынадай жұмыстар кіреді:

1. Жобалық жұмыстар: Оқушылар химиялық заттарды зерттеу немесе жаңа химиялық модельдерді жасау сияқты жобаларды орындау арқылы теориялық білімдерін практикада қолданады. Химиялық жобалық жұмыстарда шығармашылық тапсырмалардың рөлі зор. Олар білім алушылардың ғылыми зерттеу дағдыларын дамытуға, өздерінің шығармашылық әлеуеттерін көрсетуге және пәнге деген қызығушылықтарын арттыруға мүмкіндік береді. Зерттеу дағдыларын дамыту: Шығармашылық тапсырмалар оқушыларды деректерді жинауға, талдауға және қорытынды жасауға үйретеді. Бұл зерттеушілік қабілеттерді қалыптастыруға септігін тигізеді.

✓ Креативтілік: Жобалық жұмыстар кезінде оқушылардың шығармашылық ойлау қабілеті дамиды. Олар жаңа идеялар мен шешімдерді ойлап тауып, эксперименттер мен модельдер құра алады.

✓ Топпен жұмыс істеу: Көптеген жобалар топпен орындалатындықтан, оқушылар бір-бірімен пікір алмасып, ынтымақтастық дағдыларын дамытуға мүмкіндік алады. Бұл команدامызды тиімді жұмыс істеуге үйретеді.

✓ Мәселелерді шешу: Шығармашылық тапсырмалар нақты мәселелерді анықтап, оларды шешуге бағытталады. Оқушылар бұл процесте аналитикалық ойлау дағдыларын жетілдіреді.

✓ Білімді тереңдету: Жобалық жұмыстар арқылы оқушылар теориялық білімдерін практикалық контексте қолдануға үйренеді, бұл олардың пәнді терең түсінуіне ықпал етеді.

✓ Коммуникациялық дағдылар: Жобаларды қорғау және нәтижелерді ұсыну кезінде оқушылар өз ойларын жеткізу, аудиториямен қарым-қатынас жасау дағдыларын дамытуға мүмкіндік алады.

✓ Кәсіби дағдылар: Химиялық жобалар арқылы оқушылар ғылыми зерттеулер жүргізу, есептеу, тәжірибе жасау сияқты кәсіби дағдыларды меңгереді, бұл болашақта олардың мансаптық жолында пайдалы болады.

2. Тәжірибелер: Өздері жасаған тәжірибелердің нәтижелерін талдау және интерпретациялау оқушылардың аналитикалық дағдыларын дамытады. Химиялық тәжірибе жасауда шығармашылық тапсырмалардың рөлі ерекше маңызды. Олар оқушылардың ғылыми ойлауын, креативтілігін және практикалық дағдыларын дамытуға септігін тигізеді. Міне, олардың басты рөлдері:

✓ Теорияны практикамен байланыстыру: Шығармашылық тапсырмалар тәжірибелерді әзірлеу кезінде теориялық білімдерді қолдануға мүмкіндік береді, бұл білімнің тереңдігін арттырады.

✓ Зерттеу дағдыларын дамыту: Оқушылар эксперименттер жүргізу барысында гипотезаларды қалыптастырып, нәтижелерді бағалап, қорытынды жасау дағдыларын меңгереді.

✓ Креативтілік: Шығармашылық тапсырмалар арқылы оқушылар өз идеяларын жүзеге асырып, жаңа тәжірибелер мен әдістер ойлап табуға ынталандырылады.

✓ Проблемаларды шешу: Тәжірибе жасау барысында туындайтын қиындықтарды шешу оқушылардың аналитикалық ойлау қабілетін жетілдіреді.

✓ Қызығушылықты арттыру: Қызықты және шығармашылық тұрғыдан дайындалған тәжірибелер оқушылардың химияға деген қызығушылығын арттырады, оларды зерттеуге итермелейді.

✓ Нәтижелерді презентациялау: Оқушылар тәжірибеден алынған нәтижелерді қорғап, түсіндіру барысында коммуникациялық дағдыларын дамытуға мүмкіндік алады. Осылайша, химиялық тәжірибелерде шығармашылық тапсырмалардың рөлі оқушылардың ғылыми білімдерін тереңдетуге, дағдыларын дамытуға және пәнге деген қызығушылықтарын арттыруға ықпал етеді.

3. Химиялық модельдер жасау: Химиялық реакциялардың визуализациясы оқушыларға күрделі концепцияларды түсінуге көмектеседі. Химия сабағында модельдер жасауда шығармашылық тапсырмалардың рөлі өте маңызды. Модельдер оқушыларға күрделі химиялық концепцияларды визуализациялауға, түсінуге және қолдануға көмектеседі. Міне, олардың басты рөлдері:

✓ Көрнекілік: Модельдер химиялық құрылымдарды, реакцияларды және процестерді визуалды түрде көрсету арқылы оқушыларға абстрактылы концепцияларды нақтылап, оларды жеңілдетеді.

✓ Теория мен практика байланысы: Шығармашылық тапсырмалар оқушыларға теориялық білімдерін практикалық түрде көрсетуге мүмкіндік береді, бұл олардың пәнді терең түсінуіне ықпал етеді.

✓ Креативтілікті дамыту: Оқушылар өз модельдерін жасау барысында креативті ойлау қабілеттерін дамытуға мүмкіндік алады. Олар заттардың құрылымдарын, реакция механизмдерін өз қиялымен құрастырады.

✓ Мәселелерді шешу: Модель жасау барысында оқушылар түрлі проблемаларды шешу үшін эксперименттер жүргізу немесе альтернативті тәсілдерді қарастыру қажеттігін сезінеді, бұл аналитикалық ойлауды арттырады.

✓ Топтық ынтымақтастық: Модельдер топтық жобалар ретінде жасалғанда, оқушылар бір-бірімен идея алмасып, ынтымақтастық дағдыларын дамытуға мүмкіндік алады.

✓ Коммуникациялық дағдылар: Модельдерді қорғау және түсіндіру кезінде оқушылар өз идеяларын жеткізу, пікірталас жүргізу дағдыларын жетілдіреді.

✓ Зерттеу дағдыларын дамыту: Модель жасау процесі оқушыларды зерттеу, эксперимент жүргізу және қорытынды жасауға ынталандырады, бұл ғылыми ойлауды нығайтады.

✓ Инновация: Шығармашылық тапсырмалар арқылы оқушылар жаңа материалдар мен әдістерді қолдануға, инновациялық шешімдер ұсынуға ынталандырылады. Осылайша, химия сабағында модельдер жасауда шығармашылық тапсырмалар оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, олардың білімдерін тереңдетуге, креативтілігін дамытуға және практикалық дағдыларын жетілдіруге ықпал етеді.

Артықшылықтары:

- Оқу мотивациясын арттыру: Шығармашылық тапсырмалар оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады.

- Логикалық ойлауды дамыту: Әртүрлі тапсырмалар оқушылардың логикалық және сыни ойлау қабілеттерін жақсартады.

Қиындықтары:

- Оқу жоспарларын өзгерту қажеттілігі: Жаңа әдістемелерді енгізу үшін оқу жоспарларын бейімдеу қажет.

- Ресурстық шектеулер: Құралдар мен материалдардың жетіспеушілігі мәселесін шешу қажет.

Орта мектепте химия сабағында шығармашылық тапсырмаларды қолдану оқушылардың логикалық ойлау қабілетін дамытуда маңызды рөл атқарады. Олар тек теориялық білімді тереңдетіп қана қоймай, сонымен қатар практикалық дағдыларды жетілдіреді. Шығармашылық тапсырмалар оқушыларды белсенді әрекетке, сыни көзқарасқа және инновациялық шешімдер табуға ынталандырады, бұл өз кезегінде олардың жалпы логикалық дамуын қамтамасыз етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Тантибаева Б.С., Даутова З.С. Оразова С.С., Шаихова Б.К. Химияны

оқыту әдістемесі.- Оқулық.- Өскемен:«Берел», 2021.

2. Құрманова Ж.С. Оқушының шығармашылық іс-әрекетін тиімді ұйымдастыру арқылы жеке тұлға қалыптастыру жолдары, Өскемен 2014 ж.

3. Рысбекова А. Танымдық қабілетті арттыру шарттары / А. Рысбекова // Қазақстан мектебі: 2014. №1. - 15 б.

4. Тантыбаева Б. С. Химиядан есеп шығарып үйренеміз: Оқу құралы / Б. С. Тантыбаева, З. С. Даутова, Б.К.Шаихова - Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚМУ баспасы; 2021. - 117 бет.

5. Усманова М.Б, Сақариянова К.Н. Химиядан сандық есептер шығару әдістемесі. / Алматы, Атамұра. – 2004 ж. - 149 бет.

6. Ә.Е.Темірболатова. «Химия» есептер мен жаттығулар жинағы. Алматы, 2014ж. - 109 бет.

ӘОЖ - 373:004.8

STEAM ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ ЖӘНЕ ҰЛТТЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚТАР

Талғатбекова С.Т.

Солтанғалиева Г.М., магистр, «Педагогика және арнайы пәндер»
оқытушысы

Абай атындағы Шығыс Қазақстан гуманитарлық колледжі,
Өскемен қ., Қазақстан, e-mail: sagynysh850@gmail.com

Андатпа. Мектепте STEAM технологиясымен оқыту - қазіргі заманғы жаңартылған оқыту бағдарламасы аясында білім беру жүйесіндегі өзекті мәселелердің бірі.

Кілт сөздер: STEAM технология, сабақтастық, пәнаралық байланыс, тілдік қолданыс, негізгі бірліктер, ұлттық өлшем бірліктер, ұлттық құндылықтар.

Тақырыптың өзектілігі: математикалық есептер мен қоғамдық-әлеуметтік өмірде жиі кездесетін тілдік қолданыстағы қосымша бірліктерді негізгі бірліктерге айналдыру, ата-бабаларымыздан мұра болып келе жатқан ұлттық дәстүрлерімізді жас ұрпақ бойына сіңіре отырып, ұлттық өлшем бірліктердің мәнін дұрыс қолдана білу, бастауыш сыныпта оқу пәндері бойынша бағдарлама аясында ұсынылған тақырыптар материалдарын ұштастырып, ұтымды пайдалану негізінде сапалы білім беру.

Тақырыпты саралаудағы **басты мақсат** – мектеп, қоғам, жұмыс және бүкіл әлем арасында STEM-сауаттылықты дамытуға және әлемдік экономикадағы бәсекеге қабілеттілікке ықпал ететін нық байланыстарды кіріктіру арқылы STEM оқытудың біріктірілген тәсілі көмегімен ұлттық құндылықтарымызды дәріптеу арқылы бастауыш сыныпта пәндерді кіріктіру негізінде математикалық өлшем бірліктер жүйесін және олардың мәндерін жеңіл есте сақтаудың жолдарын ұсыну, танымдық білімді тұрмыстық өмірде қолдана білуге дағдыландыру.

Зерттеудің жаңашалдығы дәстүрлі оқыту әдістерімен салыстырғанда, STEM тәсілі орта мектепте балаларды тәжірибе жасауға итермелейді, модельдерді жобалау арқылы заманауи бейнежазбалар жасау, өз идеяларын жүзеге асыратын соңғы өнімді ұсыну болып табылатындықтан бұл білім беру тәсілі балаларға теория мен тәжірибелік дағдыларды тиімді үйлестіруге мүмкіндік береді және ЖОО-на түсуді және одан әрі оқуды жеңілдетеді.

Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында білім беру ұйымдарының цифрлық инфрақұрылымын (сымсыз коммуникациялар, бұлтты технологиялар, микросерверлер, компьютерлер мен перифериялық жабдықтар, жергілікті желі, кең жолақты интернетке қол жеткізу және т.б.) дамыту жұмысы жалғастырылады. Мектептер химия, биология, физика пәндері кабинеттері-мен, STEM-кабинеттермен жарақтандырылады – деп атап көрсетілген. Жаңа білім беру саясатын жүзеге асыру үшін оқу бағдарламасына жаңа технологияларды, ғылыми инновацияларды, математикалық үлгілеуді дамытуға бағытталған STEM-элементтерді енгізу жоспарланды [1. 3].

Бүгінгі күні STEM - білім беру негізгі әлемдік трендтердің бірі ретінде барлық бес бағытты оқытудың бірыңғай сызбасын дамыту мен пәнаралық және қолданбалы тәсілдемені қолдануға негізделген. Мұндай оқытудың міндетті шарты болып, оның балалардың жұмыс топтарында үздіксіз оқыту мен өзара әрекеттесуі болып табылады. Мұнда олар ойларын жинақтап, пікір алмаса алады. Сондықтан абстрактілі және логикалық ойлауын дамыту үшін сандық технологиялар модульдері қажет.

Балалардың тәжірибелі экспериментальды қызметі мен балалардың зерттеу қызметі негізгі білім беру бағдарламасына енеді. STEM - бұл Science, Technology, Engineering және Mathematics пәндеріне көп көңіл бөлетін оқу бағдарламасы. STEAM-оқыту оқушыларды ақпараттық қоғамда өмірге дайындауға бағытталған. Оның оқытудағы артықшылықтары:

- пән бойынша емес, тақырыптар бойынша кіріктіре оқыту;
- ғылыми-техникалық білімді нақты өмірде қолдану;
- сын тұрғысынан ойлау және мәселелерді шеше білу дағдыларын дамыту;
- өз күшіне сенімін арттыру;
- белсенді коммуникация және топтық жұмыс;
- техникалық пәндерге деген қызығушылықты арттыру;
- жобаларға креативті және инновациялық қадам.

Міне осындай оқушылардың білімдері қолданбалы сипатқа ие болатын пәндер аясындағы тақырыптық сабақтар, факультативтік үйірмелер мен сыныптан тыс сабақтар олардың күнделікті сабақтан алып жүрген теориялық білімдерін сақтап, дамытуы үшін өте жақсы көмектесетініне көз жеткіздім.

Қазіргі таңда заманауи жетілдірілген орта білім беретін мектептердің білім беру жүйесінде «Неге үйрету? Неде үйрету? Қалай үйрету?» триадасы өзекті. Осы триадада оқыту құралдары мұғалімнің үрдісті үйлестіру басшылығымен

оқушылардың оқу қызметін ұйымдастыруын қағида тұрғысынан қайта құру болып табылады. Егер оқыту құралдары мен оқу жабдықтары:

- білім берудегі стратегиялық өзгерістерге;
- дұрыс әдістемелік қамтамасыз етуімен енгізілсе;
- мұғалімдердің тиісті оқытуымен ілесіп жүрсе және оқыту нәтижелерін анықтай алады.

Бастауыш сынып оқушыларына интерактивті тақтамен жұмыс жасаған ұнайды. Jamboard - онлайн жұмыс және сабақ өткізуге арналған мінсіз қосымша. Интерактивті тақта 55 дюймдік 4K сенсорлық дисплеймен жабдықталған. Бұл ақ тақтаға ұқсайды, бірақ, атқаратын жұмысы әлдеқайда қарқынды, өйткені, сіз қай жерде болғаныңызға қарамастан, бір уақытта әртүрлі командаларда бірге жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Сіз қалауыңыз бойынша экранда нақты уақытта ақпарат қорын жаза аласыз, ал басқа пайдаланушылар болса нәтижелерді бірден көре алады. Бұл керемет тақтаның тағы бір мүмкіндігі ақылды экран арқылы нақты уақыт режимінде автоматты ретрансляция жасаумен бірге, мәліметтер қорын бұлтта автоматты түрде сақтайды, заттар пішіндерін тану құралы болумен қатар, әртүрлі қаламдар, маркерлер және виртуалды қарындаштарды қолдануға мүмкіндік береді.

Саусақтарды тану немесе қаламыңызбен жазу, бір уақытта 16 байланыс нүктесіне дейін жұмыс жасауына жағдай жасау, жоғары сезімтал сенсорлық құрылға Google құралдарымен интеграция жасай келе, тақырып аясында жан-жақты сараланған жазбалар, фотосуреттер және виртуалды жапсырмаларды ұсына алады. Jamboard-да G Suite экожүйесімен толық байланысты операциялық жүйе бар. Жұмысты бастау үшін пайдаланушы жобаларды құруға және өзгертуге арналған кенеп болып табылатын "jam" ашуы керек. G Suite үйлесімді қызмет, сондай-ақ, қосылған құрылғылардың кез-келгені пайдаланылуы мүмкін. Бүгінгі оқушылардың ақпаратты визуализациялау қажеттілігі әлдеқайда жоғары. Jamboard тақта, ол қандай мақсатта, сабақтың қай кезеңінде қолданылатынына қарамастан, деректерді визуалды түрде ұсыну құралы болып табылады (біз бастауыш мектеп жасында визуалды-тиімді және визуалды-бейнелі ойлау басым болатындығын ұмытпауымыз керек). Интерактивті тақта жұмыстың алдыңғы түрін әртараптандыруға және оны дәстүрлі сынып-сабақ жүйесі аясында жеке тұлғамен біріктіруге мүмкіндік береді. ID мұғалімдерге сыныптағы әр оқушыға ақпарат жеткізуге көмектеседі. Бұл визуалды ресурс жаңа материалды өте қолжетімді және қызықты етіп көрсетуге көмектеседі. Мәтінмен танысу немесе талдау кезінде, сондай-ақ, жеке сөйлемдермен жұмыс істеу мүмкіндігі қазақ тілі сабақтарында тіл заңдылықтарын жетік меңгеруге көмектеседі.

Сөйлемдегі сөз тәртібін өзгерту арқылы (объектілерді жылжыту әдісін қолдана отырып) деформацияланған сөйлемдерді немесе мәтіндерді қалпына келтіру кезінде барынша көрнекілікке қол жеткізуге, сөздік сөздермен жұмысты ұйымдастыруға және т. б. жүзеге асыруға болады. Дәл осындай әдіс 2 сыныпта Сан есім тақырыбын тиімді зерттеу үшін қолданылады. Біз сөйлемдердің шекараларын анықтау, тыныс белгілерін қою үшін мәтіндердің электронды бланкілерін қолданамыз. Суреттелген сөз бағандарының үстіне жазу, маркердің

түс схемасын өзгерту арқылы сынып оқушылар дыбыстарды айтылу реңкіне қарай оңай белгілейді, сөздерді буындарға бөледі. Мұндай сабақтар жоғары «тиімділікпен» өтеді. Ал жаратылыстану сабақтарында, сыртқы әлеммен танысу кезінде Сіз тақтадағы заттарды жылжытуға, оларды белгілі бір белгілерге сәйкес топтастыруға болады. Түрлі-түсті жазбалар тікелей слайдтарда, сканерленген құжаттарда орындалуы мүмкін. «Өзінді тексер» сөздік диктанттарын орындау үшін белгіленген уақыты бар тақтаның мәзірінен таймерді қолданамыз.

Микроәлемде жүріп жатқан үдерістерді зерттеу. Ол үшін Интернет жүйесіндегі MEL Science қосымшасын пайдалану қажет, ол жаратылыстану ғылымдарын виртуальды өмірде шынайы түрде көрсетіп оқытады. Мысалы, химия пәнінде кез-келген элемент атомын өз қолымен құрып, жасақтауға болады. Бұл қосымша MEL Chemistry VR app деп аталады, ол Google Daydream платформасын қолданушыларға қолжетімді.

Жаратылыстанулық білім, білік, дағды қалыптастыру бастауыш мектепте «Жаратылыстану», «Дүниетану» пәндері арқылы қабылданса, ойды дұрыс жеткізу, ұғымдардың анықтамасын тұжырымдау, табиғаттағы болжанатын үдерістердегі іс-әрекеттің орындалу алгоритімін саралау қазақ тілінің заңдылықтарының көмегімен жүзеге асырылатыны мәлім. Бұл арада пәндер арасында тақырыптық кіріктіру арқылы оқыту, яғни, STEM білім беру мүмкіншіліктері ерекше мәнге ие. [3.7]

Жаңартылған білім мазмұны аясында үйлестірілген жаратылыстану бағытындағы пәндер көмегімен оқушылар адам, табиғат, қоғам, яғни, реалды дүниенің үш құрамдас бөлігі туралы білім алады. Өмірге қажетті көзқарас тұжырымдарын қалыптастыру - дүниені танудың бір амалы. Жаратылыстану пәндерінің мазмұндық негізі «Өмірмен байланыс» ұғымына құрылған.

Өлшем - өндірілетін өнімнің, күнделікті түршілік-тұрмысқа қажетті заттардың сандық және сапалық көрсеткіші. Өлшемнің ұзындық, қалыңдық, көлемдік, сондай-ақ, жол сапарға байланысты қашықтық мөлшері бар (шамалар). Сол өлшем бірліктерді нақты жағдайда дұрыс қолдана білу кейде оқушыларымызға қиындық туғызып жатады. Мәселен, ұзындықтың негізгі бірлігі метр, ал қосымша еселік бірлігі километр, үлестік бірліктері дм, см, мм.

Сонымен бірге, аудан, масса бірліктерін атауға болады. Осындай қосымша бірліктер атауы мен мәндерін бастауыш сынып оқушылары тез қабылдап, оңай есте қалдыру үшін олардың қиялдарына ерік берген жөн деп есептеймін. Осы арада мен ойымды қазақтың киелі өлшем бірліктерімен түйіндеп жалғастырсам.

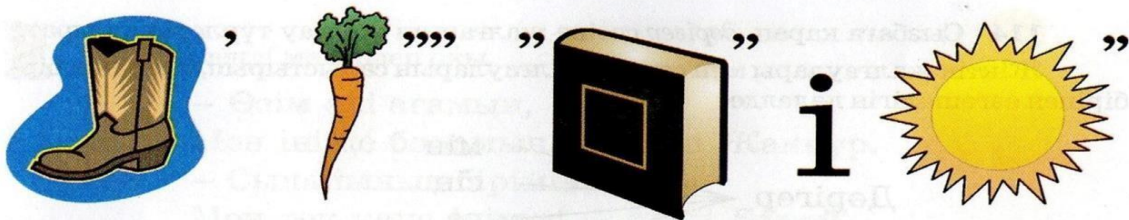
Қазақтың байырғы өлшем сөздерінің өзін нақтылы, жобалы өлшемдер, жер арақашықтығын, салмақты, ұзындықты, көлемді, уақытты, жас мөлшерін білдіретін, қатты және сұйық заттардың өлшем бірліктері бола алатын түрлерге іріктеуге, саралауға әбден болады.

Балалардың тағы мынадай жұмыстарына тоқтала кеткім келеді: бір кірпіштің өлшемін біле отырып, қарапайым тауық қора салу үшін қанша кірпіш пайдалануға болатын есептеп, сол қораны салған. Бұл арада балалар 2 см қосымша бірлігін m^2 айналдыруды үйренді. Бір бала бөлмесіне линолиум төсеу

үшін қанша м² алу керек екенін ата-анасына есептеп шығарып бергенін көрсетті. 4 сыныптағы «Жылуөткізгіштік қалай қолданылады» тақырыбына өте тамаша мысал болуға лайық біздің ұлттық құндылықтарымыздың бірі - қазақтың киіз үйі. Оқушылар назарына қарапайым, қолжетімді материалдардан (ұзын таяқшалар-спачки, ыстық клей, синтефон, киіз, фетр, фен) жасаған киіз үй макетін ұсынамын. Киіздің жылуды ұзақ сақтап тұратынын, суық жел мен жаңбырды өткізбейтінін синтефон мен фетр сияқты материалдармен алмастыра отырып салыстыруға болады.

Жоғарыда сараланған тұжырымдардың негізіне мысал келтірсем: қазақ тілі, 4 сынып, «Қоршаған ортаны қорғау» бөлімі, лексикалық тақырып «Қоршаған ортаны қорғаймын», грамматикалық «Етістіктік» тақырыбын меңгеру кезінде оқушылар жаңа ақпаратты талдап, үйренеді, тілдік дағдыларын қалыптастыру арқылы дүниетану ғылымының пәндік мазмұнына кіріге отырып, «Синтез кестесін» үйлестіре келе, оқу ақпаратының ортақ белгілерін жалпылау дағдыларын жетілдіреді.

Кестені толтырмас бұрын ең алдымен, оқушылар қазақ тілі бойынша өтілетін жаңа тақырыпты анықтап алады. Оқушылар назарына ребусты ұсынамын. Жасырын сөзді табу арқылы бүгінгі сабақтың тақырыбы: Етістік екені айқындалды.



Келесі әрекетімізде аудиомәтінді тыңдау арқылы етістік сөздерді тауып, оның сөйлем ішіндегі қызметіне тоқталамыз. Тақырыбы: «Таза болса табиғат, аман болар адамзат». **Ереже:** заттың қимылын сипаттайтын сөз табы етістік деп аталады. Етістік не істеді?, Не қылды?, Қайтті? Немесе (не істеп?, қайтіп?, не істесе? т.б. тұлғалардағы) деген сұрақтарға жауап береді. Адам өмірі байланысқан әрекеттер тізбесінен тұрады. Адамның шаруашылық қызметі мен табиғат өзара тығыз байланыста болады. Бұл арада дүниетану пәнімен тақырыпты интеграциялау арқылы адамның шаруашылық қызметі табиғат жағдайына тәуелділігін айқындауға тырысып көрелікші. Етістік тақырыбын қарастыру барысында табиғат пен шаруашылық қызметтің қатысы қаншалықты?,- деген заңды сұрақ туындайды. Әрекет пен табиғат екі пән арасындағы байланысты негіздейді. Алынған ақпарат дәлелді болу үшін STEM технологиясының тәсілдерінің мүмкіндіктеріне жүгінеміз.

Интерактивті тақта көмегімен Bilim Lend білім беру порталынан Қазақстанның ауылшаруашылығының сызба картасы бойынша әзірленген деректі материалға оқушылар назарын аудартамыз.

Алғашқы мәліметтер алынғаннан кейін бұл арада оқушылардың танымдық білімдері мен практикалық ізденушілік-зерттеушілік машықтарын STEM тәсілдері арқылы тақырыпты жан-жақты меңгеруіне үдерісті үйлестіреміз. Жұмыс барысында, біріншіден, ғаламтор желісінен ертегімен таныстық.

Екіншіден, нанның әзірленуі бидайдан бастау алатындықтан, оқушылармен бидай масағын дән, дәннен ұн, ұннан соңғы қадам бауырсақ пісіру болтынын зерттеп анықтады.

Ас – адамның арқауы», - демекші кез-келген тірі ағзаның тіршілік етуі үшін энергия қажет. Тіршілік демекші, адам атаулыдан басқа жер бетін мекен еткен тіршілік иелері, біздің жағдайда – жануарлар, күн көріс қамында әрекет жасайды. Ал әрекет белсенді болу үшін оларға энергия қажет. Сабақтағы саяхатымызды «Жануарлар энергияны қайдан алады?»,- деген сауалмен жалғастырсақ. Жарық, жылу, және күн бізге энергия тетіктерін беретіні мәлім. Ағзаның күш қуаты, белсенділігі энергия әрлігіне байланысты. Күн энергиясының таралуы үдерісін келесі сызбадан көре аламыз.

Күн энергиясы → Өсімдіктер → Өсімдікқоректілер → Жыртқыштар

Қылқан жапырақты орманға күн сәулесі аз түседі, әрі ылғал мол болады. Сондықтан оның қоректік тізбегінің бірінші буыны мүк, қына, бұталар құрайды.

Оларды қорек ететін өсімдікқоректілер тізбектегі екінші буынды құрайды.

Мысалы: бұғы. Тізбектің екінші буыны – жыртқыш жануар, яғни аю болуы мүмкін. Қоректік тізбек құруда ағзалардың тіршілік ортасының ерекшелігі мен қоректену түрі ескеріледі.

STEM технологиясы тәсілін қолданудың тағы бір сәті келгендей. Пластик құтыларға екінші өмір беріп, үй тұрмысына пайдалы, сәнді заттар жасауға болатынына көзіміз жеткеннен кейін, «Таза болса – табиғат, аман болар адамзат» тақырыбында шығармашылық зерттеу жұмысы берілді. Бұл құтыларды лақтыруға болмайтынын анықтап, шірімейтіндігін зерттедік, ал өрттеген сәтте адам денсаулығына зиянды улы түтін бөлетінін анықтадық. Оқушылар пластикалық құтыларға жаңа өмір сыйлау үшін оларды жинап, басқа пайдалы заттар жасай бастады. Құтылардың қолданылған қалпын өңдеп, эстетикалық тұрғыдан әсемдеді. Мысалы: қалам салатын қорап, шыршаны сәндейтін ойыншықтар, гүл салатын құмыралар, жинақ сандықшалар және т.б көптеген заттар жасап шығарды. Нәтижесінде, оқушылар ескі заттарға жаңа өмір беруді үйреніп, қолдан бұйымдар жасап шығармашылық тұрғыдан дамыды.

Сөз соңында айтарым, кез-келген мұғалім ұлттық құндылығымызды дәріптеп өз сабағында пайдалана алатынын, қарапайым, қолжетімді, тіпті цифрлық ресурстар арқылы түрлендіріп, біртұтас тәрбие, ұлттық салт-дәстүрлерімізді балаларымыздың бойларына сіңіре отырып, қажет білімді оқушыға оңай жолмен меңгертуге болатынына айтқым келеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 27 желтоқсандағы №988 қаулысы.

2. Қазақстан Республикасы педагог қызметкерлерінің біліктілігін арттыру курсының бағдарламасы үшінші (базалық) деңгей. Төртінші басылым.// 2015 ж.

3. Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы «Жалпы білім беретін мектепте stem бағыттары бойынша Білім алушылардың ғылыми-

зерттеушілік жұмысын ұйымдастыру бойынша әдістемелік ұсынымдар» Астана, 2018 ж.

4. Г.Ахметов, А.Мурзалинова «Преимущества и перспективы STEM-образования» \ «Білімді ел-Образованная страна» №41, 7 ноября 2017 г.

5. Г.Ногайбаева, С.Жумажанова «Развитие STEM-образования в мире и Казахстане» \ «Білімді ел - Образованная страна» №20, 25 октября 2016 г.

8. Масырова Р.Р. Инновации в среднем общем образовании Казахстана: анализ и тенденции развития. Монография. – Алма – Ата: Каз Гос ЖенПИ, 2008 г. - 320 с.

УДК.376.364.2

ПОДХОДЫ В ИЗУЧЕНИИ ДИСГРАФИИ У ДЕТЕЙ С ДЦП

Штадель А.Ф., Мухаметалимов Н.М.

Научный руководитель: Смаилова Ж.У.

Восточно-Казахстанский университет имени С. Аманжолова

г. Усть-Каменогорск, Казахстан

e-mail: shtadel_a@mail.ru, nuralimuhametalimov7@gmail.com

Дисграфия как одно из нарушений является одним из распространенных сопутствующих нарушений у детей с детским церебральным параличом (далее ДЦП). Несмотря на важность этой проблемы, вопросы диагностики и коррекции дисграфии у детей с ДЦП остаются недостаточно исследованными. Исследование этой темы позволяют углубить понимание причин и механизмов возникновения дисграфии у детей с ДЦП, а также предложит новые подходы в диагностике и коррекции письменной речи, что сделает процесс обучения и социализации данной категории детей более успешным.

Понимание причин возникновения дисграфии у детей с ДЦП позволяет выявить специфические механизмы и факторы, вызывающие данное нарушение, что, в свою очередь, будет способствовать более точному определению индивидуальных потребностей каждого ребенка с ДЦП. Кроме того, использование новых подходов к диагностике и коррекции письменной речи у детей с ДЦП необходимо для создания адаптированных программ обучения, с учетом их особенностей когнитивного и моторного развития. Это позволит не только улучшить их навыки письма, но и повысить уверенность в себе, что очень важно для социальной интеграции, взаимодействия с окружающим миром, адаптации в период обучения в начальных классах. Таким образом, в условиях растущей значимости специального и инклюзивного образования такие исследования играют ключевую роль в разработке более комплексного, эффективного подхода в сопровождении детей с ДЦП.

Мамайчук И. И., Шипицына Л. М. (1996) дают следующее определение ДЦП – это нарушение осанки и двигательных функций, приобретённых в первые годы жизни, которые не прогрессируют, отчасти поддаются функциональной

корректировке, такие нарушения авторы объясняют недостаточным развитием, либо повреждением головного мозга. В своих более современных исследованиях Мамайчук И.И., Мастюкова Е.М., Иполитова М.В. (2015) подчёркивают, что «выраженная двигательная патология детей с ДЦП приводит к тому, что формирование различных видов ручной деятельности в онтогенезе нарушается» [1].

Ананьев Б.Г. (1970) указал, что с двигательными возможностями рук взаимосвязано формирование пространственных представлений. В свою очередь невозможность воспринимать и обрабатывать пространственную информацию в будущем у детей с ДЦП приведет к трудностям в правильном размещении букв и слов на бумаге. В исследованиях нарушения пространственных функций и их влияние на формирование графических навыков Хомская Е.Д. (2014) подчеркивала, что у детей с ДЦП часто наблюдаются нарушения в координации работы полушарий мозга. Это приводит к затруднениям в восприятии пространственных отношений, что непосредственно влияет на навыки письма и ориентацию в пространстве письма [2], [3].

Продолжая идею Ананьева Б.Г. о важности формирования пространственных представлений у детей с ДЦП для формирования навыков письма, Безруких В.П., Князева М.М., Логачёва М.Г. (2010) отмечают, что нарушения формирования письменной речи у детей с ДЦП тесно связано с задержкой «схемы тела». Поскольку «схема тела» — это внутреннее представление о расположении и движении частей тела в пространстве, у детей с ДЦП наблюдаются трудности в координации движений, что непосредственно влияет на развитие мелкой моторики, необходимой для письма. Когда у ребенка с ДЦП нарушено восприятие своего тела, ему сложно правильно располагать пальцы, руки для письма, что приводит к неуверенности в движениях, их искажению и, соответственно, снижению качества написанного текста. Это также может сказаться на понимании пространственных отношений, таких как расстояние между буквами и словами, что в свою очередь способствует возникновению дисграфии [4].

Лалаева Р.И. (2003) описывает дисграфию, как частичное нарушение процесса письма, проявляющееся в стойких, повторяющихся ошибках, обусловленных несформированностью высших психических функций, таких как восприятие, внимание, память, мышление, речевая функция, участвующих в процессе письма. Позднее Лалаева Р.И. составила классификации дисграфических ошибок (2012), она выделила следующие группы ошибок у детей с ДЦП: замены букв, искажения звукослоговой структуры слова, нарушения структуры предложения, аграмматизмы, оптические ошибки, а также многочисленные нарушения графо-моторных навыков, вызванные неправильным формированием процесса письма. У детей с ДЦП двигательные нарушения напрямую влияют на развитие графомоторных навыков, это обусловлено трудностями с координацией движений рук, которые могут привести к нечеткому написанию, затруднениям в формировании букв и слов, что, в свою очередь, может вызывать замены букв и искажения в структуре слов.

Кроме этого, ограниченные двигательные способности могут затруднить артикуляцию и произношение звуков. Это может негативно сказываться на фонематическом восприятии, что приводит к трудностям в различении звуков и, как следствие, к их замене при написании на письме. Двигательные нарушения у детей с ДЦП могут препятствовать формированию последовательных и логически связанных мыслей, что отражается на структуре предложения. Дети могут испытывать трудности в выборе правильных грамматических форм, что приводит к грамматическим ошибкам. Проблемы с движением могут влиять на визуальное восприятие и координацию зрительных и моторных функций. Дети могут не успевать за тем, что они пишут, или неправильно воспринимать расположение букв на странице, что приводит к оптическим ошибкам. Это может проявляться в путанице между буквами, которые имеют схожие формы [11].

Исследования Левченко И.Ю. (2012) подчеркивает, что существует некоторый параллелизм между выраженностью нарушений психических функций и двигательных расстройств у детей с ДЦП. Кроме того, Левченко И.Ю. считает, что у детей с ДЦП дисграфия является достаточно распространенным сопутствующим расстройством, поскольку моторные нарушения и проблемы с координацией движений затрудняют выполнение графомоторных заданий, а также могут сопровождаться когнитивными и речевыми трудностями, что негативно сказывается на их способности к письму [5], [6].

Мастюкова Е.М. (2010) отмечает, что дети с ДЦП не могут плавно прослеживать движения пишущей руки, это затрудняет слитное или отдельное написание слогов и слов чаще со стечениями согласных. Как следствие возникают пропуски, перестановки и повторения букв, слогов, слов [7].

Корнев А.Н. (2011) говорит о том, что в психологическое содержание процесса письма входит произвольное внимание, целенаправленная деятельность и контроль. Корнев А.Н. выделяет 3 вида контроля. Текущий (синхронный), фиксирующий и антиципирующий. Текущий (синхронный) — это контроль, который осуществляется во время выполнения письма. Он позволяет учащемуся следить за выполнением задания в реальном времени, фиксируя ошибки и недочеты сразу по мере их возникновения. Фиксирующий контроль — это форма контроля, которая осуществляется в процессе выполнения задания и направлена на непосредственное наблюдение и исправление ошибок в реальном времени. Антиципирующий контроль — это форма контроля, которая основывается на предыдущем опыте и знаниях. Он включает в себя планирование действий до их выполнения, а также оценку предстоящих шагов. Если нарушен только один из видов контроля, остальные частично компенсируют его, но навыки письма будут всё равно развиваться с задержкой и потребуют специальных коррекционных методов. В случае нарушения всех трёх видов контроля у ребёнка будет нарушена координация движений, память на графические образы и планирование письменного процесса. Письмо станет фрагментированным, медленным, с множеством ошибок [8].

Токарева О.А. (2015) выявила, что характерные затруднения при обучении письму и своеобразные ошибки в письме детерминированы дефектами речедвигательного анализатора. Это обусловлено тем, что у детей с ДЦП речедвигательный анализатор может испытывать трудности в контроле своих движений, что приводит к неуверенности и нестабильности при письме. Это может проявляться в виде дрожания руки или непредсказуемых движений, что негативно сказывается на качестве написанного текста. Нарушения речедвигательного анализатора у детей с ДЦП могут также влиять на когнитивные функции, связанные с языковым развитием, такие как фонематическое восприятие и речевое мышление. Это может привести к трудностям в понимании и использовании языковых структур, что дополнительно усложняет процесс письма. Токарева О. А. утверждает, что для того, чтобы были сформированы психологические компоненты процесса письма, должны быть сформированы структуры головного мозга [9].

Репина З.А. (2001) утверждает, чтобы правильно написать слово, обучающемуся с ДЦП нужно обладать не только тонким дифференцированным слухом, но и воспринимать его элементы кинестетически, то есть владеть четкой артикуляцией. Если отмечаются грубые нарушения произношения, то обучающийся будет испытывать значительные затруднения и в обучении письму [10].

Бабенкова Р.Д., Ипполитова М.В. (2015) отмечают, что у детей с ДЦП изменена сама биомеханика письма. По мнению авторов, это обусловлено несколькими факторами, такими как несформированностью акта хватания, обеспечивающего формирование способа удержания ручки или карандаша, повышение тонуса мышц кисти, общее напряжение позы, паретическое (слабость) состояние мышц кисти и пальцев, и гиперкинезы (непроизвольный двигательный акт)[10].

Часть исследуемых нами работ посвящена коррекции нарушения письменной речи у детей с ДЦП, основанных на актуальности нейропсихологических и логопедических подходов. Данные работы фокусируются на разработке и внедрении эффективных методов, направленных на преодоление специфических трудностей, связанных с письмом.

В своих трудах по коррекции дисграфии у детей с ДЦП Левченко И.Ю., Парамонова Л.Г. (2015) отмечают, что логопедическое обследование обучающихся с ДЦП должно строиться на системном подходе, который опирается на представление о речи как о сложной функциональной системе. В данной системе речь состоит из множества взаимосвязанных компонентов, каждый из которых играет важную роль в ее формировании и функционировании. Так как речь и письмо взаимосвязаны, они зависят от моторных навыков, таких как артикуляция и графомоторика. У детей с ДЦП эти навыки могут быть нарушены, что требует внимания при диагностике и коррекции [11].

Елецкая Е.В, Журова Л.Е, Сахонтьев Б.А., (2016) в своих работах предлагают методики и рекомендации по формированию навыков письма. Они

обращают наше внимание на то, что на занятиях важным является развитие фонетико-фонематической стороны речи у детей с ДЦП. Авторы подчёркивают, что для коррекции нарушений письма важны продуктивные виды деятельности, которые связаны с кинестетическими ощущениями, в процессе которых развивается как мышечно-суставная работа кистей рук, так и зрительно-моторная координация, что очень важно в процессе письма [12].

Слепцова С.Ю. (2020) проводя исследования, касающиеся коррекции дисграфии у детей с различными формами ДЦП, подчеркивает необходимость развития зрительно-пространственных навыков, что максимально важно для корректного написания букв и слов. Данный подход включает в себя упражнения, направленные на понимание пространства на листе бумаги, соблюдение границ строк и правильное расположение элементов текста [13].

Лебедева К.С. (2018) занимается изучением нейропсихологических основ дисграфии у детей с ДЦП подчеркивает важность работы над мелкой моторикой, которая важна для процесса письма [13].

Михайлова Т.В. (2019), изучая взаимосвязь между двигательными и речевыми нарушениями у детей с ДЦП, акцентирует внимание на работу по формированию фонематического восприятия. Автор подчеркивает важность использования игровых методик в коррекционной работе. Так как игровые занятия делают процесс обучения более увлекательным и способствуют повышению мотивации детей к обучению [14].

Таким образом, нарушение письменной речи у детей с ДЦП создают значительные препятствия для полноценного обучения и социализации, что подчеркивает необходимость системного подхода к решению проблемы. В условиях нарастающей потребности в эффективных и научно обоснованных подходах к коррекции дисграфии у детей с ДЦП, важно сосредоточить усилия на разработке инновационных методик, которые будут учитывать индивидуальные особенности и потребности каждого ребенка. Будущие исследования должны фокусироваться на создании новых диагностических инструментов и коррекционных программ, направленных на улучшение письменной речи у детей с ДЦП. Интеграция современных технологий и подходов в практику не только повысит эффективность коррекционной работы, но и будет способствовать существенному улучшению качества жизни детей, содействуя их социальной интеграции и адаптации в обществе. В дальнейшем изучение и внедрение новых методов в диагностику и коррекцию дисграфии у детей с ДЦП имеет ключевое значение для достижения более высоких образовательных и социальных результатов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мастюкова Е.М. Нарушения речи при детском церебральном параличе и их коррекция. - М.: Просвещение, 2023.
2. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. - Л.: ЛГУ, 1970.
3. Хомская Е. Д. Нейропсихология. Учебник для вузов. - М.: Издательство МГУ, 2014.

4. Безруких М.М., Ефимова С.П. Упражнения для занятий с детьми, имеющими трудности при обучении письму. - Тула: Арктоус, 1997.
5. Лалаева Р.И., Сятка-Высоцка Г.С. О симптоматике дисграфий у детей с церебральным параличом // Изучение динамики речевых и нервно-психических нарушений. - Л., 1983.
6. Левченко И.Ю., Приходько О.Г. Технологии обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. - М.: Академия, 2023.
7. Мастюкова Е.М. Двигательные нарушения и их оценка в структуре аномального развития / Е. М. Мастюкова // Дефектология. – 1987. – №3 – С. 3-9.
8. Корнев, А. Н. Дислексия и дисграфия у детей / А. Н. Корнев. – СПб. МиМ, 1995.
9. Токарева О.А. Расстройства письма у детей с тяжелыми нарушениями речи (при нарушении речедвигательного анализатора) // Очерки по патологии речи и голоса / Под ред. С.С. Ляпидевского. - М.,1967.
10. Репина З.А. Нарушения письма у школьников с ринолалией / З. А. Репина. – Свердловск, 1988.
11. Бабенков Р.Д., Мастюкова Е.М. Воспитание детей с церебральным параличом в семье: Кн. для родителей / М. В. Ипполитова. – М.: Просвещение, 1993.
12. Ефименкова Л.Н., Садовникова И.Н. Исправление и предупреждение дисграфии у детей. - М., 1972.
13. Парамонова Л.Г. Предупреждение и устранение дисграфии у детей. - М.: Союз, 2004.
14. Елецкая О.В. Логопедическая работа по коррекции дисорфографии у учащихся пятых классов общеобразовательной школы. - Санкт-Петербург, 2008.

4-СЕКЦИЯ

ТАРИХ, ФИЛОСОФИЯ, САЯСАТТАНУ ЖӘНЕ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАТЫНАСТАР САЛАСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЖӘНЕ ҚОЛДАНБАЛЫ АСПЕКТІЛЕР

НАУЧНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ В ОБЛАСТИ ИСТОРИИ, ФИЛОСОФИИ, ПОЛИТОЛОГИИ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

SCIENTIFIC AND APPLIED ASPECTS IN THE FIELD OF HISTORY, PHILOSOPHY, POLITICAL SCIENCE AND INTERNATIONAL RELATIONS

ӘОЖ 37.01:[37.026]

ДИАЛОГТИК СҰРАҚ ҚОЮ СТРАТЕГИЯСЫНДА ЖАҒДАЯТТЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫҢ ОРНЫ

Батырханова М.К., Умбетеева А.С., 2-курс магистранттары

Ғылыми жетекші: Шарипханова А.С., б.ғ.к.

С. Аманжолов атындағы ШҚУ

Өскемен қ., Қазақстан, e-mail: madinabatyrhanova20@mail.ru

Мемлекетіміздің білім беру үдерісіне енген жаңартылған білім беру бағдарламасы - заман талабына сай, келешек ұрпақтың сұранысын қанағаттандыратын тың бағдарлама. Осыған байланысты ұстаздар алдында оқытудың әдіс-тәсілдерін үнемі жаңартып отыру және оны тиімді қолдана білу міндеті тұр. Қай елдің болсын өсіп-өркендеуі, ғаламдық дүниеде өзіндік орын алуы оның ұлттық білім жүйесінің деңгейіне, даму бағытына байланысты екені анық. «Ұрпағы білімді халықтың, болашағы бұлыңғыр болмайды» дегендей, жас ұрпаққа сапалы, мән-мағыналы, өнегелі тәрбие мен білім беру - бүгінгі күннің басты талабы болып табылады.

Тиімді әдіс- тәсілдер - сапалы сабақ кепілі. Пәндерді оқытуда тиімді әдіс – тәсілдерді пайдалана отырып, сабақты қызықты да тартымды өткізу мұғалімнің шеберлігіне байланысты екені баршамызға мәлім. Сондықтан диалогтық оқытуда сұрақ қою стратегиясының алатын орыны ерекше деп айтуға болады. Дүниені танып білу үшін адам баласы үнемі сұрақ қойып, сол сауалға жауап беруге тырысады. Сұрақ арқылы адамның білімі дамиды, ол үнемі ізденісте болады, ойланады, өз іс-әрекетіне баға бере алады. Демек адам өмірінде маңызды орын алатын сұрақтардың оқыту мен оқу үдерісінде де қызметі зор.

Сұрақтар сабақтың әр кезеңінде пайдаланылады. Және кері байланыстың бірден – бір көрсеткіші болып табылады.

Сұрақ қою арқылы мұғалім:

- оқушыларды тақырып бойынша және сындарлы сөйлеуге ынталандырады;

- оқушылардың шынайы қызығушылығы мен сезімдерін анықтайды;

- білімге құштарлықты дамытады және жағдаяттық тапсырмаларды зерттеп, мәселені шешуге тырысады;

- оқушылардың сыни тұрғыдан ойлауына ықпал етіп, жағдаяттарды сыни тұрғыдан ойлап, шешу жолдарын табуға көмектеседі;

- оқушылардың бір-бірінен үйренуіне, басқа оқушылардың идеяларын құрметтеуіне және бағалауына ықпал етеді.

Диалог арқылы оқушылар өз идеяларымен бөліседі, дәлелдейді, өзгенің идеясын құрметпен тыңдауға үйренеді, пікір білдіреді. Диалогтік оқытуда сұрақ қою маңызды орын алады. Диалогтік идея тәсіліне сәйкес сұрақтар оқушылардың оқуын жақсартуға қабілетті. Оқушылардың тақырыпты түсінуіне қол жеткізу үшін мұғалімдер қолданылатын төмен дәрежелі және жоғары дәрежелі сұрақтардың түрлері бар. Төмен дәрежелі сұрақтар жаттап алуға бағытталса, жоғары дәрежелі сұрақтар ақпаратты белгілі бір жолдармен қолдануға, қайта құруға, кеңейтуге, талдауға және бағалауға бағытталады. Сұрақ қоюдың түрткі болу, сынақтан өту, қайта бағыттау сияқты техникасы да белгілі. Түрткі болу - сұрақты қарапайым етіп қою, өткенді пысықтауға, сынақтан өту - толық жауап беруге, ойын толық айтуға итермелейді, «Сіз мысал келтіре аласыз ба?» деген сұрақтармен бағыттайды. Қайта бағыттау - сұрақты басқа оқушыларға бағыттайды, «Көмектесе алатындарың бар ма?» деген сұрақ қойылады. Дұрыс қойылған сұрақ сабақ берудің тиімді құралына айналады.

Сұрақ қоя білу қабілетін дамытатын бірнеше стратегия мен тәсілдерге тоқталғымыз келеді.

«Сауалдар түймедағы» немесе «Блум түймедағы». Атақты американдық психолог және педагог Бенджамин Блум таксаномиясының негізінде құрылған сұрақтар жүйелілігі заманауи білім беру әлемінде өте белгілі. «Блум түймедағы» алты түрлі сауалдан құралады: қарапайым, дәлел, интерпретациялық, тәжірибелік, бағалау, шығармашылық.

Қарапайым сұрақ – белгілі бір ақпаратты еске түсіру, сұрау мақсатында қойылатын сауал түрі. Бұл сауал түрлерін көбінесе тест немесе терминологиялық диктант және т.б. сынақ түрлерінде қолданылады. Дәлел сұрақ – кері байланыс жасау мақсатында қойылатын сауал түрі.

Интерпретациялық сұрақ «Неге?», «Не үшін?» деген сұрау есімдігі арқылы беріледі. Тәжірибелік сұрақ теория мен тәжірибенің байланысын айқындайды. Бағалау сұрағы кез келген құбылыстың немесе оқиғаның бағалау критерийіне бағытталады.

Шығармашылық сұрақ оқушыларды сыни тұрғыдан ойландыруға үйретеді. «Блум түймедағы» әдісі бойынша сұрақ түрлерін пайдаланудың оқушылардың шығармашылық белсенділігін дамытуда, диалогтағы жұмыс әрекетіне деген тиімділігі педагогтардың зерттеулерімен дәлелденгені белгілі.

Диалогтік сұрақ қою стратегиясы биология сабағында маңызды рөл атқарады, себебі ол оқушылардың пәнді тереңірек түсінуіне және сабаққа

белсенді қатысуына ықпал етеді. Бұл стратегияның бірнеше артықшылықтары бар:

1. Түсінікті арттыру:

- Диалогтік сұрақтар арқылы мұғалімдер оқушылардың түсінігін тексеріп, олардың білім деңгейін анықтай алады. Мысалы, «Фотосинтез процесі қалай жүреді?» деген сұрақ оқушылардың осы тақырыпты қаншалықты меңгергенін көрсетеді.

2. Сыни ойлау:

- Оқушыларды сыни ойлауға ынталандырады. Мысалы, «Неліктен өсімдіктерге жарық қажет?» деген сұрақ оқушыларды тереңірек ойлауға мәжбүр етеді.

3. Қызығушылықты арттыру:

- Диалогтік сұрақтар оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырады. Мысалы, «Егер фотосинтез болмаса, не болар еді?» деген сұрақ оқушыларды қызықтырып, оларды белсенді қатысуға ынталандырады.

4. Коммуникативтік дағдыларды дамыту:

- Оқушылардың өз ойларын еркін жеткізуіне және пікір алмасуына мүмкіндік береді. Мысалы, топтық талқылаулар кезінде әр оқушы өз пікірін білдіріп, басқалардың пікірін тыңдай алады.

Диалогтік сұрақ қою стратегиясын қолдану арқылы биология сабағын қызықты әрі тиімді өткізуге болады деп ойлаймыз.

Диалогтік сұрақ қою стратегиясында жағдаяттық тапсырмалар маңызды рөл атқаратыны анықталды. Олар оқушылардың нақты өмірлік жағдайларда қолданылатын дағдыларын дамытуға көмектеседі. Мысалы, жағдаяттық тапсырмалар арқылы оқушылар өздерінің коммуникативтік дағдыларын, мәселені шешу қабілеттерін және сыни ойлау дағдыларын жетілдіре алатыны сөзсіз.

Биология пәнінен сабақ өткізу барысында сұрақ қою стратегиясы арқылы жағдаяттық тапсырмалар бере отырып, оқушылардың пәнді тереңірек түсініп, алған білім қорларын өмірде қолдануларына көмектеседі. Мұндай жағдаяттық тапсырмалар оқушылардың экожүйелердің жұмысын, ағзалардың өзара әрекеттесуін және биологиялық процестерді жақсырақ түсінуге мүмкіндік береді.

Мысал ретінде келесі тапсырмаларды қарастырдық:

1. Экожүйелерді зерттеу:

- Суретте көрсетілген экожүйені қарастырыңыз. Өндірушілерді, тұтынушыларды және ыдыратушыларды анықтаңыз.

- Мысалы: Өндірушілер - өсімдіктер, тұтынушылар - жануарлар, ыдыратушылар - бактериялар мен саңырауқұлақтар.

2. Жасушалық биология:

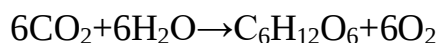
- Өсімдік пен жануар жасушаларын салыстырыңыз. Жасушалардың салыстырмалы белгілерін кестеге толтырыңыз.

- Мысалы: Өсімдік жасушасы - жасуша қабырғасы бар, хлоропласттары бар; Жануар жасушасы - жасуша қабырғасы жоқ, хлоропласттары жоқ.

3. Фотосинтез процесі:

- Фотосинтез құбылысының реакция теңдеуін жазыңыз және фотосинтезге әсер етуші факторларды сипаттаңыз.

- Мысалы:



(көмірқышқыл газы + су → глюкоза + оттегі).

Бұл тапсырмалар оқушылардың биология пәнін қызықты әрі түсінікті түрде меңгеруіне көмектеседі.

Жағдаяттық тапсырмаларды диалогтік оқыту стратегиясында қолданудың бірнеше тәсілдері бар:

1. Топтық талқылаулар:

- Оқушыларды топтарға бөліп, әр топқа нақты жағдаяттық тапсырма беру.

Мысалы, экожүйедегі өзгерістердің әсерін талқылау.

- Сұрақтар: «Егер экожүйеде белгілі бір түр жойылып кетсе, не болады?» немесе «Қандай факторлар экожүйенің тұрақтылығына әсер етеді?».

2. Рөлдік ойындар:

- Оқушыларға әртүрлі рөлдерді бөліп беру арқылы биологиялық процестерді түсіндіру. Мысалы, фотосинтез процесін көрсету үшін бір оқушы күннің рөлін, екіншісі өсімдіктің рөлін ойнайды.

- Сұрақтар: «Өсімдікке күн сәулесі не үшін қажет?» немесе «Фотосинтез процесінің нәтижесінде не пайда болады?».

3. Проблемалық жағдаяттар:

- Оқушыларға шешуді қажет ететін биологиялық мәселелерді ұсыну.

Мысалы, қоршаған ортаның ластануының әсерін зерттеу.

- Сұрақтар: «Қоршаған ортаның ластануы қандай салдарға әкеледі?» немесе «Ластануды азайту үшін қандай шаралар қолдануға болады?»

4. Зерттеу жобалары:

- Оқушыларға өз бетімен зерттеу жүргізуге мүмкіндік беру. Мысалы, жергілікті флора мен фаунаны зерттеу.

- Сұрақтар: «Сіздің аймағыңызда қандай өсімдіктер мен жануарлар кездеседі?» немесе «Олардың экожүйедегі рөлі қандай?».

Бұл әдістер оқушылардың биология пәніне деген танымдық қызығушылығы мен функционалдық сауаттылығын, еліне, туған жеріне сүйіспеншілігі мен патриоттық сезімін арттырады.

Жағдаяттық тапсырмаларды орындауда оқушы мен мұғалім іс-әрекетінде диалогтік сұрақ қою стратегиясында оқушылардың белсенділігін артып, **мұғалім** мен оқушы арасында интерактивті қарым-қатынас орнап, ол оқушыларды ойлануға, талқылауға және өз ойын білдіруге ынталандырады. Осылайша, жағдаяттық тапсырмалардың рөлін атап көрсетуге болады:

1. Теорияны практикамен байланыстырады: Мысалы, оқушыларға экологиялық мәселелер немесе ағзалар арасындағы өзара әрекеттесу туралы сұрақтар қою арқылы оларды нақты жағдайларды талдауға жетелейді.

2. Шешім қабылдау дағдыларын дамытады: Жағдаяттық тапсырмаларда оқушылар белгілі бір мәселені шешу үшін өз білімдерін

қолдануға тырысады. Мысалы, табиғи апаттар әсерінен экожүйенің өзгерісін түсіндіріп, шешу жолдарын анықтайды.

3. Командалық жұмыс және пікір алмасу: Оқушылар бір-бірімен диалогқа түсіп, мәселелерді шешуде өз көзқарастарын ұсынады. Бұл тапсырмалар сыныпта пікірталас атмосферасын қалыптастырады.

Жағдаяттық тапсырмалар биология сабағында диалогтік сұрақ қою стратегиясының маңызды құралы болып табылады, себебі олар оқу процесін жандандырады және оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыратыны анықталды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1.«Оқушылардың сыни тұрғыдан ойлауын дамыту нысандары мен әдістері» С. Мирсеитова, 2018 жыл.

2.Таубаева Ш.Т. Исследовательская культура учителя: методология, теория и практика формирования. – Алматы: Алем, 2014. - 381 с.

3.Шарипханова, А.С. Биологияны оқыту әдістемесі: Оқу құралы. /А.С.Шарипханова, З.С.Даутова - Алматы: Қазақстан Республикасы Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2-ші басылым, 2021.- 192б.

4.Павлова Н.В., Шарыпова Н.В. ситуационные задания в разделе «общая биология» как инструмент достижения метапредметных результатов обучения // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 11-2. – С. 374-378.

5.Сайт международного журнала о развитии критического мышления «Перемена» http://ct-net.net/ru/ct_tcp_

УДК 581.9 (574.42).

МАТЕРИАЛЫ ЭКСПЕДИЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ АВИФАУНЫ АЛАКОЛЬСКОЙ КОТЛОВИНЫ И ЮЖНЫХ ПРЕДГОРИЙ ТАРБАГАТАЯ

Прокопов К.П.

ВКУ имени Сарсена Аманжолова,

г. Усть-Каменогорск, Казахстан, e-mail: prokov_uk@mail.ru

Аннотация: В статье представлены материалы экспедиционных исследований авифауны Алакольской котловины и южных предгорий Тарбагатая с 15.08.2024г. по 22.08.2024г. в пределах государственного национального природного парка «Тарбагатай».

Экспедиционные исследования авифауны Алакольской котловины и южных предгорий Тарбагатая проведены нами с 15.08.2024г. по 22.08.2024г. в пределах государственного национального природного парка «Тарбагатай».

Материалы о авифауне Алакольской котловины и южных предгорий Тарбагатая содержатся в ряде работ [1-10].

Аннотированные списки видов птиц Алакольской котловины и южных предгорий Тарбагатай.

15.08.2024г., ясная тёплая погода, умеренный ветер. Маршрут: посёлок Барлык – Арасан – с. Урджар пролегал через равнинную местность, полевые и придорожные лесополосы, долину Емели, поля, луга, залежи, бахчи, населённые пункты, протяжённостью 150 км.

Встречи птиц по маршруту по мере продвижения.

1. Чибис (*Vonellus vonellus*). Наблюдали до 10 особей на р. Емель, птицы кормились на берегу, у воды. Обычен.

2. Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Наблюдали 2 особи в полёте над р. Емель. Обычен.

3. Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*). Наблюдали одиночную особь в полёте над р. Емель. Редка.

4. Сизоворонка (*Coracias garrulus*). Наблюдали одиночную особь в полёте в долине р. Емель. Редка.

5. Малый зуёк (*Charadrius dubius*). Наблюдали одиночную особь на берегу р. Емель, у воды. Редок.

6. Большая белая цапля (*Ardea alba*). Наблюдали одиночную особь на берегу р. Емель, у воды. Редка.

7. Большой баклан (*Phalacrocorax carbo*). Наблюдали небольшие стаи на разливах Емели. Обычен.

8. Большая поганка (*Podiceps cristatus*). Наблюдали одиночных особей на разливах Емели. Редка.

9. Серый гусь (*Anser anser*). Наблюдали одиночных особей на разливах Емели. Обычен.

10. Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*). Наблюдали одиночных особей по маршруту, на дороге. Обычна.

11. Фазан (*Phasianus colchicus*). Наблюдали в долине Емели 2 особи. Редок.

12. Стрепет (*Tetrax tetrax*). Наблюдали в долине Емели 2 особи. Редок.

Редкие виды птиц по маршруту - посёлок Барлык – Арасан – с. Урджар, протяжённостью 150 км.: обыкновенная пустельга, сизоворонка, малый зуёк, большая белая цапля, большая поганка, фазан и стрепет.

Обычные виды птиц по маршруту - посёлок Барлык – Арасан – с. Урджар, протяжённостью 150 км.: чибис, чёрный коршун, большой баклан, обыкновенная каменка и серый гусь.

Красно-книжные виды птиц по маршруту - посёлок Барлык – Арасан – с. Урджар, протяжённостью 150 км.: стрепет.

Редких видов – 58,3 %, обычных видов – 41,7 %, краснокнижных видов – 8,3 %.

16.08.2024г., очень жаркий безоблачный день, умеренный ветер. Маршрут в правобережную долину р. Урджарки пролегал через населённые пункты, полевые и придорожные лесополосы, поля, луга, залежи, фермы, протяжённостью 116 км.

Встречи птиц на маршруте по мере продвижения.

1. Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Наблюдали по маршруту 3 особи в полёте. Обычны.
2. Сорока (*Pica pica*). Наблюдали на подсолнечном поле одиночных особей. Обычна.
3. Грачи (*Corvus frugilegus*). Наблюдали до 50 особей на подсолнечном поле. Обычны.
4. Сизоворонка (*Coracias garrulus*). Наблюдали по маршруту 6 особей на деревьях и в полёте. Редка.
5. Щурка – золотистая (*Meropsia piaster*). Наблюдали по маршруту до 20 особей на проводах и в полёте. Обычна.
6. Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*). Встречались одиночные особи по маршруту на дороге. Обычна.
7. Удод (*Upupa epops*). Наблюдали по маршруту 3 особи на иве у канала и одиночную особь на дороге. Редок.
8. Серая мухоловка (*Muscicapa striata*). Наблюдали в кроне ивы у канала, 2 особи. Обычна.
9. Деревенская ласточка (*Hirundo rustica*). Наблюдали 10 особей в полёте у канала. Обычна.
10. Полевые воробьи (*Passer montanus*). Наблюдали по маршруту 12 особей у канала на иве. Обычный
11. Чёрная ворона (*Corvus corone*). Наблюдали 2 особи на лугу и одиночных особей в долине Урджарки. Редка.
12. Курганник (*Buteo rufinus*). Наблюдали 2 особи по маршруту на земле и в полёте. (Рис.1). Редок.



Рис.1. Курганник (*Buteo rufinus*) – по численности редок.

13. Большая горлица (*Streptopelia orientalis*). Наблюдали сидящих на дереве в долине Урджарки 7 особей. Редки.

14. Дрофа (*Otis tarda*). Подняли на крыло молодую особь, сидящую у дороги в степи. (Рис. 2). Редка.



Рис. 2. Дрофа (*Otis tarda*) – по численности редка.



Рис.3. Розовые скворцы (*Pastor roseus*) – по численности многочисленны.

15. Розовые скворцы (*Pastor roseus*). Наблюдали по маршруту стаи птиц до 50 особей. (Рис. 3). Многочисленны.

16. Большая белая цапля (*Ardea alba*). Наблюдали одиночную особь на р. Урджарки на мелководье. Редка.

17. Серая цапля (*Ardea cinerea*). Наблюдали одиночную особь на р. Урджарки на мелководье. Редка.

Редкие виды птиц по маршруту в правобережную долину р. Урджарки, протяжённостью 116 км.: сизоворонка, удод, чёрная ворона, курганник, большая горлица, дрофа, большая белая цапля и серая цапля.

Обычные виды птиц по маршруту в правобережную долину р. Урджарки, протяжённостью 116 км.: чёрный коршун, сорока, грачи, щурка – золотистая, обыкновенная каменка, серая мухоловка, деревенская ласточка и полевые воробьи.

Многочисленные виды птиц по маршруту в правобережную долину р. Урджарки, протяжённостью 116 км.: розовые скворцы.

Красно-книжные виды птиц по маршруту в правобережную долину р. Урджарки, протяжённостью 116 км.: дрофа.

Редких видов – 47,1 %, обычных видов – 47,1 %, многочисленных видов – 5,8 %, красно-книжных видов – 5,8 %.

19.08.2024г., жаркий безоблачный день, умеренный ветер. Маршрут: с. Урджар – с. Коктерек пролегал через полевые защитные и придорожные лесополосы, поля, залежи, луга, бахчи, реки, дороги, населённые пункты, протяжённостью 180 км.

Встречи птиц по маршруту по мере продвижения.

1. Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Наблюдали по маршруту 7 особей на деревьях и в полёте. Обычен.

2. Щурка золотистая (*Merops apiaster*). Наблюдали по маршруту 9 особей на деревьях и в полёте. Обычна.

3. Пустельга обыкновенная (*Falco tinnunculus*). Наблюдали по маршруту 3 особи в полёте. Редка.

4. Сизоворонка (*Coracias garrulus*). Наблюдали по маршруту 7 особей на деревьях и в полёте. Редка.

5. Курганник (*Buteo rufinus*). Наблюдали 2 особи на копне сена на лугу. Редок.

6. Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*). Наблюдали по маршруту 3 особи на дороге. Редка.

7. Сорока (*Pica pica*). Наблюдали по маршруту 5 особей. Обычна.

8. Полевые воробьи (*Passer montanus*). Наблюдали по маршруту до 30 особей. Обычны.

9. Грачи (*Corvus frugilegus*). Наблюдали по маршруту стаи до 200 особей в населённых пунктах. Многочисленны.

10. Могильник (*Aquila heliaca*). Наблюдали одиночную особь в полёте в южных предгорьях Тарбагатай. Редок.

11. Чеглок (*Falco subbuteo*). Наблюдали одиночную особь в полёте в южных предгорьях Тарбагатай. Редок.

12. Черноголовый чекан (*Saxicola rubicola*). Наблюдали в зарослях кустарников 5 особей. Обычен.

13. Серая славка (*Sylvia communis*). Наблюдали в зарослях кустарников 3 особи. Редка.

14. Туркестанский жулан (*Lanius phoenicuroides*). Наблюдали одиночную особь в зарослях кустарников у дороги. Редок.

15. Удод (*Upupa epops*). Наблюдали 2 особи в южных предгорьях Тарбагатай. Редок.

16. Деревенская ласточка (*Hirundo rustica*). Наблюдали по маршруту до 10 особей на проводах и в полёте. Обычна.

17. Сизые голуби (*Columba livia*). Наблюдали стаи по 7-10 особей в населённых пунктах. Обычны.

Редкие виды птиц по маршруту: с. Урджар – с. Коктерек, протяжённостью 180 км: пустельга обыкновенная, сизоворонка, курганник, обыкновенная каменка, могильник, чеглок, серая славка, туркестанский жулан и удод.

Обычные виды птиц по маршруту: с. Урджар – с. Коктерек, протяжённостью 180 км.: чёрный коршун, щурка золотистая, сорока, полевые воробьи, черноголовый чекан, деревенская ласточка и сизые голуби.

Многочисленные виды птиц по маршруту: с. Урджар – с. Коктерек, протяжённостью 180 км.: грачи.

Красно-книжные виды птиц по маршруту - с. Урджар – с. Коктерек, протяжённостью 180 км.: могильник.

Редких видов – 52,9 %, обычных видов – 41,2 %, многочисленных видов – 5,9 %, краснокнижных видов – 5,9 %.

20.08.2024г., очень жаркий безоблачный день, умеренный ветер. Маршрут: с. Урджар – заказник Алет пролегал через населённые пункты, полевые и придорожные лесополосы, поля, луга, залежи, протяжённостью 60 км.

Встречи птиц по маршруту по мере продвижения.

1. Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Наблюдали по маршруту 5 особей в полёте. Обычен.

2. Могильник (*Aquila heliaca*). Наблюдали в южных предгорьях Тарбагатай 2 особи в полёте. Редок.

3. Щурка золотистая (*Merops apiaster*). Наблюдали по маршруту 10 особей в полёте и на деревьях. Обычна.

4. Обыкновенная оляпка (*Cinclus cinclus*). Наблюдали на р. Алет одиночную птицу, садилась на камни среди русла, ныряла в воду. (Рис.4). Редка.

5. Серая мухоловка (*Muscicapa striata*). Наблюдали у р. Алет 3 особи, садились на сухую вершину дерева. Обычна.

6. Горная трясогузка (*Motacilla cinerea*). Наблюдали на р. Алет одиночную особь, садилась на камни среди русла реки. (Рис.5). Редка.



Рис.4. Обыкновенная оляпка (*Cinclus cinclus*) – по численности редка.



Рис.5. Горная трясогузка (*Motacilla cinerea*) по численности редка.

7. Черноголовый чекан (*Saxicola rubicola*). Наблюдали 3 особи в заказнике Алет в зарослях кустарников. Редок.

8. Сорока (*Pica pica*). Наблюдали в населённом пункте 3 особи. Обычна.

9. Кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*). Наблюдали в населённом пункте на проводе. Редка.

10. Полевые воробьи (*Passer montanus*). Наблюдали в населённом пункте стаи до 20 особей. Обычны.

11. Грачи (*Corvus frugilegus*). Наблюдали по маршруту в населённых пунктах стаи до 20 особей. Многочисленны.

12. Сизые голуби (*Columba livia*). Наблюдали по маршруту в населённых пунктах стаи по 7 – 10. Особей. Многочисленны.

Редкие виды птиц по маршруту - с. Урджар - заказник Алет, протяжённостью 60 км.: могильник, обыкновенная оляпка, горная трясогузка, черноголовый чекан и кольчатая горлица.

Обычные виды птиц по маршруту - с. Урджар – заказник Алет, протяжённостью 60 км.: чёрный коршун, щурка золотистая, серая мухоловка, сорока и полевые воробьи.

Многочисленные виды птиц по маршруту - с. Урджар – заказник Алет, протяжённостью 60 км.: грачи и сизые голуби.

Красно - книжные виды птиц по маршруту - с. Урджар – заказник Алет, протяжённостью 60 км.: могильник.

Редких видов – 41,7 %, обычных видов – 41,7 %, многочисленных видов – 16,6 %, красно-книжных видов – 8,3 %.

21.08.2024г. Очень жаркий безоблачный день, умеренный ветер. Маршрут: с. Урджар - урочище Иманделды пролегал через населённые пункты, полевые защитные и придорожные лесополосы, поля, луга, залежи, южные предгорья Тарбагатая с пышной травянисто – кустарниковой растительностью, протяжённостью 165 км.

Встречи птиц по маршруту по мере продвижения.

1. Сизые голуби (*Columba livia*). Наблюдали по маршруту в населённых пунктах стаи до 100 особей. Многочисленны.

2. Сорока (*Pica pica*). Наблюдали по маршруту в населённых пунктах 8 особей. Обычна.

3. Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Наблюдали по маршруту 4 особи в полёте. Обычен.

4. Маскированная трясогузка (*Motacilla personata*). Наблюдали по маршруту одиночных особей на дорогах. Обычны.

5. Черноголовые чеканы (*Saxicola torquata*). Наблюдали по маршруту в зарослях кустарников, 5 особей. Обычны.

6. Курганнык (*Buteo rufinus*). Наблюдали по маршруту на лугу, на копне сена одиночную особь. Редок.

7. Чёрная ворона (*Corvus corone*). Наблюдали по маршруту в населённом пункте одиночную особь. Редка.

8. Грачи (*Corvus frugilegus*). Наблюдали по маршруту в населённых пунктах стаи до 100 особей. Многочисленны.

9. Туркестанский жулан (*Lanius phoenicuroides*). Наблюдали по маршруту одиночную особь в зарослях кустарников. Редок.

10. Щурка золотистая (*Merops apiaster*). Наблюдали по маршруту на проводах 7 особей. Обычна.

Редкие виды птиц по маршруту: с. Урджар - урочище Иманделды, протяжённостью 165 км.: курганник, чёрная ворона и туркестанский жулан.

Обычные виды птиц по маршруту: с. Урджар - урочище Иманделды, протяжённостью 165 км.: сорока, чёрный коршун, маскированная трясогузка, черноголовые чеканы и щурка золотистая.

Многочисленные виды птиц по маршруту: с. Урджар - урочище Иманделды, протяжённостью 165 км.: сизые голуби и грачи.

Редких видов – 30,0 %, обычных видов – 50,0 %, многочисленных видов – 20,0 %.

22. 08.2024г. Очень жаркий безоблачный день, умеренный ветер. Маршрут: село Урджар – гора Карабас пролегал через населённые пункты, полезащитные и придорожные лесополосы, поля, луга, залежи, протяжённостью 241 км.

Встречи птиц по маршруту по мере продвижения.

1. Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Наблюдали по маршруту 2 особи в полёте. Обычен.

2. Сизые голуби (*Columba livia*). Наблюдали по маршруту в населённых пунктах стаи по 15-20 особей. Многочисленны.

3. Грачи (*Corvus frugilegus*). Наблюдали по маршруту в населённых пунктах стаи до 100 особей. Многочисленны.

4. Сизоворонки (*Coracias garrulus*). Наблюдали по маршруту на деревьях 4 особи. Редки.

5. Курганник (*Buteo rufinus*). Наблюдали по маршруту на дереве одиночную особь. Редок.

6. Майна (*Acridotheres tristis*). Наблюдали в с. Бестерек одиночную особь. Редка.

7. Серая мухоловка (*Muscicapa striata*). Наблюдали в с. Бестерек 3 особи на дереве. Обычна.

8. Деревенская ласточка (*Hirundo rustica*). Наблюдали в с. Бестерек 4 особи. Обычна.

9. Туркестанский жулан (*Lanius phoenicuroides*). Наблюдали в с. Бестерек одиночную особь. Редок.

10. Каменка- плясунья (*Oenanthe isabellina*). Наблюдали в долине Карабаса одиночных особей. Редка.

11. Щурка золотистая (*Merops apiaster*). Наблюдали в долине Карабаса 5 особей. Обычна.

12. Сорока (*Pica pica*). Наблюдали в долине Карабаса 2 особи. Редка.

13. Черноголовые чеканы (*Saxicola torquata*). Наблюдали в долине Карабаса 3 особи. Редки.

Редкие виды птиц по маршруту: с. Урджар – гора Карабас, протяжённостью 241 км.: сизоворонки, курганник, майна, туркестанский жулан, каменка - плясунья, сорока и черноголовые чеканы.

Обычные виды птиц по маршруту: с. Урджар – гора Карабас, протяжённостью 241 км. : чёрный коршун, серая мухоловка. деревенская ласточка и щурка золотистая.

Многочисленные виды птиц по маршруту: с. Урджар – гора Карабас, протяжённостью 241 км.: сизые голуби и грачи.

Редких видов – 53,8 %, обычных видов – 30,8 %, многочисленных видов – 15, 4 %.

В результате проведённых нами учётов численности авифауны Алакольской котловины и южных предгорий Тарбагатай в пределах государственного национального природного парка «Тарбагатай» с 15. 08. 2024г. по 22. 08. 2024г. отмечено преобладание обычных видов птиц. Общая протяжённость маршрутов составила 912 км.

В сборах материалов принимали участие научные сотрудники государственного национального природного парка «Тарбагатай»: Садакова Б. Д., Шарипканова А.Д., Рахметоллаева Г.Н. и Маженова С.Т.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Березовиков Н.Н., Грачёв В.А., Анисимов Е.И., Левинский Ю.П. Зимняя фауна птиц Алакольской котловины // Тр. Института зоологии. Алматы, 2004. Т. 48.- С. 126-150.

2. Красон Е.Ю, Прокопов К.П. Материалы о зимующих птицах Алакольской котловины. //Региональный компонент в системе экологического образования – 2019: Материалы XVIII региональной педагогической естественно-научной конференции. – Усть-Каменогорск, 2019. - С. 145-150.

3. Прокопов К.П. Материалы по авифауне Алакольской котловины. // Региональный компонент в системе экологического образования – 2019: Материалы XVIII региональной педагогической естественно-научной конференции. – Усть-Каменогорск, 2019. - С. 153- 159.

4. Прокопов К.П., Красон Е.Ю. Материалы по зимней авифауне Алакольской котловины и южных предгорий Тарбагатай. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции: «Наука и образование в контексте воспитания молодёжи Казахстана», «Аманжоловские чтения – 2019». 26 ноября 2019г.- Усть-Каменогорск – 2019. –С 292 -298.

5. ПРОКОПОВ К.П., КРАСОН Е.Ю., ШАРИПХАНОВА А.Д., КАБСАМЁТОВ Р.Ж.ЗИМУЮЩИЕ ПТИЦЫ (AVES) ЮЖНЫХ ПРЕДГОРИЙ ТАРБАГАТАЯ И АЛАКОЛЬСКОЙ КОТЛОВИНЫ. // Материалы Международной научно - практической онлайн конференции «Увалиевские чтения – 2020»: «Актуальные вопросы развития науки и образования», 26 ноября 2020 г. – г. Усть- Каменогорск, 2020 г. – С. 157 – 165.

6. Прокопов К. П. О зимующих птицах Алакольской котловины и южных предгорий Западного Тарбагатая. // Орнитологические исследования в странах Северной Евразии : тезисы XV Междунар. орнитолог. конф. Северной Евразии, посвящённой памяти акад. М. А. Мензбира (165-летию со дня рождения и 85-летию со дня смерти). – Минск : Беларуская навука, 2020. – С. 382.

7. Прокопов К.П., Стариков С. В., Гришенков В.Г., Красон Е.Ю. Новые встречи краснокрылого стенолаза (*Tichodroma muraria*) в горах Восточного Казахстана. // Selevinia. Зоологический ежегодник Казахстана и Центральной Азии. Основан в 1993 г. Том 28

8. Стариков С.В. Новые данные о птицах Тарбагатая и Алакольской котловины. // Проблемы региональной экологии животных в цикле зоологических дисциплин педвуза. –Витебск,1.,1984.- С. 160-161.

9. Стариков С.В. Материалы к орнитофауне северо-восточной части Алакольской котловины (Восточный Казахстан).// ISSN 0869-4362. Русский орнитологический журнал 2002, Экспресс-выпуск 178: 187- 213. – 2020г - С.249-25.

10. Хахлов В.А. Материалы по орнитофауне Эмильской долины и западных предгорий Барлыка. // Изв. Томск. Ун-та, 76,1.-1926: - С.27-34.

УДК 581.9 (574.42).

МАТЕРИАЛЫ О АВИФАУНЕ АЛАКОЛЬСКОЙ КОТЛОВИНЫ И ЮЖНЫХ ПРЕДГОРИЙ ТАРБАГАТАЯ

Прокопов К.П.

Восточно-Казахстанский университет имени Сарсена Аманжолова,
Усть-Каменогорск, Казахстан, e-mail: prokov_uk@mail.ru

Аннотация: В статье представлены материалы о авифауне Алакольской котловины и южных предгорий Тарбагатая.в пределах государственного национального природного парка «Тарбагатай». Исследования проведены с 29.07.2024 г. по 05.08.2024 г.

Исследования авифауны проведены нами с 29.07.2024 г. по 05.08.2024 г. в Алакольской котловине и в южных предгорьях Тарбагатая в пределах государственного национального природного парка «Тарбагатай».

Материалы о авифауне Алакольской котловины и южных предгорий Тарбагатая содержатся в ряде работ [1-10].

Аннотированные списки видов птиц Алакольской котловины и южных предгорий Тарбагатая.

29.07.2024г., очень жаркий безоблачный день. Маршрут в правобережную долину р. Урджарки пролегал через населённые пункты, полевые и придорожные лесополосы, поля, луга, залежи, протяжённостью 116 км.

Встречи птиц по маршруту по мере продвижения.

1. Береговая ласточка (*Riparia riparia*). Наблюдали 15 особей у глинистого обрыва на берегу Урджарки, у моста. Обычна.

2. Маскированная трясогузка (*Motacilla personata*). Наблюдали 2 особи у глинистого обрыва на берегу Урджарки, у моста. Редка.

3. Сизый голубь (*Columba livia*). Наблюдали по маршруту стаи до 15 особей в полёте. Многочисленны.

4. Щурка – золотистая (*Merops apiaster*). Наблюдали по маршруту до 30 особей на проводах и в полёте. Обычны.

5. Деревенская ласточка (*Hirundo rustica*). Наблюдали по маршруту до 10 особей на ферме. (Рис.1). Редки.

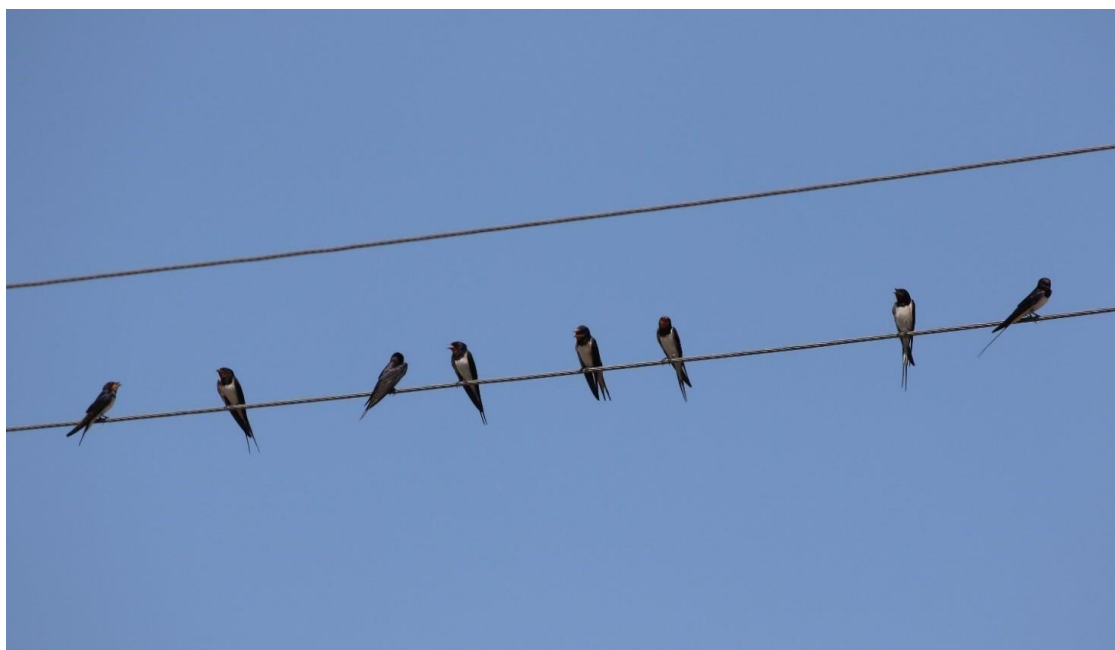


Рис. 1. Деревенская ласточка (*Hirundo rustica*) - по численности редкий вид.

6. Огарь (*Tadorna ferruginea*). Наблюдали по маршруту 15 особей у канала, и стаю до 100 особей на берегу Урджарки. (Рис. 2). Обычны.

7. Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Наблюдали по маршруту 2 особи в полёте. Обычны.

8. Полевые воробьи (*Passer montanus*). Наблюдали по маршруту 15 особей у канала на иве. Обычны.

9. Удод (*Upupa epops*). Наблюдали по маршруту 2 особи на иве у канала. Редки.

10. Курганник (*Buteo rufinus*). Наблюдали по маршруту одиночную особь, сидящую на копне сена на скошенном лугу и в полёте. Редок.

11. Чёрная ворона (*Corvus corone*). Наблюдали одиночную особь на сырой дороге на лугу. Редка.

12. Дрофа (*Otis tarda*). Подняли на крыло молодую особь, сидящую у дороги в степи. (Рис. 3). Редка.



Рис. 2. Огарь (*Tadorna ferruginea*) – по численности обычный вид.



Рис.3 . Дрофа (*Otis tarda*) – по численности редкий вид.

13. Сизоворонка (*Coracias garrulus*). Наблюдали по маршруту 3 особи на деревьях и в полёте. Редка.

14. Грачи (*Corvus frugilegus*). Наблюдали по маршруту 7 особей на лугу. Обычны.

15. Розовые скворцы (*Pastor roseus*). Наблюдали по маршруту стаю в полёте до 50 особей. Обычны.

16. Чеглок (*Falco subbuteo*). Наблюдали по маршруту одиночную особь в полёте. Редок.

Редкие виды птиц по маршруту в правобережную долину р. Урджарки, протяжённостью 116 км.: маскированная трясогузка, деревенская ласточка, угод, курганник, чёрная ворона, дрофа и сизоворонка.

Обычные виды птиц по маршруту в правобережную долину р. Урджарки, протяжённостью 116 км.: ласточка – береговушка, щурка – золотистая, огарь, чёрный коршун, полевые воробьи, грачи, розовые скворцы и чеглок.

Многочисленные виды птиц по маршруту в правобережную долину р. Урджарки, протяжённостью 116 км.: сизый голубь.

Красно - книжные виды птиц по маршруту в правобережную долину р. Урджарки, протяжённостью 116 км.: дрофа.

Редких видов – 43,8 %, обычных видов – 50,0 %, многочисленных видов – 6,2 %, красно-книжных видов – 6,3 %.

30.07.2024г., тёплый пасмурный день. Маршрут: с. Урджар – р. Кельдемурат пролегал через населённые пункты, полевые и придорожные лесополосы, поля, луга, залежи, реки, предгорья Тарбагатай, протяжённостью 174 км.

Встречи птиц по маршруту по мере продвижения.

1. Грачи (*Corvus frugilegus*). Наблюдали по маршруту кормящихся на р. Кусак и на дороге до 50 особей. Многочисленны.

2. Кулик – сорока (*Haematopus ostralegus*). Наблюдали стайку из 7 особей утром на р. Кусак, у моста. Птицы бродили по песчаным и галечниковым отмелям, заходили в воду, взлетали. (Рис. 4). Редки.



Рис. 4. Кулик – сорока (*Haematopus ostralegus*) – по численности редкий вид.

3. Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Наблюдали по маршруту 2 особи, в

полёте. Обычен.

4. Розовые скворцы (*Pastor roseus*). Наблюдали по маршруту стаю до 50 особей в полёте. Обычны.

5. Щурка золотистая (*Merops apiaster*). Наблюдали по маршруту 5 особей, сидящих на проводах. Обычна.

6. Горная трясогузка (*Motacilla cinerea*). Наблюдали 2 особи на р. Кельдемурат. Птицы садились на камни среди русла. Обычны.

7. Обыкновенная оляпка (*Cinclus cinclus*). Наблюдали на р. Кельдемурат, птица садилась на камни среди русла, ныряла в воду. Редка.

8. Маскированная трясогузка (*Motacilla personata*). Одиночную особь наблюдали на дороге. Редка.

9. Полевые воробьи (*Passer montanus*). Наблюдали до 10 особей на ферме в с. Маканчи. Обычны.

10. Сизые голуби (*Columba livia*). Наблюдали до 20 особей на ферме в с. Маканчи. Многочисленны.

Редкие виды птиц по маршруту - с. Урджар – р. Кельдемурат, протяжённостью 174 км.: кулик – сорока, обыкновенная оляпка и маскированная трясогузка.

Обычные виды птиц по маршруту - с. Урджар – р. Кельдемурат, протяжённостью 174 км.: чёрный коршун, розовые скворцы, щурка золотистая, горная трясогузка и полевые воробьи.

Многочисленные виды птиц по маршруту - с. Урджар – р. Кельдемурат, протяжённостью 174 км.: грачи и сизые голуби.

Редких видов – 30,0 %, обычных видов – 50,0 %, многочисленных видов – 20,0 %.

31.07.2024г., очень жаркий безоблачный день. Маршрут в левобережную долину р. Урджарки пролегал через населённые пункты, полевые и придорожные лесополосы, поля, луга, залежи, болота, протяжённостью 118 км.

Встречи птиц по маршруту по мере продвижения.

1. Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*). Наблюдали 7 особей утром на р. Кусак, у моста. Птицы бродили по песчаным и галечниковым отмелям, заходили в воду, взлетали. Редки.

2. Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Наблюдали по маршруту в полёте 2 особи. Обычны.

3. Сизоворонка (*Coracias garrulus*). Наблюдали по маршруту 5 сизоворонок, сидящих на деревьях и в полёте. Обычны.

4. Грачи (*Corvus frugilegus*). Наблюдали в с. Елтай до 20 особей. Многочисленны.

5. Сизые голуби (*Columba livia*). Наблюдали в с. Елтай стаи птиц по 5-7 особей. Многочисленны.

6. Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*). Наблюдали единичных особей по дороге. Редка.

7. Щурка золотистая (*Merops apiaster*). Наблюдали по маршруту сидящих на проводах и в полёте до 10 особей. (Рис.5). Обычны.

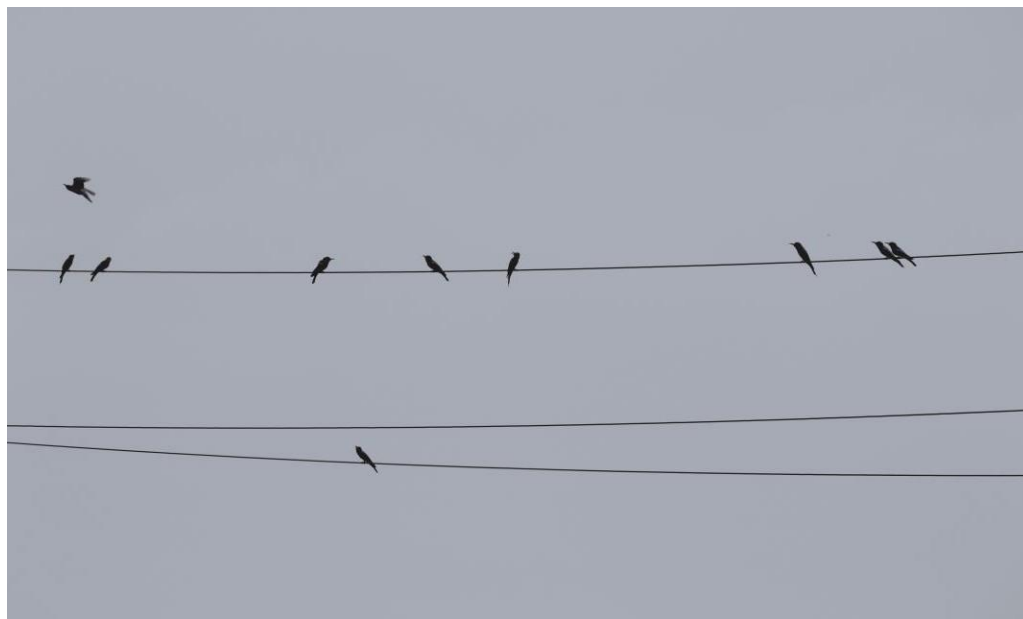


Рис. 5. Щурка золотистая (*Merops apiaster*) – по численности обычный вид.

8. Степной лунь (*Circus macrourus*). Наблюдали птицу в полёте на лугу. Редок.

9. Деревенская ласточка (*Hirundo rustica*). Наблюдали до 50 особей на ферме, в нежилом доме среди степи, и 44 гнезда; в некоторых гнёздах были птенцы – слётки. Многочисленна.

10. Полевые воробьи (*Passer montanus*). Наблюдали до 30 особей на ферме, в нежилом доме среди степи. В гнезде деревенской ласточки оказалось 3 птенца полевого воробья. Обычны.

11. Удод (*Upupa epops*). Наблюдали одиночную птицу на ферме, у нежилого дома в степи. Редок.

12. Варакушка (*Luscinia svecica*). Наблюдали по маршруту одиночную особь в густых травянистых зарослях. Редка.

13. Сизый голубь (*Columba livia*). Наблюдали до 20 особей на ферме, в нежилом доме среди степи. Многочислен.

14. Могильник (*Aquila heliaca*). Наблюдали по маршруту одиночную птицу в полёте. Редок.

15. Розовые пеликаны (*Pelecanus onocrotalus*). Наблюдали по маршруту в полёте стаю до 20 птиц. Редки.

16. Серая цапля (*Ardea cinerea*). Наблюдали 3 птицы на р. Урджарке. Обычна.

17. Большая белая цапля (*Ardea alba*). Наблюдали 3 птицы на р. Урджарке. Обычна.

18. Большой баклан (*Phalacrocorax carbo*). Наблюдали одиночную птицу на р. Урджарке. Редок.

19. Большая горлица (*Streptopelia orientalis*). Наблюдали одиночную птицу по маршруту в полёте. Редка.

20. Сизоворонка (*Coracias garrulus*). Наблюдали по маршруту 2 особи в полёте. Редка.

21. Сорока (*Pica pica*). Наблюдали одиночных птиц на подсолнечном поле. Редка.

22. Туркестанский жулан (*Lanius phoenicuroides*). Наблюдали одиночную особь у подсолнечного поля. Редок.

Редкие виды птиц по маршруту в левобережную долину р. Урджарки, протяжённостью 118 км.: кулик – сорока, обыкновенная каменка, лунь камышовый, удод, варакушка, могильник, розовые пеликаны, большой баклан, большая горлица, сизоворонка, сорока и туркестанский жулан.

Обычные виды птиц по маршруту в левобережную долину р. Урджарки, протяжённостью 118 км.: чёрный коршун, сизоворонка, щурка золотистая, полевые воробьи, серая цапля и большая белая цапля.

Многочисленные виды птиц по маршруту в левобережную долину р. Урджарки, протяжённостью 118 км.: грачи, сизые голуби, деревенская ласточка и сизый голубь.

Красно-книжные виды птиц по маршруту в левобережную долину р. Урджарки, протяжённостью 118 км.: могильник и розовые пеликаны.

Редких видов – 54,5 %, обычных видов – 27,3 %, многочисленных видов – 18,2 %, красно-книжных видов – 9,1 %.

01.08. 2024г., ясная солнечная погода, слабый ветер. Маршрут: с. Урджар – р. Катынсу пролегал через населённые пункты, полезащитные и придорожные лесополосы, поля, луга, залежи, фермы, долину р. Катынсу, протяжённостью 130 км.

Встречи птиц по маршруту по мере продвижения.

1. Полевой конёк (*Anthus campestris*). Наблюдали одиночную особь на дороге. Редок.

2. Большая белая цапля (*Ardea alba*). Наблюдали одиночных особей на р. Катынсу и на р. Кусак. Обычна.

3. Чибис (*Vanellus vanellus*). Наблюдали до 5 особей на р. Катынсу. Обычен.

4. Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Наблюдали до 50 особей в полёте близ мусорной свалки у с. Маканчи. Многочислен.

5. Удод (*Upupa epops*). Наблюдали 2 особи на ферме. Редок.

6. Полевой воробей. (*Passer montanus*). Наблюдали до 50 особей на ферме. Обычен.

7. Деревенская ласточка (*Hirundo rustica*). Наблюдали до 20 особей на ферме. Обычна.

8. Сизый голубь (*Columba livia*). Наблюдали 7 особей, прилетевших на водопой на р. Катынсу, и 50 особей по маршруту. Многочислен.

9. Грачи (*Corvus frugilegus*). Наблюдали 15 особей на р. Кусак и стаю до 100 особей по маршруту. Многочисленны.

10. Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*). Наблюдали 7 особей у трассы с кормом в клюве. Обычна.

11. Кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*). Наблюдали две особи в с. Урджар, сидели на проводах. Редка.

Редкие виды птиц по маршруту - с. Урджар – р. Катынсу, протяжённостью 130 км.: полевой конёк, угод и кольчатая горлица.

Обычные виды птиц по маршруту - с. Урджар – р. Катынсу, протяжённостью 130 км.: большая белая цапля, чибис, полевой воробей, деревенская ласточка и обыкновенная каменка.

Многочисленные виды птиц по маршруту - с. Урджар – р. Катынсу, протяжённостью 130 км.: чёрный коршун, сизый голубь и грачи.

Редких видов – 27,3 %, обычных видов – 45,4 %, многочисленных видов – 27,3 %.

02. 08. 2024г., ясная солнечная погода, слабый ветер. Маршрут: с. Урджар – долина Алмалы пролегал через населённые пункты, полевые и придорожные лесополосы, поля, луга, залежи, фермы, долину р. Алмалы, предгорья Тарбагатая, протяжённостью 53 км.

Встречи птиц по маршруту по мере продвижения.

1. Грачи (*Corvus frugilegus*). Наблюдали по маршруту в населённых пунктах до 30 особей. Многочисленны.

2. Сизые голуби (*Columba livia*). Наблюдали по маршруту в населённых пунктах стаи по 5- 7 особей. Многочисленны.

3. Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Наблюдали на скошенном лугу летающих за трактором – копнителем до 10 особей коршунов. Птицы пикировали, видимо, ловили насекомых, прытких ящериц, мышей и полёвок. Обычен.

4. Сизоворонки (*Coracias garrulus*), Встретили 3 птицы по маршруту. Редки.

5. Лесной конёк (*Anthus trivialis*). Наблюдали особь по маршруту. Редок.

6. Курганник (*Buteo rufinus*). Наблюдали в полёте в южных предгорьях Тарбагатая одиночную птицу. Редок.

7. Кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*). Наблюдали одиночную птицу, сидящую на проводе в с. Урджар. Редка.

Редкие виды птиц по маршруту - с. Урджар – долина Алмалы, протяжённостью 53 км.: сизоворонка, лесной конёк, курганник и кольчатая горлица.

Обычные виды птиц по маршруту - с. Урджар – долина Алмалы, протяжённостью 53 км.: чёрный коршун.

Многочисленные виды птиц по маршруту - с. Урджар – долина Алмалы, протяжённостью 53 км.: грачи и сизые голуби.

Редких видов – 57,1 %, обычных видов – 14,3 %, многочисленных видов - 28,6 %.

03.08. 2024г., с. Урджар и его окрестности. Жаркая погода, слабый ветер.

1. Сизые голуби (*Columba livia*). В с. Урджар и в Роще встречаются стаи от 5 до 15 особей. Многочисленны.

2. Полевые воробьи (*Passer montanus*). В с. Урджар и в роще встречаются стаи от 5 до 15 особей. Обычны.

3. Деревенские ласточки (*Hirundo rustica*). Встречаются в с. Урджар и в роще, в полёте. Обычны.

4. Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Встречаются в с. Урджар и в роще одиночные особи в полёте. Обычен.

5. Кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*). Наблюдали сидящих на проводе в с. Урджар 2-ух птиц. Редка.

Редкие виды птиц в с. Урджар и его окрестностях: кольчатая горлица.

Обычные виды птиц в с. Урджар и его окрестностях: чёрный коршун, полевые воробьи и деревенские ласточки.

Многочисленные виды птиц в с. Урджар и его окрестностях: сизые голуби.

Редких видов – 20,0 %, обычных видов – 60,0 %, многочисленных видов – 20,0 %.

04.08. 2024г., с. Урджар и его окрестности. Жаркая погода, слабый ветер.

1. Сизый голубь (*Columba livia*). В с. Урджар встречаются стаи в полёте от 5 до 15 особей. Многочисленны.

2. Грач (*Corvus frugilegus*). Встречаются стаи до 100 особей на сев. окраине села. Многочисленны.

3. Полевой воробей (*Passer montanus*). В с. Урджар встречаются в садах и парках стаи от 5 до 15 особей. Обычны.

4. Сорока (*Pica pica*). Встречаются одиночные особи в садах, парках и на улицах. Редка.

5. Чёрный коршун (*Milvus migrans*). Наблюдали в полёте до 4 особей. Обычен.

Редкие виды птиц в с. Урджар и его окрестностях: сорока.

Обычные виды птиц в с. Урджар и его окрестностях: полевой воробей и чёрный коршун.

Многочисленные виды птиц в с. Урджар и его окрестностях: сизый голубь и грач.

Редких видов – 20,0 %, обычных видов - 40,0 %, многочисленных видов – 40,0 %.

05.08. 2024г., ясная солнечная погода, слабый ветер. Маршрут: с. Урджар – посёлок Барлык – Арасан, протяжённостью 200 км. Встречи птиц по мере продвижения.

1. Чёрный коршун. (*Milvus migrans*). Встретили 6 птиц по маршруту и до 100 особей на мусорной свалке близ деревни Барлык- Арасан. Многочислен.

2. Грачи (*Corvus frugilegus*). Наблюдали 5 особей на берегу р. Кусак. Обычен.

3. Туркестанский жулан (*Lanius phoenicuroides*). Наблюдали одиночную особь у дороги, на дорожном знаке. Редок.

4. Деревенские ласточки (*Hirundo rustica*). Встречаются в полёте одиночные особи. Редки.

Редкие виды птиц по маршруту - с. Урджар – посёлок Барлык – Арасан, протяжённостью 200 км.: туркестанский жулан и деревенские ласточки.

Обычные виды птиц по маршруту с. Урджар – посёлок Барлык – Арасан протяжённостью 200 км.: грачи.

Многочисленные виды птиц по маршруту - с. Урджар – посёлок Барлык – Арасан, протяжённостью 200 км.: чёрный коршун.

Редких видов – 50,0 %, обычных видов – 25,0 %, многочисленных видов – 25,0 %.

В результате проведённых нами учётов численности авифауны Алакольской котловины и южных предгорий Тарбагатай в пределах государственного национального природного парка «Тарбагатай» с 29. 07. 2024г по 05. 08. 2024г. отмечено преобладание редких и обычных видов. Общая протяжённость маршрутов составила 791 км.

В сборах материалов принимали участие научные сотрудники государственного национального природного парка «Тарбагатай»: Садакова Б. Д., Шарипканова А.Д., Рахметоллаева Г.Н. и Маженова С. Т.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Березовиков Н.Н., Грачёв В.А., Анисимов Е.И., Левинский Ю.П. Зимняя фауна птиц Алакольской котловины // Тр. Института зоологии. Алматы, 2004. Т. 48.- С. 126-150.

2. Красон Е.Ю., Прокопов К.П. Материалы о зимующих птицах Алакольской котловины. //Региональный компонент в системе экологического образования – 2019: Материалы XVIII региональной педагогической естественно-научной конференции. – Усть-Каменогорск, 2019. - С. 145- 150.

3. Прокопов К.П. Материалы по авифауне Алакольской котловины. // Региональный компонент в системе экологического образования – 2019: Материалы XVIII региональной педагогической естественно-научной конференции. – Усть-Каменогорск, 2019. - С. 153- 159.

4. Прокопов К.П., Красон Е.Ю. Материалы по зимней авифауне Алакольской котловины и южных предгорий Тарбагатай. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции: «Наука и образование в контексте воспитания молодёжи Казахстана», «Аманжоловские чтения – 2019». 26 ноября 2019г.- Усть-Каменогорск – 2019. –С 292 -298.

5. ПРОКОПОВ К.П., КРАСОН Е.Ю., ШАРИПХАНОВА А.Д., КАБСАМЁТОВ Р.Ж.ЗИМУЮЩИЕ ПТИЦЫ (AVES) ЮЖНЫХ ПРЕДГОРИЙ ТАРБАГАТАЯ И АЛАКОЛЬСКОЙ КОТЛОВИНЫ. // Материалы Международной научно - практической онлайн конференции «Увалиевские чтения – 2020»: «Актуальные вопросы развития науки и образования», 26 ноября 2020 г. – г. Усть- Каменогорск, 2020 г. – С. 157 – 165.

6. Прокопов К. П. О зимующих птицах Алакольской котловины и южных предгорий Западного Тарбагатай. // Орнитологические исследования в странах

Северной Евразии : тезисы XV Междунар. орнитолог. конф. Северной Евразии, посвящённой памяти акад. М. А. Мензбира (165-летию со дня рождения и 85-летию со дня смерти). – Минск : Беларуская навука, 2020. – С. 382.

7. Прокопов К.П., Стариков С. В., Гришенков В.Г., Красон Е.Ю. Новые встречи краснокрылого стенолаза (*Tichodroma muraria*) в горах Восточного Казахстана. // Selevinia. Зоологический ежегодник Казахстана и Центральной Азии. Основан в 1993 г. Том 28

8. Стариков С.В. Новые данные о птицах Тарбагатай и Алакольской котловины.// Проблемы региональной экологии животных в цикле зоологических дисциплин педвуза. – Витебск, 1., 1984.- С. 160-161.

9. Стариков С.В. Материалы к орнитофауне северо-восточной части Алакольской котловины (Восточный Казахстан).// ISSN 0869-4362. Русский орнитологический журнал 2002, Экспресс-выпуск 178: 187- 213. – 2020г. - С.249-25.

10. Хахлов В.А. Материалы по орнитофауне Эмильской долины и западных предгорий Барлыка .// Изв. Томск. Ун-та, 76,1.-1926: - С.27-34.

ӨОЖ 37

MIXING LANGUAGE WITH OTHER SUBJECTS

Seitbekova Zh.R., Akanova G.N.

Scientific Supervisor: Tolesabyr D.D.,

lecturer, master of the S. Amanzholov VKU

East Kazakhstan University named by S. Amanzholov

c. Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

e-mail: rinatkyzyz@mail.ru, akanovagulim122@gmail.com

Annotation. The article examines the process of integrating language learning with other school subjects, which in educational practice is referred to as “integrated learning”. The research is aimed at analyzing the pedagogical methods used to achieve a deeper understanding of both the language and the subject, thanks to their synthesis. Examples of successful application of the integrated approach in international practice are considered, possible difficulties and advantages for students of different age categories are discussed. The main pedagogical strategies that contribute to the successful implementation of integration are highlighted.

Keywords: integration, language, subject, education, learning process, bilingualism, cognitive development.

Introduction

The modern educational system is facing challenges that require the search for new teaching methods to better prepare students for life in a rapidly changing world. One of these methods is the integration of language learning with other school subjects. The essence of this concept is to use language learning not as an isolated process, but

as a means to master and deepen knowledge in other disciplines such as mathematics, natural sciences, history and others.

The integration of language with other subjects provides students with unique opportunities not only to improve their language skills, but also to simultaneously master new material at a deeper level. This method is being developed within the framework of the approaches of CLIL (Content and Language Integrated Learning) and other modern educational programs. However, the successful implementation of this approach requires special training of teachers and systematic planning of the educational process.

The theoretical basis for the integration of language and subjects

The integration of language with other subjects is based on a theory that considers language as a tool for learning and understanding new information. Language, being a means of communication, also performs a cognitive function, allowing students to systematize knowledge and develop new concepts. In this regard, the CLIL approach is based on the fact that learning new material through language not only improves language competencies, but also contributes to a deeper understanding of the subject itself.

The main components of integrated learning include:

- Content: the material that needs to be mastered.
- Communication: the linguistic aspects used to convey and discuss content
- Cognition: cognitive processes related to learning and problem solving.
- Culture: understanding the cultural context in which learning takes place.

Advantages of integrating the language with other subjects

The use of language in combination with the study of other subjects provides students with many advantages, among which the following can be distinguished:

- Deepening knowledge of the subject: students use language to comprehend new concepts, which allows them to better understand the material being studied.
- Language competence enhancement: Students learn the language in a natural context, which improves their communication skills.
- Development of critical thinking: integration contributes to the fact that students begin to think critically, analyzing the subject material through a linguistic prism.
- Strengthening interdisciplinary connections: integrated learning helps to see the relationship between different fields of knowledge, which contributes to a more holistic perception of the world.

Practical application of integrated learning

Examples of successful application of language integration with subjects can be found in international educational practice. In European countries such as Finland, Germany and Spain, CLIL programs are actively used, in which the language is used as a tool for studying mathematics, physics, biology and other disciplines. For example, in Finnish schools, science lessons can be taught in English, which allows students to simultaneously improve their language skills and master subject knowledge.

Despite the obvious advantages of integration, it also faces a number of challenges. Among them are the following:

- Lack of qualified teachers: in order to successfully implement integration, teachers must have a high level of language proficiency and know the subject at a deep level.

- Student workload: Language learning can be difficult for students with a low level of language training, which requires the development of adapted programs.

- Lack of teaching materials: Many schools face a shortage of textbooks and manuals that support an integrated approach.

The integration of language with other subjects remains a promising area in educational practice. In the future, we can expect greater use of digital technologies that will help facilitate the integration process and make it more accessible to different categories of students. The development of new curricula and materials, teacher training, as well as international cooperation in the field of educational reforms will contribute to the successful implementation and dissemination of an integrated approach in schools and universities.

The integration of language learning with other school disciplines offers a number of unique advantages for both students and the educational system as a whole. This method, known as CLIL (Content and Language Integrated Learning), is actively used in international practice and has a significant impact on the development of not only language skills, but also general cognitive abilities of students. This section will consider the main positive aspects of this approach, its impact on the learning process, cognitive development, language competence and motivation of students.

The integration of language with other subjects allows students to delve deeper into the material being studied. Instead of learning only facts or theories in their native language, students are forced to analyze and process information in a foreign language. This requires not only knowledge of the subject, but also the active use of language skills, which makes the learning process more comprehensive.

When students study mathematics, physics, history or any other subject in a foreign language, they are forced to pay more attention to details, which in turn contributes to better assimilation of the material. For example, during math lessons in English, students can not only solve problems, but also explain their solutions in the language of study, which develops their cognitive abilities and the ability to express their thoughts clearly and logically. Thus, the integration of language and subject matter not only improves knowledge of a particular subject, but also contributes to the development of analytical thinking and critical information comprehension skills.

One of the key advantages of integrated learning is a significant improvement in language skills. Learning a foreign language in an isolated environment, as it traditionally happens in language lessons, is not always effective, since students may not see the immediate benefits of the acquired skills. The integration of language with other subjects allows students to use language as a means to achieve other goals, whether it is understanding a scientific concept, solving a mathematical problem or analyzing a historical event.

The use of language in real educational contexts significantly increases its importance for students. Instead of just learning grammar rules and memorizing words, students begin to see how language functions in real life. This helps them to master

new lexical units, grammatical structures and speech styles faster. Moreover, such lessons contribute to the development of all aspects of language competence: speaking, writing, listening and reading. For example, when studying biology in a foreign language, students can read scientific articles, listen to lectures, write reports and participate in discussions, which significantly expands their language experience.

The integration of language and subject matter directly affects the cognitive development of students. The process of learning a language and a subject simultaneously requires the use of various cognitive strategies such as memorization, analysis, synthesis, evaluation and application of knowledge. This comprehensive approach contributes to the development of abstract and critical thinking, as students need not only to master new information, but also to connect it with linguistic means.

Studying a subject in a foreign language stimulates the development of cognitive flexibility, as students constantly switch between two knowledge systems: subject and language. This develops the ability to effectively manage your cognitive resources, improves problem-solving skills and promotes a deeper understanding of the material being studied. For example, when studying natural sciences in a foreign language, students not only memorize terms and facts, but also learn to analyze data, build hypotheses and draw conclusions using a new linguistic context for them.

The integration of language with other subjects also helps to increase the motivation of students. Many students have difficulty learning foreign languages because they do not see its practical benefits. However, when a language becomes a means to study other interesting and significant subjects, such as physics, history or art, the motivation to learn it increases significantly.

When students see that knowing a language helps them understand scientific concepts, solve problems, and participate in discussions, they begin to perceive it as a tool for success in other fields. This creates an internal motivation to learn a language, which often turns out to be more effective than traditional forms of learning. Moreover, the successful acquisition of material through a foreign language becomes a source of satisfaction and pride for students, which also helps to maintain their interest in learning.

Integrated learning promotes the development of interdisciplinary connections and a more holistic perception of the educational process. Instead of perceiving subjects as separate, unrelated fields of knowledge, students begin to see how different disciplines can interact and complement each other. For example, learning history through language can help students better understand the context of literary works or political events.

This approach also contributes to the development of students' metacognition – the ability to recognize and manage their learning processes. Students begin to better understand how they assimilate information, which cognitive strategies work best for them, and how they can apply these strategies to solve problems in different areas. This, in turn, helps them become more independent and successful students.

Conclusion

The integration of language learning with other subjects is a powerful tool that can not only improve the level of language proficiency, but also deepen the

understanding of academic disciplines. This approach has already proven to be an effective teaching method in a number of countries and is gaining popularity around the world.

The main advantages of the integrated approach are to deepen knowledge of subjects, improve language competence, develop cognitive abilities and increase student motivation. The integration of language and subject helps students perceive language as a means to achieve goals in other fields, which makes the process of learning a language more exciting and meaningful.

Despite the existing challenges, such as the lack of qualified teachers and adapted teaching materials, the integration of language with other subjects remains one of the most promising educational strategies. In the future, this approach can be expected to be more widely used due to the development of digital technologies and interdisciplinary cooperation. It is important to continue to develop and support integrated educational programs that will help students become more prepared for life in a globalized and multicultural world.

LITERATURE

1. Николаева, С. Ю. (2020). Интеграция языкового обучения с другими школьными предметами как способ формирования ключевых компетенций учащихся. Педагогика и образование, (2), 56-62. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-yazykovogo-obucheniya-s-drugimi-shkolnymi-predmetam>

2. Иванов, А. В. (2019). Проблемы и перспективы CLIL в образовательных учреждениях России. Вопросы современной педагогики, (3), 34-40. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-clil-v-obrazovatelnyh-uchrezhdeniyah-rossii>

3. Петрова, М. А. (2021). Интегрированное обучение иностранному языку и математике: опыт и методология. Современное образование, (4), 12-18. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/integratsionnoe-obuchenie-inostrannomu-yazyku-i-matematike-opyt-i-metodologiya>

UDC 37

DIGITAL STORYTELLING AS A WAY TO INCREASE STUDENT ENGAGEMENT IN ENGLISH LANGUAGE LEARNING

Баркова Елизавета Евгеньевна

Научный руководитель: Чжан Е.Е, кандидат педагогических наук

Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова,
г. Усть-Каменогорск, Казахстан.

Introduction

In recent years, educational methods have undergone significant transformations due to the rapid development of digital technologies. One of the most promising innovations in language education is digital storytelling, a technique that blends traditional

storytelling with digital tools such as video, audio, images, and interactive elements. Digital storytelling not only enhances creativity but also fosters deeper engagement with learning materials, especially in language acquisition. This technique, which allows students to create and share their own narratives, is particularly effective in the context of teaching English as a foreign language. Engagement in language learning is a key factor in student success. Motivating students to actively participate in lessons and invest in their learning process remains one of the most significant challenges for educators. Traditional methods of teaching, often focused on passive reception of information, may fail to capture the attention of today's digital-savvy students. In contrast, digital storytelling offers a dynamic and interactive alternative that aligns with modern students' interests and communication preferences. By integrating multimedia elements into storytelling, this approach taps into students' creativity, helping them internalize new language structures, expand their vocabulary, and improve their communication skills.

The purpose of this article is to explore how digital storytelling can be used as a powerful tool to increase student engagement in English language learning. By examining its impact on motivation, creativity, and language skills, we aim to demonstrate how this approach fosters a more active, personalized, and enjoyable learning environment. Through real-world examples and practical applications, the article will also provide insights into how educators can effectively incorporate digital storytelling into their teaching practices to enhance student involvement and improve language outcomes.

Motivation plays a critical role in language learning, as it drives students to actively engage with the material and persist in overcoming challenges. According to self-determination theory, motivation is influenced by three key factors: autonomy, competence, and relatedness. Digital storytelling effectively addresses these factors, promoting intrinsic motivation through:

Autonomy

Autonomy is a key factor in intrinsic motivation, which refers to the inherent enjoyment or satisfaction derived from performing an activity for its own sake, rather than for external rewards. When students feel that they have control over their learning process, they are more likely to find personal meaning and enjoyment in language learning tasks. For example, when students are allowed to choose topics for their language projects or create their own digital stories, they are more likely to invest time and effort into the task because it feels relevant and meaningful to them. Digital storytelling offers an excellent platform for enhancing autonomy in language learning. By allowing students to create their own narratives using multimedia tools, digital storytelling places students in the driver's seat of their learning process. This process involves selecting themes, designing visuals, recording audio, and crafting a storyline-tasks that require students to make numerous choices and decisions. As students engage in digital storytelling, they exercise their autonomy in ways that not only improve their language skills but also contribute to their sense of self-efficacy and personal achievement.

For example, when students are tasked with creating a digital story, they are free to explore topics that resonate with them, choose language structures that suit their level of proficiency, and use creative tools that help express their ideas. This process fosters a sense of ownership over the learning experience, leading to increased motivation to improve both language skills and digital literacy. Furthermore, the feedback process, often

embedded in digital storytelling projects, encourages students to reflect on their progress and make decisions about how to improve their work, further enhancing their autonomy.

Competence

Competence is one of the key psychological factors influencing motivation in language learning, and it plays a central role in shaping students' engagement, persistence, and success in acquiring new language skills. According to Self-Determination Theory (SDT), developed by Deci and Ryan (1985), competence refers to the feeling of mastery or effectiveness that a learner experiences when they are able to perform tasks successfully. In the context of language learning, competence is not only about mastering language structures, but also about the learners' sense of achievement and self-efficacy when using the language in real-world contexts. This sense of competence is crucial for fostering intrinsic motivation, as students are more likely to engage in language learning when they feel they are progressing and capable of achieving their goals. Competence is a fundamental psychological aspect of motivation in language learning, as it directly influences students' sense of achievement, self-efficacy, and engagement with the learning process. When students feel competent in their language abilities, they are more motivated to continue learning and face new challenges. The process of mastering language skills through tasks like digital storytelling provides students with meaningful opportunities to develop their competence, boosting their intrinsic motivation. By fostering competence through positive feedback, appropriately challenging tasks, and opportunities for real-world language use, educators can help students stay motivated and engaged in their language learning journey.

Relatedness

In the classroom, the teacher plays a central role in fostering relatedness and motivation. A strong, supportive relationship between the teacher and the student contributes to a sense of trust and safety, enabling students to feel more comfortable taking risks and participating in activities. When students feel that their teacher cares about their progress and well-being, they are more likely to be motivated to engage with the language. When students feel emotionally supported by their teachers and peers, and when they have opportunities for meaningful social interaction, their motivation to engage with the language and continue learning is significantly enhanced. Digital storytelling, in particular, offers a powerful platform for fostering relatedness by encouraging personal expression, collaboration, and meaningful communication. By cultivating a sense of relatedness in the classroom, educators can create an environment that nurtures intrinsic motivation, leading to deeper engagement and success in language acquisition.

Digital storytelling in developing critical thinking skills

In the rapidly evolving field of education, it is essential for future English language teachers to develop critical thinking skills that enable them to assess, evaluate, and engage with complex teaching scenarios and student needs. Critical thinking involves the ability to analyze information, evaluate arguments, think creatively, and make decisions based on evidence. One innovative approach to fostering critical thinking is digital storytelling, a method that integrates narrative, technology, and creativity to engage learners in deeper cognitive processes. By employing digital storytelling techniques, future English language teachers can cultivate their critical thinking abilities, as well as enhance their pedagogical skills. Digital storytelling combines the use of multimedia tools, such as

video, audio, and images, with narrative construction. This approach allows learners to create and tell stories that engage them in higher-order thinking while practicing language skills.

The role of digital storytelling in developing critical thinking goes beyond the creation of individual projects. It also provides future English language teachers with the opportunity to engage in pedagogical reflection. Digital storytelling encourages teachers-in-training to reflect on their own teaching philosophies, explore how language can be taught and learned in dynamic ways, and experiment with instructional strategies. When creating digital stories, future teachers must consider how the story can support learning objectives, how to assess students' understanding, and how to incorporate interactive elements that foster engagement. This type of pedagogical design requires critical thinking, as future teachers need to consider various instructional approaches and adapt them to meet the diverse needs of their students. As part of the digital storytelling process, future teachers must also develop criteria for evaluating the effectiveness of their stories. This involves critically assessing the content, language, and structure of their stories and how well they meet the learning goals. Additionally, teachers can use digital stories to assess student learning by encouraging them to create their own stories, thereby fostering a deeper understanding of the evaluation process and enhancing their ability to think critically about assessments.

Conclusion

Digital storytelling stands out as a highly effective tool for enhancing student engagement and motivation in English language learning. By combining the creative and dynamic aspects of storytelling with the power of multimedia tools, this approach provides students with a unique and personalized learning experience. It encourages autonomy by allowing students to take ownership of their learning process, selecting topics and crafting their narratives, which fosters a deeper connection to the material. Additionally, digital storytelling helps develop students' sense of competence by providing them with tasks that challenge them while simultaneously offering opportunities for meaningful feedback and real-world language use. The integration of digital storytelling into language learning also supports relatedness by promoting collaboration and emotional connections between students, teachers, and peers. This sense of belonging and support enhances motivation and creates a safe environment for students to engage actively in the learning process.

Moreover, the approach contributes significantly to the development of critical thinking skills in future English language teachers. Through the process of designing and producing digital stories, prospective educators refine their ability to assess, analyze, and reflect on both the content and their teaching strategies, which ultimately strengthens their pedagogical competencies. By providing learners with an opportunity to engage in meaningful, creative, and analytical tasks, digital storytelling not only improves language skills but also nurtures essential cognitive and pedagogical abilities. As educators incorporate this innovative technique into their teaching practices, they not only increase student motivation and engagement but also prepare students and future teachers alike for the challenges of an ever-evolving digital landscape. As such, digital storytelling proves to be a versatile and impactful approach in contemporary language education, offering a wealth of benefits that extend beyond traditional learning methods.

List of Literature

1. Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life.
2. Barrett, H. C. (2006). Researching and evaluating digital storytelling as a digital literacy tool.
3. Kim, D., & Gilman, D. A. (2008). The effect of digital storytelling on students' engagement in the language classroom.
4. Miller, A., & Watson, D. (2012). Digital storytelling as a tool for developing critical thinking and creativity in education.
5. Parker, P., & Pitsis, T. (2012). Learning through storytelling: The digital turn in education.
6. Robin, B. R. (2008). The effective use of digital storytelling as a teaching and learning tool.

ӘОЖ 001.8

ИНФОРМАТИКА ПӘНІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН LESSON STUDY ӘДІСТЕМЕСІ АРҚЫЛЫ ДАМУДЫҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ –МАЗМҰНДЫҚ МОДЕЛІ

¹Қошқарбек Аяулым Пернебекқызы, ² Сейтахметова Жанат Маратовна

Ғылыми жетекші: Сейтахметова Жанат Маратовна, Phd, С.Аманжолов атындағы
ШҚУ сениор лектор.

¹С.Аманжолов атындағы ШҚУ университеті, Өскемен қ., Қазақстан
e-mail: karla_8986@mail.ru

Модельдеу тәсілі зерттеу жүйесін жаңғыртуға және зерттеуге мүмкіндік береді. Информатика пәні мұғалімдерінің зерттеушілік іс-әрекетін дамытуға даярлаудың құрылымдық-мазмұндық моделі сипатталатын болады.

Модель - философиялық сөздікте модельдеу (фр. modele – үлгі, пішін) – зерттеу үшін арнайы жасалған бір объектіде басқа бір объектінің сипаттамасын қайта жаңғырту [1]. Ал педагогикалық сөздікте: (лат. modulus – үлгі, өлшем) – нысан және оған қарым-қатынастық мәндерді көрсететін көрнекілік құралдардың бірі (шартты бейне, схема. т.б.) деп анықтама берілген [2, б. 53].

- Модельдеудің ерекшеліктері зерттеу әдісі ретінде Е.В. Романова, Г.Клаус, Ж.В.Рассказова, В.А. Штофф, В.В.Давыдов, В.В.Краевский, Н.Н. Моисеев, В.П.Зинченко және т.б;
- іс-әрекеттік тәсіл шеңберінде В.В.Давыдов, А.Н.Леонтьев;
- тұтас тәсіл концепциясы аясында В.С.Ильин, И.Я.Лернердің;
- маманның кәсіби және жеке қалыптасу теориясында В.Я.Макашов, М.М.Левин, Ю.Н.Петровтың жұмыстарында қарастырылады.

Н.Н.Моисеевтің пікірінше, модель бір заттың, құбылыстың арнайы ерекшеліктерін көрсететін, ол туралы белгілі, шектелген ақпарат беретін қысқартылған, жинақталған білім. Модель білім алушының білімді меңгеріп, өзінің өмірге қажеттіліктерінде, тәжірибе жүзінде қолдана алатын білім шамасы.

Қазіргі таңда бейнелік, заттық, таңбалық модельдеу түрлері қолданылып келеді. Бейнелік модельдеуде шынайы объектінің қасиеттері көрнекі ес пен ойлау арқылы елестетіледі [3].

В.В.Краевскийдің пайымдауынша, «модельдеу – теориялық және тәжірибелік-эксперименттік зерттеулерді біріктіретін педагогикалық процестерді нақты жүйелейтін әдіс» болып табылады. Модельді кең мағынада (латын тілінде *modulez* – өлшем, шама, түр) арнайы жағдайларда зерттеушіні қызықтыратын түп нұсқаның ерекшеліктерін қайта шығаратын, ақиқат көріністерін ауыстырушы, - деп түсінуге болады [4].

Таңбалық модельдеуде шынайы объектінің сипатын математикалық формула, кесте, графика арқылы беріп, үш мақсатта қолданылады:

а) эвристикалық жаңа заңдар, теориялар тауып, жүйелеу; ә) есептеу модель көмегімен есептің өзекті мәселесі шешіледі; в) эксперименттік модель көмегімен ғылыми болжам дәлелденеді. Ал, заттық модельдеуде шынайы объектінің белгілі геометриялық, физикалық қасиеттері өндіріледі.

Ал біздің пікірімізше анығырақ айтсақ, модель дегеніміз – белгілі бір үдерісті немесе құбылысты басқаруға бағдарланған тұжырымдамалық құрал. Алдын-ала болжау, бағдарлау қызметтері басқарудың мақсатынан туындайды. Көбіне мағыналы модель гуманитарлық салада қолданылады. Мағыналы модельді құруда субъектінің мінез-құлқы туралы жаңа ақпараттар алуға, талдаудың барлық әдістерін тиімді пайдалануда өзара байланыс пен заңдылықты анықтауға мүмкіндік туады.

Қызметтік белгісі бойынша мағыналы модельдеу бейнелеу, түсіндіру, болжау болып бөлінеді. Түсіндіру моделі деп сұрақтарға жауап беруге, мазмұнға сәйкес толық мағлұматты дәлелдей білуді айтады. Ал, бейнелеу моделі деп - кез- келген объектіні бейнелеп суреттеуді айтады. Болжау моделі субъектінің болашақтағы мінез-құлқын бейнелеуге арналған, яғни зерттелуші субъектіге ықпал ету қандай өзгерістерге әкелуі мүмкін деген сұрақтарға жауап береді. Мағыналы модельді педагогикалық салада теориялық білім тұжырымдамасы негізінде құруға болады [5].

В.П. Зинченко бойынша, «модель» ұғымы «модельді қоршаған әлемнің бөлігін функционалды гомоморфты түрі, бірақ қоршаған әлем не алғашқы модель элементтері арасындағы байланысты сақтай отырып, ұғымдар (бейнелер, визуалды суреттер, символдар, белгілер) жүйесіне көшіру (бейнелеу) болып табылады [6].

Информатика пәні мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін *lesson study* әдістемесі арқылы дамытудың моделін құру кезінде біз Е.В. Романованың педагогикалық зерттеулерде қолданылатын «модель» ұғымына берген анықтамасын басшылыққа алдық. Автор: «педагогикалық модель – бұл педагогикалық зерттеулердің нысанын құрылымдық-функционалдық байланыстарын бейнелейтін педагогикалық жүйенің нақты феноменінің жалпыланған, абстрактілік-логикалық бейнесі, ол талап етілетін жаңа формада және модельдеу нысаны жайлы жаңа білім бере алатын болуы тиіс», - деп есептейді [7].

В.А.Штоффтың айтуынша, үлгі – зерттеу нысанын бейнелеп, шығаратын

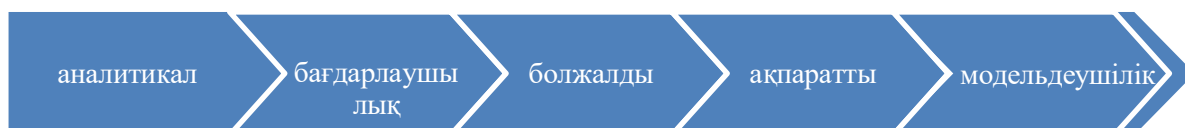
және сол нысанның орнын басып, жаңа ақпарат бере білетін, ойда бейнеленіп немесе материалды түрде іске асатын жүйесі болып табылады [8]. Автордың пікірін қорытатын болсақ, модель мақсат-міндеттеріне сәйкес іске асырылатын абстракты түрдегі құрылымдық-мазмұндық біртұтас жүйе ретінде жасалатын, жобаны жүзеге асыруға негізделіп жасалуы тиіс деп санаймыз.

Ж.В.Рассказова модельдеу онда көрсетілетін олардың құрылымын, негізгі компоненттерін, өзіндік сипаттамаларын, өзара байланысын, модельденетін нысандар мен жүйелердің әрі қарай қызмет ету мен дамуын бейнелейтін әлдеқайда күрделі педагогикалық жүйені зерттеуге себепші болатынын атап көрсетеді [88,б. 9]. Бұдан шығатын қорытынды модель – зерттелетін пәнді сипаттап және көрсетуге (жобалауға) мүмкіндік беретін оның үлгілі бір ерекшеліктерінің жиынтығы.

Г.Клаус бойынша, теория мен практиканың диалектикалық қарама-қайшылығы– модель болып есептеледі. Модель дегеніміз – теория, ол белгісіз ортаны дәлелдеудің, абстракциялықтан нақтылыққа көшудің мүмкіндігі, ғылыми дәлелділігі [10]. Модель түрлерінің ең негізгісі ғылыми үлгі болып есептеледі. Зерттеулер арқылы сол заттық орта туралы жаңа білімдер, түсініктер, жобалар алуға негізделуі қажет.

Модельді құрудың мақсаты информатика пәні мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін lesson study әдістемесі арқылы дамытуға даярлау. Модельді дайындау кезінде информатика пәні мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін lesson study әдістемесі арқылы дамыту үшін алдымен «зерттеушілік» және «зерттеушілік құзыреттілік» мәні мен сипаты ұғымын нақтылауда білімдері кеңейтілуі тиіс. Мәселені зерттеу барысындағы шығармашылық қызығушылық пен зерттеушілік уәжді зерттеушілік құзыреттілікке қажетті мәліметтер, ақпаратты іздеу дерек көздерінен хабардар болу дегенді білдіретінін, ақпараттарды жүйелеу біліктіліктері қамтитынына аса мән берген жөн.

Зерттеушілік іс-әрекеттің негізгі қызметтері төмендегідей бейнеленді (сурет 1).



Сурет 1 – Зерттеушілік іс-әрекеттің негізгі қызметтері

Зерттеушілік іс-әрекетінің аналитикалық қызметі педагогикалық жүйе ретіндегі білім беру үдерісінің барлық құрылымдық ұйымдарындағы білім беру үдерісіндегі психологиялық-педагогикалық талдаудан көрінеді.

Педагогикалық үдерістерге теориялық талдау жасау мәліметтерді, құбылыстарды анықтауға; осы мәліметтер мен құбылыстардың элементтерінің құрамын анықтауға; аталмыш құрылымның элементтерінің әрқайсысының рөлін анықтау және мазмұнын ашуға; біртұтас құбылыстың даму үдерісіне енуге; білім беру үдерісіндегі оның орнын анықтауға бағытталуы тиіс.

Педагогикалық үдерісті, құбылыстар мен жағдаяттарды талдауға қойылатын негізгі талаптар: мазмұнның қойылған мақсаттарға сәйкестігі; оқыту мен тәрбиелеу жүйесінің барлық компоненттерін ғана емес, оқу- тәрбие үдерісіне қатысушылардың барлығын да талдауға қатыстыруды көздейтін жүйелілік; тек нақты мәліметтерге, зерттеудің ғылыми әдістеріне негізделген объективтілік.

Бағдарлаушылық қызметі зерттелетін мәселенің немесе орындалатын амал- әрекеттің мақсаты, жоспары мен жүзеге асыру құралдарының жүйесін қалыптастыруға, зерттеу пәніне деген бағалау қатынасын анықтауға бағытталған. Ол педагогтың зерттеу іс-әрекетінің бағытын, оның нақты мақсаты мен жұмыстың әр кезеңіндегі міндеттерін, осы жұмыстың нәтижелерін болжалдау бағытын анықтай алу біліктілігімен анықталады. Осыларды меңгерген информатика пәні мұғалімінің Lesson study әдістемесі негізінде зерттеушілік құзыреттілігі дамитыны сөзсіз.

Сонымен қатар ғылыми жоба, реферат, тезис, аңдатпа, пікір жазу, жоспар, конспект, библиографиялық тізім т.б., жасау сияқты біліктердің түрлерін қамтитын ақпараттармен өз беттерімен жұмыс жасау білігі де маңызды болып табылады. Ақпараттық қызметі білім алушының оқу әрекеті, ғылыми, дүниетанымдық, анықтамалық, әдістемелік ақпараттарды, сондай-ақ әр түрлі интернет- ресурстардан ақпараттарды іздеу арқылы жүзеге асырылады. Білімді игеру, дүниетанымдық және адамгершілік идеяларымен қарулану информатика пәні мұғалімінің дамуының аса маңызды құралы болып табылады. Соңғы жылдары мұғалімдерде заманауи ақпараттық құралдары мен компьютерлік технологияларды игеруде оқу және бақылау бағдарламалары, цифрлық ақпараттық ресурстар, электронды оқыту құралдары, электронды пошта, ICQ, мәтіндік редактор, электронды кестелер, модельдер, тесттермен жұмыс жасау біліктері жоғары деңгейде қалыптасқан. Ақпараттық сауаттылықты меңгерген педагогтың зерттеушілік іс-әрекеттерін дамытуда зерттеу барысында ақпараттық ресурстарды пайдаланудың жолдарын үйрете алатынына сенімді боламыз.

Білім алушыларды зерттеу жұмысының нәтижесін көре білуге үйрету - болжамдық қызмет болып табылады. Ғылыми негізде жүзеге асатын болжам жасау біліктілігі педагогикалық үдерістің мәні, заңдылығы мен логикасы жайлы білімдерге сүйенеді. Болжамдық біліктілікке болжамды тұжырымдай алу, зерттелетін мәселенің мақсаты мен міндеттерін тұжырымдай алу, қойылған міндетке жету тәсілдерін іріктей алу, нәтижесін, мүмкін болатын ауытқулар мен қажет емес құбылыстарды көре алу, педагогикалық зерттеу кезеңдерін анықтай алу, уақытты бөле алу, өз әрекетінің алгоритмін жоспарлау және құрастыра алу, зерттеуге қажетті әдістер мен әдістемелер кешенін пайдалану біліктіліктерін жатқызуға болады.

Мектеп қабырғасында Lesson study әдістемесі негізінде зерттеушілік жұмыс жүргізуде болжам жасап, оң нәтиже алудың әдіс-тәсілдерін жетік меңгерген педагог, оқушылардың зерттеушілік іс-әрекетін дамытудың әдістемесін оқушыларға да меңгертеді деп нық айтуға болады.

Модельдеушілік қызметі нысандарды зерттеу үдерісіндегі таным олардың модельдері арқылы жүзеге асырылады. Педагогикалық модельдерді түзу нақты

бар құбылыстар мен үдерістерді шындығында, дәл осы шақта өтіп жатқандай етіп сипаттап беруге мүмкіндік береді [11].

Информатика пәні мұғалімдернің Lesson study әдістемесі негізінде зерттеушілік іс-әрекеті оқу әрекетінде проблеманы шешуде балама нұсқаны табу, өзіндік жұмыстарда әртүрлі белгілі тәсілдерді біріктіріп пайдалану арқылы жаңа әрекетке түсу, міндеттерді шешуді таныс жағдаятта көре білу, объектінің құрылымын және оның атқаратын жаңа қызметін айқындауда, шығармашылық іс-әрекетте алған білімін жаңа жағдаятта өздігінен іске асырудағы білімі мен дағдысы арқылы қалыптасады. Бұл информатика пәні мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін lesson study әдістемесі арқылы дамытудың сабақ үстінде ұйымдастыруда басшылыққа алуы тиіс мәселе деп санаймыз.

Зерттеушілік құзыреттілікті дамыту барысында өлшемдері мен көрсеткіштерін және оның қалыптасқандық деңгейлерін анықтау қажет.

Өлшем– бағалау, бір нәрсені анықтау және жіктелеуге негіз болатын белгі. Ғылыми әдебиеттерде «өлшем» ұғымы баламаны өлшеу мен таңдауға мүмкін болатын құрал ретінде сипатталады. Өлшемдер жүйесі қойылған мақсатты тексеруге, оны жүзеге асырудың дәрежесін бағалауға, зерттелетін нысанның идеалдан мүмкін болатын алшақтығын тағайындауға, ілгерідегі әрекетті болжамдауға мүмкіндік береді.

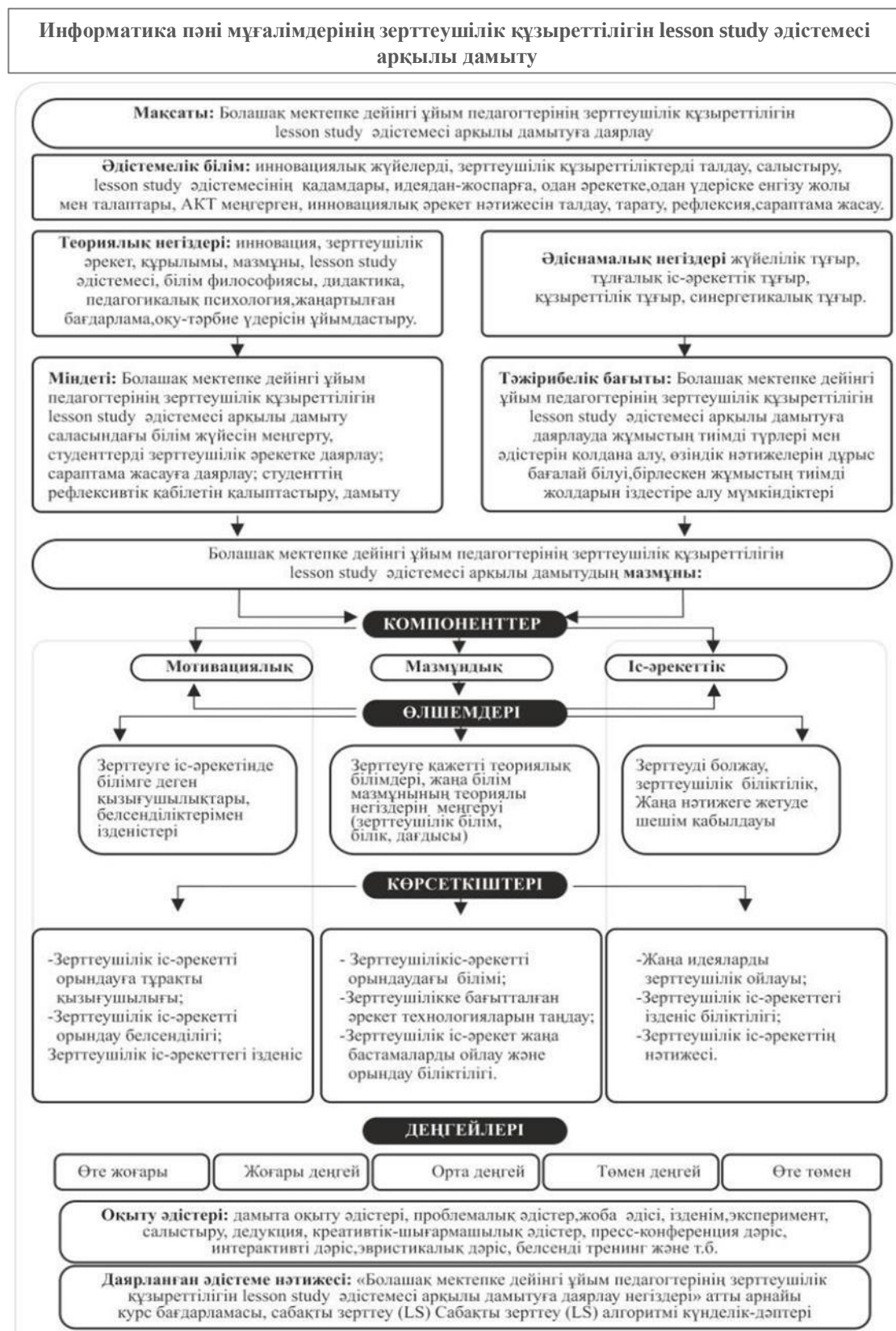
Кесте 13 – Информатика пәні мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін дамытуға даярлаудың өлшемдері мен көрсеткіштері

Компонент	Өлшемдер	Көрсеткіштер
Мотивациялық	Зерттеуге іс-әрекетінде білімге деген қызығушылықтары, белсенділіктері мен ізденістері	-Зерттеушілік іс-әрекетті орындауғатұрақты қызығушылығы; - Зерттеушілік іс-әрекетті орындаубелсенділігі; - Зерттеушілік іс-әрекеттегі ізденіс
Мазмұндық	Зерттеуге қажетті теориялық білімдері, жаңа білім мазмұнының теориялы негіздерін меңгеруі (зерттеушілік білім, білік, дағдысы)	- Зерттеушілік іс-әрекетті орындаудағыбілімі; -Зерттеушілікке бағытталған әрекеттехнологияларын таңдау; -Зерттеушілік іс-әрекет жаңа бастамаларды ойлау және орындаубіліктілігі.
Іс-әрекеттік	Зерттеуді болжау, зерттеушілік біліктілік, Жаңа нәтижеге жетуде шешім қабылдауы	-Жаңа идеяларды зерттеушілік ойлауы; -Зерттеушілік іс-әрекеттегіізденісбіліктілігі; -Зерттеушілік іс-әрекеттің нәтижесі.

Көрсетілген өлшемдер мен көрсеткіштер информатика пәні мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін дамытудың келесі деңгейлері (өте жоғары, жоғары, орта, төмен, өте төмен) айқындалады.

Информатика пәні мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін lesson study әдістемесі арқылы дамытуға даярлаудың мотивациялық, мазмұндық, іс-әрекеттік

компоненттерден, олардың әрқайсысының айғақтайтын бірнеше көрсеткіштер, өлшемдер мен деңгейлерден тұратын, сонымен қатар өзара бір - бірімен тығыз байланыстағы тұтас құрылым ретінде төмендегіше бейнелейміз (сурет 15).



Міндеті: Информатика пәні мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін lesson study әдістемесі арқылы дамыту саласындағы білім жүйесін меңгерту.

Тәжірибелік бағыты: Информатика пәні мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін lesson study әдістемесі арқылы дамытуға даярлауда жұмыстың тиімді түрлері мен әдістерін қолдана алу, өзіндік нәтижелерін дұрыс бағалай

Информатика пәні мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін lesson study әдістемесі арқылы дамытудың мазмұны:

Даярланған әдістеме нәтижесі: «Информатика пәні мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін lesson study әдістемесі арқылы дамытуға даярлау негіздері» атты арнайы курс бағдарламасы, сабақты зерттеу (LS), Сабақты зерттеу алгоритмі мен күнделік дәптері

Сурет 15 – Информатика пәні мұғалімдерінің зерттеушілік құзыреттілігін lesson study әдістемесі арқылы дамытудың құрылымдық-мазмұндық моделі

Әдебиеттер тізімі

- 1 Философиялық сөздік / құрас. Нұрғалиев Р.Н. – Алматы, 1996. – 522 б.
- 2 Педагогикалық сөздік / автор–құрастырушы В.А. Мижеригов., П.И. Пидкасистыйдың жалпы редакциясымен. – М.: Сфера, 2004. – 439 б.
- 3 Моисеев А.М. Проектирование систем внутришкольного управления.–М.: Пед. общество России, 2001. – 384 с.
- 4 Краевский В.В. Методология педагогики: пособие для педагогов. – исследователей. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2001. – 244 с.
- 5 Набиева Е.В. Формирование исследовательской компетентности студентов педагогического университета через систему спецкурсов по единой проблематике: автореф.канд. пед. наук. - Иркутск, 1999. – 27 с.
- 6 Зинченко В.П. Развитие творческих способностей в процессе обучения рисунку: учеб. пособие. – Ростов Н/Д: РГПИ, 1987. – 68 с.
- 7 Романов Е.В. Теория и практика профессиональной подготовки учителя технологии и предпринимательства. – Магнитогорск: МаГУ, 2001. - 154с.
- 8 Штофф В.А. Моделирование и философия. – М., 1996. – 250 с.
- 9 Мышбаева Г.М., Қыяқбаева Ұ.Қ. Жоғарғы оқу орындарында білім берудің әлемдік деңгейіне сай білім беру үрдістері // «Көшбасшылық және менеджмент: Теория мен практиканың қазіргі даму тенденциялары» Халықаралық ғылыми–практикалық конференция. - Алматы, 2000. – Б. 128–130.
- 10 Клаус Сила слова. Гносеологический и прагматический анализ языка. - М., 2007. – 248 с.
- 11 Ғалымжанова М.Ә. Мұғалімдердің ақпараттық құзыреттілігін дамытудың педагогикалық шарттары: пед. ғыл. канд дис. – Атырау, 2008. - 78 б.

УДК 004.891.3

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ПАСПОРТА ЗДОРОВЬЯ

Борозенец Давид¹, Қалымбек Ұлан²

Научный руководитель: Увалиева Индира Махмутовна, ассоц.профессор, PhD

ВКТУ им. Д. Серикбаева, Усть-Каменогорск, Казахстан

e-mails: 1borozenets.david.sh4@yandex.kz, 2kalimbek.ulan@gmail.com

Аннотация. Ключевым элементом электронной системы здравоохранения станет электронный паспорт здоровья, содержащий обобщённую информацию о состоянии здоровья гражданина, включая демографические данные, историю заболеваний, биометрические параметры, аллергический и иммунный статус. Данное исследование направлено на разработку программного комплекса диагностики клинико-гематологических синдромов для электронного паспорта, позволяющий автоматизировать процесс поддержки принятия клинических решений на основе алгоритмов дифференциальной диагностики и моделей интеллектуального анализа медицинских данных. Цель исследования в рамках статьи – описать структурно-функциональные компоненты программного комплекса паспорта здоровья.

Ключевые слова: электронный паспорт здоровья, программный комплекс, вычислительные модули, поддержки принятия клинических решений, архитектурная модель.

Введение. Учитывая последние неблагоприятные события в мире, такие как глобальная пандемия, карантинные ограничения и экономические потрясения, развитие системы здравоохранения становится приоритетной задачей для каждой страны. Для Казахстана, как и для других государств, крайне важно повысить эффективность работы медицинской отрасли и обеспечить доступность медицинской помощи для всех граждан. Этого можно достичь через цифровизацию, которая предполагает интеграцию медицинских процессов с информационными системами, использование мобильных приложений, внедрение электронных паспортов здоровья и переход на «безбумажные» больницы.

Для реализации этой цели Министерство здравоохранения в сотрудничестве с экспертами и представителями бизнеса разработало новые подходы к цифровизации здравоохранения [1].

С 2020 года в Казахстане 94,69% граждан получили электронные паспорта здоровья, которые хранят их медицинскую историю и доступны для поликлиник, скорой помощи и стационаров [2]. Информация в этих паспортах обновляется еженедельно на основе данных, поступающих из всех медицинских учреждений страны.

Данное исследование направлено на разработку программного комплекса диагностики клинико-гематологических синдромов для электронного паспорта, позволяющий автоматизировать процесс поддержки принятия клинических решений на основе алгоритмов дифференциальной диагностики и моделей интеллектуального анализа медицинских данных.

Назначение программного комплекса паспорта здоровья.

Электронный паспорт здоровья (ЭПЗ) - это цифровая платформа, позволяющая интегрировать данные о состоянии здоровья человека из различных

источников, таких как медицинские учреждения, лаборатории и устройства мониторинга. В условиях цифровизации здравоохранения ЭПЗ становится важным инструментом для повышения доступности, точности и эффективности медицинской помощи.

ЭПЗ позволяет пациентам получать доступ к информации в реальном времени через мобильные приложения. Это даёт возможность отслеживать состояние здоровья, получать рекомендации по профилактике заболеваний, осуществлять дистанционные консультации.

Современные системы здравоохранения стремятся минимизировать использование бумажных носителей. ЭПЗ позволяет централизовать медицинскую информацию, включая: историю заболеваний и диагнозы; результаты лабораторных и инструментальных исследований; данные о назначенных лекарствах и лечении.

Такие платформы активно внедряются в странах с развитой цифровой инфраструктурой, например, в Эстонии, где каждый гражданин имеет доступ к своему медицинскому профилю в электронной системе [3].

Электронный паспорт здоровья представляет собой мощный инструмент, который трансформирует здравоохранение, делая его более эффективным, доступным и персонализированным. Однако для реализации полного потенциала необходимы усилия в области разработки, стандартизации и обеспечения безопасности данных.

Обзор. Создание электронной медицинской карты и электронного паспорта здоровья является объектом внимания многих исследователей, которые подтверждают их эффективность в здравоохранении для разных групп населения.

Одно из перекрестных исследований, посвящённое использованию электронного паспорта здоровья, проводилось среди пожилых людей и медицинского персонала. Отдельное внимание уделяется содержанию паспорта, что является предметом дискуссий. Так, авторы работы [4], опираясь на результаты, где участвовали пациенты (58%) и медицинские работники (42%), утверждают: чтобы повысить эффективность электронного паспорта, его структура должна учитывать предпочтения всех заинтересованных сторон. Среди включённых данных были такие элементы, как информация о прогрессировании заболевания, временные рамки его развития, краткое описание визитов к врачу, результаты анализов крови, физические параметры пациента, результаты катетеризации сердца и данные о дозировке принимаемых лекарств.

В работе [5] исследователи предприняли попытку разработать научно-методическую модель для сбора и анализа данных о физическом здоровье, психическом состоянии и физической подготовленности школьников. Эта информация была представлена в виде цифрового паспорта здоровья, ставшего основой для компьютерной программы «Паспорт здоровья». Программа предоставляет пользователю информацию об общем состоянии здоровья и позволяет детализировать отдельные аспекты, относящиеся к детям школьного возраста. Преимущества и ограничения разработки программного комплекса паспорта здоровья представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Преимущества и ограничения разработки программного комплекса паспорта здоровья

Преимущества	Ограничения
Улучшение качества медицинской помощи. ЭПЗ позволяет врачам быстрее получать доступ к данным, что снижает вероятность ошибок.	Вопросы конфиденциальности данных. Обеспечение безопасности медицинской информации остаётся важной задачей.
Персонализация лечения. Индивидуальный подход возможен благодаря данным, хранящимся в паспорте.	Недостаточная цифровизация. В странах с недостаточно развитой инфраструктурой внедрение таких систем может быть затруднено.
Доступность и удобство. Пациенты имеют возможность контролировать своё здоровье в режиме реального времени.	Сложность интеграции. Системы должны учитывать специфику различных медицинских учреждений и их данных.

Функциональные компоненты программного комплекса паспорта здоровья

Назначение программного комплекса "Паспорт здоровья" заключается в автоматизации сбора, обработки, анализа и интерпретации данных лабораторных исследований для принятия обоснованных решений в области здравоохранения. Данный программный комплекс имеет следующие структурно-функциональные компоненты:

1) модуль сбора данных лабораторных исследований из различных источников, включая оборудование, электронные медицинские карты или базы данных. Его задача — обеспечить интеграцию и доступность первичной информации.

2) модуль предобработки собранных данных, где реализуется очистка, стандартизация, устранение пропусков или шумов. Это критически важно для повышения качества данных перед их анализом.

3) модуль математического моделирования для обработки лабораторных данных. Модуль выполняет сложные вычисления, необходимые для анализа и выявления ключевых параметров состояния здоровья.

4) аналитический модуль морфологической классификацией данных. Он используется для диагностики и прогнозирования заболеваний, основанных на данных морфологии.

5) аналитический модуль ансамблевых методов машинного обучения для повышения точности анализа данных. Он объединяет результаты различных алгоритмов, чтобы улучшить предсказательную способность системы.

Программный комплекс "Паспорт здоровья" с такой архитектурой предназначен для улучшения процессов диагностики и мониторинга здоровья. Он позволяет автоматизировать и ускорить обработку медицинских данных, улучшить точность диагностики и прогнозирования заболеваний, а также повысить качество

медицинской помощи за счёт использования передовых аналитических методов, включая машинное обучение.

Архитектурная модель программного комплекса паспорта здоровья. Архитектурная модель помогает четко определить компоненты программного комплекса, их взаимосвязи и взаимодействие, что упрощает понимание всей системы [2].

Архитектурное решение программно-аппаратного комплекса диагностики КГС для электронного паспорта здоровья содержит следующие функциональные модули:

- модуль базы данных КГС;
- модуль базы правил дифференциального диагностирования КГС на основе алгоритма морфологической классификации;
- модуль DataAcquisition для сбора данных лабораторных исследований программного комплекса;
- модуль DataPreprocessing для предобработки данных лабораторных исследований;
- вычислительный модуль MathematicalEvaluation для реализации математической модели обработки данных лабораторных исследований;
- аналитический модуль MorphologicalClassification для морфологической классификации КГС;
- аналитический модуль Ensembling для реализации ансамблевых методов машинного обучения КГС.

Архитектурная модель программного комплекса паспорта здоровья представлена на рисунке 1.

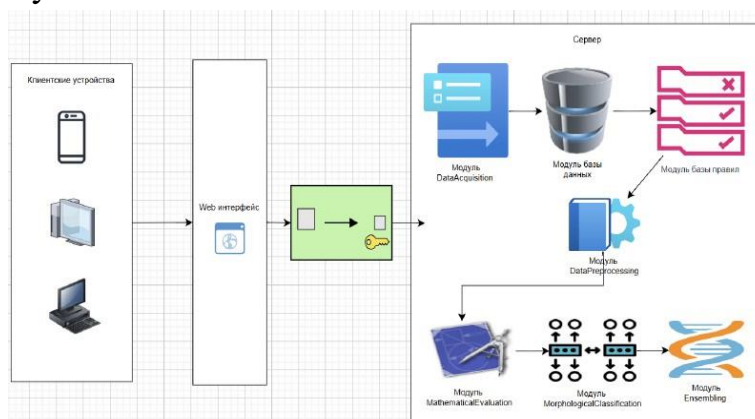


Рисунок 1. Архитектурная модель программного комплекса паспорта здоровья

На представленной схеме (рисунок 1) изображена архитектура программного комплекса "Паспорт здоровья", включающего взаимодействие клиентских устройств, веб-интерфейса и серверной части с функциональными модулями. Данные от пользователей или оборудования поступают через модуль DataAcquisition. Информация сохраняется в базе данных, проходит проверку правилами, а затем предобрабатывается модулем DataPreprocessing. Для анализа используются вычислительные модули (математический, морфологический,

ансамблевый), которые обеспечивают интерпретацию данных. Результаты анализа предоставляются пользователям через веб-интерфейс.

Заключение. Назначение программного комплекса паспорта здоровья - обеспечить автоматизацию, точность и доступность диагностики, а также повышение качества медицинской помощи за счёт обработки и анализа данных. Каждый из модулей программного комплекса для диагностики клинико-гематологических синдромов выполняет свою уникальную функцию и совместно образует целостную систему, обеспечивающую поддержку медицинских решений.

Данное исследование финансируется Комитетом по науке Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19679525)

Список литературы

1. Гимранова Г. И., Аманұлы Қ. С. Модернизация здравоохранения казахстана путем цифровизации //The 5 th International scientific and practical conference “Global science: prospects and innovations”(December 28-30, 2023) Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom. 2023. 1042 p. – 2023. – С. 771.

2. Казахстан П. П. Р., Смаилов А. Об утверждении Концепции развития здравоохранения Республики Казахстан до 2026 года: утв. 24 ноября 2022 года, № 945 //P2200000945. – 2022.

3. Аксенова Е. И., Камынина Н. Н., Хараз А. Д. Цифровизация здравоохранения: мировой опыт //Московская медицина. – 2021. – №. 2. – С. 6-25.

4. Johnson S. R. et al. Developing a pulmonary hypertension health passport to improve care: A qualitative study //Canadian Journal of Respiratory, Critical Care, and Sleep Medicine. – 2022. – Т. 6. – №. 3. – С. 193-198.

5. Vorobyov G. A., Chebotarev A. V., Panova I. P. The new scientific and methodological model of creating a digital health passport for monitoring physical and mental state and physical preparedness of comprehensive school students //Перспективы Науки и Образования Perspectives of Science and Education. – 2021. – Т. 54. – №. 6. – С. 522.

УДК37

СПЕЦИФИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДИЗАЙНУ ОДЕЖДЫ

Пернебаева Роза Адирбаевна магистр, старший преподаватель
Таразский университет имени М.Х.Дулати

Аннотация: *Статья анализирует специфику педагогической деятельности при обучении дизайну одежды, акцентируя внимание на сочетании теоретических знаний, практических навыков, творческого подхода и современных технологий, а также на роли педагога как наставника.*

Abstract: *The article analyzes the specifics of pedagogical activity in fashion design education, focusing on the integration of theoretical knowledge, practical skills, creative approach, modern technologies, and the teacher's role as a mentor.*

Ключевые слова: *дизайн одежды, педагогическая деятельность, творческие навыки, современные технологии, профессиональная подготовка.*

Key words: *fashion design, teaching activities, creative skills, modern technologies, professional training.*

Обучение дизайну одежды — это многоуровневый процесс, который требует от преподавателя не только глубоких профессиональных знаний в области моды и технологий, но и способности формировать у студентов творческий и аналитический подход к работе. Специфика педагогической деятельности при обучении дизайну одежды связана с необходимостью интеграции теоретических знаний и практических навыков, а также с учетом постоянно меняющихся тенденций в мире моды и технологий. Эта статья посвящена особенностям педагогической деятельности в области дизайна одежды и методам, которые способствуют успешному обучению в этой сфере.

Дизайн одежды как учебная дисциплина включает в себя разнообразные компоненты, такие как теория моды, художественное проектирование, материалы и технологии, а также знание культурных и социальных аспектов в производстве одежды. Педагогическая деятельность в этой области должна учитывать, что обучение дизайну одежды требует не только художественного мастерства, но и технической грамотности, включая работу с тканями, конструктивные особенности изделий, а также технологии их производства.

Для того чтобы эффективно обучать студентов, педагог должен понимать, что процесс обучения в этой сфере невозможно представить как линейную последовательность шагов. Напротив, он включает в себя непрерывное сочетание теоретических занятий, где рассматриваются принципы дизайна и искусства, и практических занятий, на которых студенты овладевают конкретными навыками, необходимыми для создания полноценного дизайнерского продукта. Учитывая это, педагог должен продумывать структуру учебного процесса таким образом, чтобы каждый этап обучения был взаимосвязан и подкреплялся как теоретическими знаниями, так и практическими умениями [1].

Одна из главных задач педагога в области дизайна одежды — развитие творческих способностей студентов. Этот процесс включает в себя не только технику создания одежды, но и формирование у студентов способности видеть и понимать «моду» как культурное явление, а также использовать индивидуальные эстетические предпочтения в своей работе. Педагог должен предоставить студентам пространство для самовыражения и экспериментирования, одновременно обучая их техникам, которые помогут превратить идеи в реальные проекты.

Творческий подход требует от преподавателя использования различных методов работы: от индивидуальных заданий, способствующих развитию личного стиля, до коллективных проектов, где студенты учат друг друга и могут обмениваться идеями. На этом этапе важным инструментом становится проектная деятельность, в рамках которой студенты работают над реальными заказами и проектами. Это позволяет не только развивать навыки, но и учить студентов работе в команде, организовывать производственные процессы и учитывать требования рынка [2].

С другой стороны, дизайн одежды — это дисциплина, которая требует от студентов овладения техническими навыками. Важнейшие из них включают знания конструктивных основ (кроя, моделирования), умение работать с различными материалами и фурнитурой, а также овладение швейными и отделочными

техниками. Педагог должен учитывать различия в уровнях подготовки студентов и по мере их продвижения предлагать задания, соответствующие их личностному и профессиональному развитию. Важно также развивать у студентов умение анализировать и решать проблемы, возникающие при создании одежды, начиная от технических трудностей и заканчивая вопросами эстетики и функциональности [3].

Современные технологии значительно изменили образовательный процесс в области дизайна одежды. Введение в программу обучения таких технологий, как компьютерное моделирование одежды, использование программ CAD (Computer-Aided Design), а также 3D-моделирование, позволяет студентам быстрее осваивать новые методики проектирования. Эти технологии дают возможность создавать более точные и детализированные проекты, а также экспериментировать с новыми формами и стилями без ограничений, накладываемых традиционными методами.

Важным аспектом использования современных технологий является подготовка студентов к работе с инновационными инструментами, которые активно внедряются в индустрию моды. В рамках учебного процесса необходимо не только освоение программных пакетов, но и понимание их практической значимости и применения в профессиональной деятельности дизайнера. Педагог должен быть готов к постоянному обновлению знаний и внедрению новейших технологий, что требует гибкости и готовности к изменениям в методике преподавания [4]. Основная проблема, с которой сталкивается педагог, — это необходимость совмещения творческого подхода с четкой структурой и технологической основой. Современная индустрия моды предъявляет высокие требования как к инновациям в дизайне, так и к качеству выполнения работы. Поэтому педагогу необходимо не только обучать студентов эстетическому и техническому аспектам дизайна, но и готовить их к реальным условиям профессиональной деятельности.

Второй проблемой является многозадачность. Обучение дизайну одежды требует от студентов знания не только в области создания эскизов и конструктивного моделирования, но и в таких дисциплинах, как маркетинг моды, управление проектами, а также экология и этика в индустрии моды. Все эти аспекты должны быть интегрированы в образовательный процесс, что требует от преподавателя высокой квалификации и разнообразных педагогических приемов.

Педагог в сфере дизайна одежды выполняет не только функцию передачи знаний, но и роль наставника, который помогает студенту развивать личностные качества, такие как самостоятельность, уверенность в своих силах, способность к критическому анализу. Эти качества важны для формирования успешного дизайнера, способного решать не только технические задачи, но и находить индивидуальные творческие решения.

Кроме того, преподаватель должен активно работать с мотивацией студентов, помогать им преодолевать сомнения и искать новые пути в творческой деятельности. Педагогическая поддержка важна на всех этапах обучения, начиная от формирования первоначальных знаний и заканчивая подготовкой к выпускной квалификационной работе или профессиональной практике [5].

Таким образом, педагогическая деятельность при обучении дизайну одежды требует от преподавателя высокого уровня знаний, гибкости в применении образовательных технологий и способности адаптировать учебный процесс под

конкретные потребности студентов. Это многогранный и динамичный процесс, который требует интеграции как традиционных, так и инновационных методов обучения. Успех в обучении дизайну одежды зависит от умения педагога создать условия для творческого и профессионального роста студентов, развивая их навыки и качества, которые будут востребованы в современной модной индустрии.

Список использованной литературы

1. Барковская, В. И. «Современные технологии в обучении дизайну одежды». Москва: Издательство «Мода».2021г.
2. Иванова, Л. С. «Дизайн одежды: теоретические основы и практическое применение». Санкт-Петербург: Наука и образование. 2019г.
3. Чиждова, И. Н. «Творческий подход в обучении дизайнеров одежды». Новосибирск: СибГУ.2020г.
4. Кузнецова, Т. В. «Инновации в образовании для дизайнеров одежды». Екатеринбург: Уральский университет.2018г.
5. Коваль, А. А. «Педагогика и психология дизайна». Краснодар: ЮФУ.2017г.

УДК37

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У ДИЗАЙНЕРОВ ОДЕЖДЫ

Пернебаева Р.А. , Жакипбекова Д.А.

Таразский университет им. М.Х.Дулати, г.Тараз, Казахстан

Pernebaevaaa@mail.ru ,

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые аспекты развития креативных и технических навыков у дизайнеров одежды. Обсуждаются методы и технологии, способствующие формированию профессиональных компетенций, такие как проектное обучение, использование 3D-моделирования, а также интеграция теории и практики в процессе обучения. Особое внимание уделено важности сочетания креативного подхода и технических знаний для успешной профессиональной деятельности в области моды.

Abstract

The article examines key aspects of developing creative and technical skills in fashion designers. It discusses methods and technologies that contribute to the formation of professional competencies, such as project-based learning, the use of 3D modeling, and the integration of theory and practice in the educational process. Special emphasis is placed on the importance of combining creativity and technical knowledge for successful professional activity in the fashion industry.

Ключевые слова: креативные навыки, технические навыки, дизайнеры одежды, проектное обучение, 3D-моделирование.

Keywords: creative skills, technical skills, fashion designers, project-based learning, 3D modeling.

Дизайн одежды представляет собой многогранную сферу, в которой важным аспектом является гармоничное сочетание творческих и технических навыков. Сегодня индустрия моды развивается стремительными темпами, и от

дизайнеров требуется не только чувство стиля и эстетики, но и способность внедрять инновационные технологии в процесс создания одежды. В условиях постоянных изменений и ускоренного темпа жизни дизайнеры сталкиваются с необходимостью совершенствования своих компетенций, как в области креативного подхода, так и в технической составляющей. Таким образом, важнейшей задачей образовательных учреждений и профессиональных школ становится формирование у будущих специалистов в области моды комплексного подхода, включающего развитие креативности и овладение необходимыми техническими навыками.

Цель данной статьи - рассмотреть основные подходы и методы, способствующие развитию креативных и технических навыков у дизайнеров одежды, а также оценить их значимость для формирования профессиональной компетенции в области моды.

Креативность является основным двигателем развития дизайна одежды. Именно способность создавать уникальные, выразительные и инновационные образы выделяет хорошего дизайнера среди других. Формирование креативных навыков у студентов, обучающихся на специальностях, связанных с дизайном одежды, начинается с освоения базовых принципов художественного творчества. Важным этапом этого процесса является обучение студентов различным методам работы с визуальными и материальными элементами, таким как форма, цвет, фактура, текстура, а также знания в области истории моды и культуры [1].

Креативность требует от студента не только способности к созданию новизны, но и умения решать практические задачи, связанные с функциональностью и эстетикой одежды. Применение креативного подхода в обучении будущих дизайнеров часто включает проектную деятельность, задания, которые развивают способность видеть необычные решения в обыденных вещах, а также использование различных художественных техник и материалов. Овладение этими навыками начинается на ранних этапах обучения и продолжается на протяжении всей карьеры дизайнера, так как модная индустрия постоянно обновляется и требует от специалистов новых творческих решений [2].

Технические навыки в дизайне одежды включают в себя знание и умение работать с различными технологиями, материалами и методами производства. Современные дизайнеры должны не только иметь хорошие эстетические навыки, но и обладать достаточно высоким уровнем технической подготовки для реализации своих идей. Одним из важнейших элементов этой подготовки является освоение конструктивных и швейных навыков, а также использование новых технологий, таких как 3D-моделирование и цифровые технологии для создания прототипов [3].

В последние годы внедрение новых технологий в процесс создания одежды, таких как CAD-системы (Computer Aided Design), программное обеспечение для моделирования тканей и виртуальные платформы для создания коллекций, становится неотъемлемой частью учебных программ для дизайнеров одежды. Эти инструменты позволяют значительно ускорить процесс создания моделей и прототипов, а также дают возможность точного прогнозирования результата. Однако важнейшим аспектом является необходимость сочетания этих новых технологий с традиционными швейными и конструкторскими навыками, что позволяет создавать изделия, которые не только соответствуют эстетическим

требованиям, но и обладают необходимыми функциональными и эксплуатационными характеристиками [4].

Одним из наиболее эффективных методов, способствующих развитию как креативных, так и технических навыков, является проектное обучение. В отличие от традиционных форм обучения, проектная методика предоставляет студентам возможность работать над реальными проектами, которые требуют от них не только творческого подхода, но и применения технических знаний для решения практических задач [5].

Проектная деятельность в обучении дизайну одежды способствует интеграции различных дисциплин, таких как рисование, моделирование, история моды, технологии материалов и другие. Студенты, работая над проектами, учат не только разрабатывать идеи коллекций, но и правильно выбирать материалы, учитывать экономическую целесообразность и технические возможности, а также работать с заказчиками и производителями. Таким образом, проектное обучение становится важнейшим инструментом в подготовке высококвалифицированных специалистов, которые умеют не только создавать идеи, но и эффективно воплощать их в жизнь [6].

Современные технологии играют ключевую роль в процессе обучения будущих дизайнеров одежды. В частности, использование программного обеспечения для 3D-моделирования, таких как Clo3D, Optitex и TUKAcad, позволяет студентам моделировать и тестировать свои идеи в виртуальной среде. Эти программы позволяют создавать точные виртуальные прототипы одежды, которые можно "примерить" на 3D-модели, оценить их внешний вид, движения и функциональность еще до начала пошива.

Внедрение таких технологий помогает студентам быстрее осваивать основные процессы проектирования, сокращает время на создание коллекций и позволяет избежать возможных ошибок, которые могут возникнуть на стадии прототипирования и пошива. Важно отметить, что успешное использование этих технологий требует от студентов не только знаний в области программирования и работы с компьютерной графикой, но и отличного владения традиционными методами конструирования и шитья [7].

Интеграция теоретических и практических знаний в процессе обучения дизайну одежды способствует развитию у студентов не только творческих, но и технических компетенций. В рамках теоретических занятий студенты знакомятся с историей и культурой моды, изучают стили и направления в дизайне, что позволяет им расширить свое эстетическое восприятие. В практических занятиях они учат, как применять эти знания в создании своих коллекций и разработке технических решений.

Практическая работа, включая стажировки и участие в мастер-классах, помогает студентам развить не только свои творческие способности, но и узнать о технологических аспектах производства одежды, таких как выбор тканей, технологии пошива, особенности работы с современными швейными машинками и программируемыми устройствами. Таким образом, интеграция теоретического и практического обучения позволяет студентам овладеть необходимыми навыками и стать полноценными специалистами [8].

Эффективность образовательных подходов, направленных на развитие креативных и технических навыков, можно оценить через несколько критериев. Во-первых, это степень освоения студентами ключевых навыков и компетенций, как творческих, так и технических.

Во-вторых важным индикатором является способность студентов применять полученные знания и навыки на практике, например, в реальных проектах или во время стажировок. Кроме того, качество оценки навыков может быть подтверждено через создание успешных проектов, которые получают признание в профессиональной среде и модных кругах.

Таблица 1. Развитие ключевых компетенций у дизайнеров одежды

Тип навыков	Методы обучения	Инструменты и технологии	Пример применения
Креативные навыки	Проектное обучение, художественные практики, исторические исследования	Эскизы, коллажи, использование материалов, работа с цветом, текстурами	Разработка концепции коллекции, креативные постановки модных шоу
Технические навыки	Проектное обучение, художественные практики, исторические исследования	CAD-системы, 3D-программы (CLO 3D, Optitex)	Создание точных моделей, виртуальные примерки
Интеграция теории и практики	Курсы и мастер-классы, стажировки	Программное обеспечение для модного дизайна, современные швейные технологии	Разработка полноценной коллекции одежды от идеи до производства

Развитие креативных и технических навыков у дизайнеров одежды требует комплексного подхода, включающего как теоретическую подготовку, так и практическое обучение. Применение инновационных технологий, таких как 3D-моделирование и цифровые платформы для дизайна, значительно улучшает процесс создания коллекций и помогает студентам быстрее освоить технические аспекты профессии. Однако важно помнить, что успешный дизайнер должен обладать не только знаниями современных технологий, но и развитыми креативными способностями, которые можно культивировать через проектное обучение, творческие практики и интеграцию теории с практикой.

Список использованных источников:

1. Благова Т.Ю. Креативные методы дизайна: Учебное пособие. Благовещенск, 2018.
2. Жукова Л.Г. Основы проектирования в дизайне одежды». Санкт-Петербург: Полиграфист. 2019
3. Ермолаева-Томина Л.Б. Психология художественного творчества: Учебное

пособие для вузов. М., 2023

4. Казакова И.А. Теория и практика модного производства. Санкт-Петербург: Полиграфист. 2020.

5. Волкова Т.И. Современные подходы в образовании дизайнеров одежды. Москва: КНОРУС. 2021.

6. Нестерова Е.В. Оценка профессиональных компетенций дизайнеров одежды. Москва: Высшая школа экономики. 2017.

UDC 37

DIGITAL STORYTELLING FOR ENGLISH TEACHERS. KEY CHARACTERISTICS OF DIGITAL STORYTELLING

Баркова Елизавета Евгеньевна

Научный руководитель: Чжан Е.Е, кандидат педагогических наук
Восточно-Казахстанский университет им. С. Аманжолова,
г. Усть-Каменогорск, Казахстан.

Introduction

In recent years, digital storytelling has emerged as a key tool in education, blending traditional storytelling with modern multimedia technologies. This technique incorporates text, images, videos, and audio to create a rich and interactive learning experience. For future English teachers, digital storytelling offers new opportunities in teaching by integrating technology into education, fostering media literacy skills, and enhancing language practice. Additionally, digital stories promote student engagement, encourage creativity, and support effective teamwork. In the digital age, education demands teachers to be proficient in modern methods, and digital storytelling is one of the most promising approaches to meet this need. In the digital age, the characteristics of storytelling have expanded beyond linear text and spoken word, encompassing a diverse range of media including video, audio, images, and interactive elements. This integration of digital tools has reshaped how stories are created, consumed, and shared. The key characteristics of digital storytelling- multimodality, interactivity, non-linearity, personalization, and accessibility- distinguish it from traditional forms of storytelling, providing a framework for understanding its evolving impact.

Narrative competence is a vital component in the professional development of future teachers as it shapes their ability to not only convey information but also engage their audience, making the learning process more captivating and effective. A teacher with strong narrative skills can structure material coherently, use creative teaching methods, build emotional connections with students, and inspire them to learn English. This competence is particularly significant in the context of the communicative approach, which underpins modern language teaching methodologies. Moreover, storytelling skills help cultivate critical thinking and cross-cultural understanding, making them essential for successful interaction with diverse student groups. Digital storytelling helps learners develop a clear structure in their narratives. Through the use of multimedia elements such as images, videos, and audio, students learn to organize their thoughts and create coherent stories with a logical sequence of events. This structured approach fosters their ability to effectively communicate complex ideas.

Multimodal Integration

One of the fundamental characteristics of digital storytelling is its multimodal nature, which integrates various modes of communication such as text, images, video, audio, and animations. This combination of different media allows digital stories to be more immersive and engaging than traditional linear narratives. The use of visual and auditory elements in digital storytelling enhances emotional engagement and facilitates the conveyance of complex themes and narratives. For instance, a story that combines narration, sound effects, music, and visuals can evoke a more profound emotional response than text alone. This multimodal approach allows for the creation of richer, more nuanced experiences that appeal to a broader range of sensory inputs. For example, the visual mode in digital storytelling can include both static images and dynamic video sequences, each of which serves to enhance the audience's understanding of the story. Images can establish setting, evoke emotion, and offer visual context, while video can bring movement, action, and pacing into the narrative. Audio elements, including voiceovers, sound effects, and music, serve to deepen emotional engagement and provide atmosphere. Music, for instance, can underscore the mood of a scene, while sound effects can heighten tension or add realism. Moreover, interactive elements in digital storytelling- such as clickable options, decision points, or immersive environments- further contribute to the multimodal experience. Interactivity invites the audience to actively participate in shaping the narrative, thus creating a personalized experience that engages users in a direct, participatory manner.

Non-linearity and User Choice

A notable departure from traditional storytelling is the non-linear structure of many digital stories. Whereas conventional narratives typically follow a clear, chronological progression, digital stories often allow for the exploration of multiple narrative pathways. This non-linear structure is especially prevalent in interactive narratives and digital games, where users can make choices that lead to different outcomes or perspectives. Such structures challenge the traditional notions of a fixed beginning, middle, and end, emphasizing the fluidity and variability of digital storytelling. This characteristic aligns with the broader shift in digital media from consumption to participation, offering users a more flexible and personalized experience of the narrative. This element of agency is particularly evident in interactive media, where users are presented with decisions that directly influence the narrative. Some key ways user choice operates in digital storytelling include:

Moral decisions. Many interactive stories present users with moral dilemmas that force them to choose between competing values or consequences. For example, in *Mass Effect*, players are asked to make decisions that affect the fate of entire civilizations, balancing ethical considerations against personal or tactical interests. These choices often have far-reaching implications for both the immediate narrative and the overarching story.

Character development. User choices can also shape the development of characters. In some digital stories, players can influence a character's personality, relationships, or behavior through their decisions. This personalized approach to character development

enhances the emotional investment of the audience, as users feel they have a stake in the growth or downfall of the characters they guide.

Narrative outcome. The ultimate conclusion of a digital story can often be altered based on the user's choices. For example, in *The Walking Dead* series by Telltale Games, the player's decisions influence the fate of key characters and determine whether they survive or perish. Such decisions can result in a wide range of possible endings, from tragic to uplifting, making each user's experience unique.

Accessibility and Global Reach.

Traditionally, access to storytelling content was restricted by factors such as geographic location, physical barriers (e.g., print literacy, visual or hearing impairments), and resource limitations (e.g., the cost of materials and technology). However, the digital age has transformed these limitations. The rise of online platforms like YouTube, social media, and streaming services, combined with advances in mobile technology and localization practices, has significantly expanded the reach and accessibility of digital stories. One of the most significant advantages of digital storytelling in the context of English lessons is its accessibility and global reach. These characteristics allow digital stories to overcome traditional barriers to language learning, such as limited access to educational resources, time zone differences, or the lack of real-world interaction with native speakers. By offering multimedia tools and diverse content formats, digital storytelling supports a more inclusive and personalized approach to learning, enabling students from different backgrounds to engage with the English language in meaningful ways.

Challenges and Considerations

While digital storytelling offers many benefits in terms of accessibility and global reach, there are also challenges to consider. These include:

Digital Divide. Not all students have access to reliable internet or the necessary devices to participate in digital storytelling activities. Ensuring that technology is available to all learners remains a key challenge, particularly in low-income or rural areas.

Language Barriers: Despite advancements in automated translation tools, some learners may still struggle with understanding content that is presented in English, particularly if they are beginners. To address this, educators may need to provide scaffolding, such as translated subtitles or glossaries, to support learners at different proficiency levels.

Cultural Sensitivity. When creating digital stories, it is important to ensure that cultural differences are respected. Educators should encourage students to be mindful of cultural nuances, stereotypes, and representations when developing content.

Conclusion

Digital storytelling has emerged as a powerful and versatile tool in modern education, offering significant advantages in the teaching of English. By combining multimodal elements such as text, images, audio, and video, digital storytelling creates an immersive and engaging learning experience that not only enhances language skills but also fosters creativity, critical thinking, and cultural awareness. The integration of interactive and non-linear elements further strengthens student engagement, allowing learners to personalize their educational journey through decision-making and exploration of diverse narrative paths.

The accessibility and global reach of digital storytelling are particularly notable in the context of English language learning. Digital platforms break down traditional barriers

related to geographic location, socioeconomic status, and physical limitations, making learning opportunities available to a broader range of students worldwide. This democratization of education allows students from diverse backgrounds to engage with the English language in ways that are relevant, meaningful, and tailored to their individual needs. However, as with any innovative educational tool, there are challenges to consider. The digital divide, language barriers, and cultural sensitivities are important issues that must be addressed to ensure equitable access and effective learning outcomes. Teachers and educators must remain mindful of these challenges and strive to create inclusive, culturally respectful, and accessible digital learning environments.

Ultimately, digital storytelling represents an exciting frontier for English language instruction. By harnessing the potential of digital tools, future English teachers can create dynamic and interactive lessons that inspire students, encourage deeper learning, and foster a greater appreciation of language and culture. The evolving nature of digital storytelling provides an invaluable opportunity for educators to engage with the next generation of learners in a more personalized, interactive, and globally connected way.

List of literature

1. Robin, B. R. (2008). "Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom." Theory Into Practice
2. Agustina, W. (2022). "Pre-service Teachers' Experiences in Digital Storytelling Course: A Narrative Inquiry." Universitas Pendidikan Indonesia Repository.
3. Ohler, J. (2013). "Digital Storytelling in the Classroom: New Media Pathways to Literacy, Learning, and Creativity." Corwin Press.
4. Sadik, A. (2008). "Digital Storytelling: A Meaningful Technology-Integrated Approach for Engaged Student Learning." Educational Technology Research and Development.
5. Hung, H. T., & Huang, H. C. (2015). "Digital Storytelling for Enhancing Language Learning." Educational Technology Research.
6. Robin, B. R. (2006). "The Educational Uses of Digital Storytelling." University of Houston Digital Storytelling Project.
7. Kearney, M. (2011). "A Learning Design for Student-Generated Digital Storytelling." Learning, Media, and Technology.
8. Alexander, B. (2011). "The New Digital Storytelling: Creating Narratives with New Media." Praeger.
9. Xu, J., Park, H., & Baek, Y. (2011). "A New Approach Toward Digital Storytelling: An Activity-Focused Design." Computers & Education.

ИНКЛЮЗИВТІ МӘДЕНИЕТТІ ҚАЛЫСТАСТЫРУДЫҢ ЗЕРТТЕЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Толеуханова А.Д, PhD докторант

Л.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана, Қазақстан

Aigul76.vko@mail.ru

Қазіргі қоғамда мәдени әртүрлілік, әлеуметтік теңсіздік және әлеуметтік нормалардың өзгеруі сияқты сипаттармен инклюзивті мәдениет білім беру саласында ерекше маңызға ие болып отыр. Педагогтар мен психологтар барлығына, соның ішінде ерекше қажеттіліктері бар адамдарға, білім алу мен даму үшін тең мүмкіндіктер беретін білім беру ортасын қалыптастыруда шешуші рөл атқарады. Болашақ педагог-психологтардың инклюзивті мәдениетті қалыптастыру білім сапасын арттырып қана қоймай, әлеуметтік интеграция мен қоғамдағы келісімді дамытуға да ықпал етеді.

Қоғам дамуының қазіргі жағдайы баланың жеке басын дамытуға және кәсіби қызметте өзін-өзі дамытуға және өзін-өзі жетілдіруге бағытталған болашақ педагог-психологтарды дайындауды талап етеді. Сондықтан болашақ педагог-психологтердің әдістемелік дайындығының сапасын едәуір арттыруға мүмкіндік беретін жаңа тәсілдерді іздеу қажеттілігі өзекті болып отыр. Қоғамның зияткерлік әлеуетін қалыптастырудың негізгі көздерінің бірі ретінде білім беру жүйесін жаңарту жағдайында педагогикалық кадрларды даярлау сапасын арттыру маңызды мәнге ие болады, бұл білім туралы Мемлекеттік құжаттарда (Қазақстан Республикасының "Білім туралы", "жоғары білім туралы" Заңы) расталады. Қазіргі қоғамға шығармашылықпен ойлай алатын және стандартты емес шешімдер қабылдай алатын адамдар қажет. Бұл міндетті мектеп оқушыларының оқуға деген қызығушылығын дамыту, ойлау, пайымдау, дәлелдеу, дәлелдер келтіру, шешім қабылдау, өз көзқарасын қорғау қабілеттерін ынталандыру арқылы білім беру саласында шешу қажет. Мектеп оқушылары үшін танымдық белсенділік пен тәуелсіздікті дамытуда педагогикалық қолдау маңызды, бұл шығармашылық жұмысқа дайын және өз қызметінің нәтижелері үшін жауапкершілікті қалыптастыруға ықпал етеді.

Еліміздегі қоғамда болып жатқан терең әлеуметтік-экономикалық өзгерістер жағдайында жеке тұлғаның қалыптасуы, атап айтқанда жас ұрпақтың шығармашылық белсенділігін, тәуелсіздігін, руханиятын дамыту проблемасы қоғамдық маңызға ие. Тұлғаның танымдық саласын дамыту маңызды болып табылады және осы жағдайларда білім берудің жетекші мақсаты игерілген білім мен дағдылардың көлемі емес, тұлғаның үйлесімді дамуы, оны адамға, оның ішінде оның танымдық саласына жан-жақты әсер ететін мәдениет құндылықтарымен таныстыру, әлемді тануға және өзін-өзі тануға бағытталған құндылық бағдарларын дамыту болып табылады. Кәсіптік біліммен байланысты проблемалар кешенінде педагогикалық университетте болашақ педагог-психологтардың инклюзивті мәдениетін қалыптастыруға дайындау мәселесі шешуші болып табылады.

XX ғасырдың 70–80 жылдарында оқыту процесін белсендіруге бағытталған, оның балаға арналғаны, оқушының оқытудың белсенді субъектісіне айналуына

бағытталған әдістемелік зерттеулердің қоғамдық және педагогикалық сананың қалыптасуына Ж.Пиаже (Швейцария), Б.Блум, Д.Ж.Бруннер, Ж.Ганье, С.Эриксонның (АҚШ) еңбектері куә. Ж.Пиаженің айтуынша, мектептер “жаңаша ойлайтын қабілетті адамдар дайындау керек; тек өткен ұрпақтың істегенін ғана қайталамау керек, шығармашылық және ойлап тапқыш адамды әзірлеу керек ал оны дайындайтын болашақ педагог- психологтар”.

Болашақ педагог-психологтардың қызмет саласындағы зерттеулер көптеген ғалымдардың танымдық қызығушылықты қалыптастыру мәселелеріне назар аударғанын көрсетеді: Г. С. Абрамова, К. А. Абульханова-Славская, Ю. К. Бабанский, Л. С. Выгодский, П. Я. Галперин, А. К. Маркова, П. И. Подкатиственный, С. Л. Рубинштейн, М. Н. Скаткин, Н.Ф. Талызина және т. б. зерттеулерде танымдық қызығушылық көбінесе оқу іс-әрекетінің контекстінде таңдамалы бағыт ретінде, белсенділіктің күшті ынталандырушысы ретінде, белсенділікке ұмтылудың белсенді идеяларымен толтырылған ерекше таңдамалы ретінде қарастырылады (В. Б. Бондаревский, М. А. Тал, Л. А. Гордон, Т. Е. Конникова, Г. И. Щукина және т. б.). Сонымен қатар, болашақ педагог- психологтардың танымдық белсенділігін қалыптастыруға дайындау мәселесі жеткілікті зерттелмеген күйінде қалып отыр.

Инклюзивті мәдениет – бұл болашақ маманның белгілі мақсатқа ұмтылған әрекеті, мазмұнды, көлемді, тәжірибеде оқу үрдісінде қолданылатын және қызығушылығын тудыратын, дамытатын шығармашылығын арттыратын, болашақ педагог-психологтың өзіндік үйренуі, дағды мен шеберліктің қалыптасуы, оларды тәжірибеде қолдануына бағытталған. Бұл ой еңбегін құлдыраудан сақтайтын, жігерлі, маман ретіндегі дамуына, оның инклюзивті мәдениетінің қалыптасуына мақсатты бағытталған жүйе. Оны зерттеуге М.А. Данилов, Р.Г. Лемберг, И.Я. Лернер, М.И. Махмутов, М.Н. Скаткин, И.Ф. Харламов, Т.И. Шамов, Г.И. Щукина, А.Х. Аренова үлестерін қосты.

Жоғары мектептің білім беру процесінің іргелі негіздері (С. И. Архангельск, В. П. Беспалько, Б. С. Гершунский, Н. В. Макарова, А. Г. Мордкович, В. В. Петрушинский және т. б.); үздіксіз кәсіптік білім берудің теориялық негіздері (С. Я. Батышев, М. в. Лагунова, Б. С. Леднев, В.П. Поляков, А. А. Червова және т. б.); қалыптастырудың негізгі тәсілдерін ашатын психологиялық-педагогикалық теориялар мен тұжырымдамалар, танымдық қызығушылық (Б. Г. Ананьев, М. ф. Беляев, Н. Ф. Добрынин, А. Г. Ковалев, Г. И. Щукина және т. б.); оқу үдерісіндегі шығармашылық қызметті теориялық зерттеу (д. Б. Богоявленская, Г. Г. Гранатов, В. И. Загвязинский, В.Я. Ляудис, С. А. Новоселов, А. Б. Усова және т. б.); тұлғаның қалыптасуы мен дамуындағы шығармашылық қызметтің рөлі туралы тұжырымдама (д. Б. Богоявленская, Х. А. Ветлугина, Н. С. Лейтес, А. А. Мелик-Пашаев, Е. Л. Яковлева); педагогикалық іс-әрекеттің құрамдас бөлігі ретінде педагогикалық импровизация туралы идеялар (В.И. Загвязинский, Л. Ю. Берикханова, О. С. Булатова, Л. П. Качалова, В. А. Кан-Калик, В. Н. Харькин және т. б.).

Білім беру философиясы және педагогикалық зерттеулер әдіснамасы саласындағы отандық және шетелдік ғалымдардың іргелі жұмыстары (Ю. К. Бабанский, Б. С. Гершунский, В. И. Загвязинский, В. В. Краевский, Б. С. Леднев, И. Я. Лернер, Ж. Пиаже, В. В. Рубцов, Н.Ф. Талызина және т. б.); білім беру технологияларын құру әдістемелері (Л. Андерсон, Н. В. Апатова, В. И. Боголюбов, Г.

Д. Бұхарова, В. В. Гузеев, Ф. С. Келлер, г. С. Курганская, Дж. Карролл, В. Ю. Питюков, г.К. Селевко, Н. Н. Түлкібаева, н. Е. Эрганова және т. б.); педагогика мен психологиядағы гуманистік бағыттың ережелері (ш. а. Амонашвили, А. Маслоу, к. Роджерс, В. А. Сухомлинский); қызығушылық пен танымдық қызығушылықтың мәні мен дамуы туралы психология мен педагогиканың ережелері (л.и.Божович, В. В. Бондаревский, Н. Ф. Добрынин, А. Г. Ковалев, г. И. Шукина және т. б.); білім берудегі тұлғаға бағытталған тәсілдің негізгі идеялары (Е. В. Бондаревская, Л. П. Качалова, С. В. Кульневич, В.В. Сериков, н.е. Щуркова, и. с. Якиманская)

Инклюзиялық мәдениет маңыздылығы түсінгеніне қарамастан, педагог-психологтарды даярлау жүйесінде көптеген мәселелер бар. Олардың қатарында болашақ педагог-психологтардың инклюзивті мәдениетінің ортада жұмыс істеуге дайындық деңгейінің төмендігі, әдістемелер мен тәсілдердің жетіспеушілігі, сондай-ақ практикалық тәжірибенің аздығы бар. Бұл мәселелер инклюзиялық мәдениеттің білім беру мекемелерінде жүзеге асырылуына күмән тудырады.

Инклюзиялық мәдениет қалыптастыру барысында бірнеше қарама-қайшылықтарды атап көрсетуге болады:

1. Болашақ педагог- психологтардың инклюзия мәдениеті мен жеткіліксіз даярлық деңгейінің арасындағы қарама-қайшылық;

2. Студенттердің теориялық білімдері мен әртүрлі оқу категорияларымен жұмыс істеудегі практикалық дағдылары арасындағы қарама-қайшылық;

3. Болашақ педагог- психологтардың жұмыс істеу тілегі мен осы жұмыспен байланысты қиындықтарға деген қорқыныш арасындағы қарама-қайшылық.

Болашақ педагог-психологтардың инклюзивті мәдениетін қалыптастыруды теориялық-әдіснамалық тұрғыдан негіздеу, әдістемелік кешен даярлау, болашақ педагог-психологтардың инклюзивті мәдениетінің моделін әзірлеу. Бұл инклюзивті мәдениетті білім беру процесіне енгізуге мүмкіндік береді.

Инклюзивті мәдениет болашақ педагог-психологтардың мәдениеті практикалар мен технологияларды педагог-психологтарды даярлау бағдарламаларына енгізу студенттердің инклюзивті мәдениетті қалыптастыруға және инклюзивті ортада жұмыс істеуге дайындық деңгейін арттыруға ықпал ететініне негізделеді.

Инклюзивті мәдениеттің міндеттері:

1. Болашақ педагог-психологтардың инклюзивті мәдениетін қалыптастырудың теориялық негіздерін айқындау.

2. Болашақ педагог-психологтарды инклюзивті мәдениетін қалыптастырудың әдіснамалық тұғырларын нақтылау

3. Болашақ педагог-психологтарды инклюзивті мәдениетін қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделін даярлау.

4. Тәжірибелік – эксперимент жұмыстарының нәтижелерін айқындау. Әдістемелік кешен даярлап тәжірибеге ендіру

Болашақ педагог-психологтардың инклюзивті мәдениетін қалыптастыруға кешенді тәсілді қамтиды, бұл инклюзивті технологияларды білім беру процесінде теориялық және практикалық тұрғыдан жүзеге асыруды көздейді. Бұл болашақ педагог-психологтардың инклюзиялық мәдениетін қалыптасуына және әртүрлі адамдар топтарымен жұмыс істеуге даярлауға мүмкіндік береді.

Инклюзивті мәдениетті білім беру құбылысы ретінде тереңірек түсіну мен

болашақ педагог-психологтарды инклюзиялық мәдениетін қалыптастыруға ықпал ететін жаңа әдістемелік тәсілдерді әзірлеу.

Болашақ педагог-психологтарды инклюзиялық мәдениетін қалыптастыруға бағытталған нақты ұсыныстар мен құралдарды әзірленуде. Бұл ұсыныстар оқу жоспарларын жақсарту, болашақ педагог-психологтардың біліктілігін арттыру және инклюзивті білім беру ортасын қалыптастыру үшін пайдаланылуы мүмкін.

Пайдаланылған әдебиеттер мен деректер тізімі

1. «Қазақстанның Үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» Қазақстан Республикасы Президентінің 2017 жылғы 31 қаңтардағы Жолдауы.

2. Саламанка декларациясы және ерекше қажеттіліктері бар адамдарға білім беру жөніндегі дүниежүзілік конференция қабылдаған ерекше қажеттіліктері бар адамдарға білім беру жөніндегі іс-қимыл шеңбері: қолжетімділік және сапа. Саламанка, Испания, 7-10 маусым 1994 ж. // [Электрондық ресурс].

3. «Инклюзивті білім: жалпы білім беретін сыныптағы әртүрлілікті қолдауға арналған практикалық нұсқаулық». Авторлары: Тим Лореман, Джоан Деппелер, Дэвид Харви ағылшын тілінен аударған: Н. В. Борисова. М., 2008

4. Инклюзивті білім беру саласындағы ресейлік және шетелдік зерттеулер / ред. В.Л. Рыскина, Е. В. Самсонова. М., 2012.

5. Рейсвейк К., Нидерландыдағы арнайы білім. – Б. М., 1993. – 42с.

6. Дронишинец Н.П., Филатова И. А. Жапониядағы арнайы білім беруді дамыту тарихы мен мәселелері.

7. Шаповалова М. А. Шет елдердегі және Ресейдегі мүмкіндігі шектеулі балаларға инклюзивті білім берудің даму тенденциялары / М.А. Шаповалова, О. А. Денисова // Арнайы білім беру. – 2017. – №1. – 217-220 ББ.

8. Хотылева Т.Ю. Норвегиядағы СДВГ бар балаларға психологиялық-педагогикалық көмек көрсету технологиялары / «Психологиялық ғылым және білім» электронды журналы. 2014. №5. 1-12 бет.

9. Арджинба В.А. Америка Құрама Штаттарындағы мүгедектерге инклюзивті білім беру // «Психологиялық ғылым және білім» электронды журналы. -2010, №5, [Электрондық ресурс]

Шевелева Д. Е. Ресейде және шетелде инклюзивті білім беруді ұйымдастырудың ерекшеліктері / Д. Е. Шевелева // қазіргі білім беру мәселелері. – 2014. – №5. – Б. 1

МАЗМҰНЫ

1-СЕКЦИЯ

ҚАЗІРГІ ХИМИЯ ҒЫЛЫМЫ МЕН БІЛІМ БЕРУДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ҚОЛДАНБАЛЫ АСПЕКТІЛЕРІ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ ХИМИЧЕСКОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

THE ORETICAL AND APPLIED ASPECTS OF MODERN CHEMICAL SCIENCE AND EDUCATION

8-СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ХИМИЯ ПӘНІНЕН АКАДЕМИЯЛЫҚ ҮЛГЕРІМІ ЖӘНЕ СЫНЫПТАҒЫ ОҚЫТУ ҮДЕРІСІН БАҒАЛАУ

Бекеева А.М., Мукажанова Ж.Б..... 3

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АХАТИНЫ ФУЛИКИ (LISSACHATINA FULICA)

Булатханова К., Рыболова Д., Карменова Б.К..... 6

ОРТА МЕКТЕПТЕ ХИМИЯ ПӘНІНЕН ЭЛЕКТИВТІ КУРСАРДЫҢ БЕЙІНДІ ОҚЫТУДАҒЫ ОРНЫ

Дүйсенбекова А.Б., Даутова З.С 9

АҚПАРАТТЫҚ ОРТАДА ХИМИЯДАН ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Дүйсенова Ж.Б., Даутова З.С 13

ХИМИЯЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ СЫНИ ОЙЛАУЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖОЛДАРЫ

Ержанқызы С., Даутова З.С 18

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯДАН ОҚУ ІС ӘРЕКЕТІН ҮНТАЛАНДЫРУ МАҚСАТЫНДА ЖАСАЛАТЫН ІС-ШАРАЛАР

Жанимхан Айшуах, Тантыбаева Б.С 24

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ХИМИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІҢ ОРНЫ

Жанпеисова А.Б., Шаихова Б.К..... 29

ХИМИЯДАН ОҚУШЫЛАРДЫҢ БЕЛСЕНДІЛІГІН АРТТЫРУ ҮШІН ЗАМАНАУИ STEM ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ

Касымбекова А.Д., Мукажанова Ж.Б 35

ХИМИЯ САБАҒЫНДА ЖАРАТЫЛЫСТАНУ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Касимова К.О., Даутова З.С 38

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ХИМИЯ ПӘНІНЕ ӨМІРМЕН БАЙЛАНЫС АРҚЫЛЫ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ МҰҒАЛІМНІҢ РӨЛІ

Кәбір Ж.Қ., Шаихова Б.К..... 43

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АМИНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА PINACEAE	
Ибраева М.М., Кожеева Д.К., Ибраева М.М.....	46
ХИМИЯ ПӘНІНЕН ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚАБІЛЕТІН ЗЕРТТЕУ	
Муратмекова З.Ж., Тантыбаева Б.С.....	48
PISA ЗЕРТТЕУЛЕРІНІҢ ЖАРАТЫЛЫСТАНУ БАҒЫТЫНДАҒЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	
Мұқсиынова А.Қ., Даутова З.С.....	53
ХИМИЯ САБАҒЫНДАҒЫ ЖОҒАРЫ СЫНЫПТАРҒА ӨЗІНДІК ОҚУ ДАҒДЫСЫ	
Мырзабекова Ж.Ә., Шаихова Б.К.....	58
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ХИМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ	
Оралбекова Д.Г.....	62
DEVELOPMENT OF CULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE OF 10TH GRADE STUDENTS THROUGH THE USE OF INTERNET TECHNOLOGIES	
Redova O.S.....	66
ТАНЫМДЫҚ ТАПСЫРМАЛАР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ЖАРАТЫЛЫСТАНУ САУАТТЫЛЫҒЫН ДАМУ	
Рысбай З.Б., Шағраева Б.Б.....	70
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН МЕКТЕПТІҢ ЖОҒАРЫ СЫНЫПТА-РЫНДА ХИМИЯНЫ ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА АҚПАРАТТЫҚ-ӘРЕКЕТТІК ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІН ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗЫ	
Сембаева М.Б., Шаихова Б.К.....	76
ХИМИЯДАН ТАНЫМДЫҚ ТАПСЫРМАЛАР ӘЗІРЛЕУ	
Төкенова М.А., Тантыбаева Б.С.....	80
БИОЛОГИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА ДИАЛОГТІК СҰРАҚ ҚОЮ СТРАТЕГИЯСЫНЫҢ МАҢЫЗЫ	
Умбетеева А., Шарипханова А.С.....	83
ХИМИЯ САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӘМБЕБАП ЖҮЙЕЛІ ОҚЫТУ ӘРЕКЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ	
Шанжың Ербота, Шаихова Б.К.....	87
ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЖҮЙЕЛІ ОҚУ ӘРЕКЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ХИМИЯЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІҢ МҮМКІНДІКТЕРІ	
Шанжың Ербота, Шаихова Б.К.....	92

2-СЕКЦИЯ

МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА ЖӘНЕ АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР САЛАСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЖӘНЕ ҚОЛДАНБАЛЫ АСПЕКТІЛЕР

НАУЧНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ В ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

SCIENTIFIC AND APPLIED ASPECTS IN THE FIELD OF MATHEMATICS, PHYSICS AND INFORMATION TECHNOLOGY

БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТІН ДАМУ ЖОЛДАРЫ

Аманова Г.К.....97

БІЛІМ БЕРУ ПЛАТФОРМАЛАРЫНДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ ҚОЛДАНУ ПОТЕНЦИАЛЫ

Касымбекова А.Б., Жантасова Ж.З..... 103

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА НА ТЕМУ «ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ

Мухтарова З.Ә., Базарова М.Ж..... 109

ELECTROMAGNETIC RADIATION AND ITS EFFECT ON HUMAN HEALTH

Kaydarova Y., Seitakhmetova Zh 113

3-СЕКЦИЯ

ПСИХОЛОГИЯ ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКА САЛАСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЖӘНЕ ҚОЛДАНБАЛЫ АСПЕКТІЛЕР, STE(A)M – БІЛІМ БЕРУ

НАУЧНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ В ОБЛАСТИ ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКИ, STE(A)M – ОБРАЗОВАНИЕ

SCIENTIFIC AND APPLIED ASPECTS IN THE FIELD OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY, STE(A)M – EDUCATION

ХИМИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА ОЙЫН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

Абайханова А.М., Даутова З.С 118

CONSIDERATION OF THE COGNITIVE ASPECTS OF LANGUAGE LEARNING AS A MEANS OF REINFORCING EDUCATIONAL CONTENT QUALITY

Aidosova A.B..... 123

МЕТОД «WHOLE LANGUAGE» КАК ТЕХНОЛОГИЯ РАСПОЗНАВАНИЯ ЦЕЛЫХ СЛОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ НА МЛАДШЕМ ЭТАПЕ

Айткулова Э.Д., Федосова С.А..... 127

MODERN TECHNOLOGIES FOR TEACHING FOREIGN LANGUAGES IN THE SYSTEM OF ADDITIONAL EDUCATION FOR ADULTS Алехина А.С., Ларионова И.Ю	131
ОРТА МЕКТЕПТЕ ОҚУШЫЛАРҒА ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕГІ ХИМИЯ ПӘНІНЕН ДИДАКТИКАЛЫҚ МАТЕРИАЛДАР Алибаева Г.С., Абылкасова Г.Е	136
ДАМУЫНДА АУЫТҚУЛАРЫ БАР БАЛАЛАРМЕН ТҮЗЕТУ ЖҰМЫСЫ Аянова М.А., Байтемирова А.Б., Байтемирова К.Б.....	141
МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДАҒЫ СӨЙЛЕУ КЕМШІЛІКТЕРІН ЕРТЕ АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ ТҮЗЕТУ ӘДІСТЕРІ Аянова М.А., Нурмуханбетова Н.К., Канапиянова К.Д.....	144
БОЛАШАҚҚА ДАЙЫНДЫҚ: STEAM АРҚЫЛЫ ХХІ ҒАСЫР ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУ Багимбаева К.Б., Рысханова Ж.А.....	147
БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫМЕН ОҚЫТУДАҒЫ БРЕНД ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ Бакиянова Б.Ж.....	152
РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ Бопенов Д.Д.....	157
БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМНІҢ КӘСІБИ ӨЗІН-ӨЗІ АНЫҚТАУЫНДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СҮЙЕМЕЛДЕУДІҢ РӨЛІ Дәулетбекқызы С., Баймухамбетова Б.Ш.....	161
ХИМИЯДАН ҮЙ ТАПСЫРМАСЫН «ЖАЛПЫЛАУ ЖӘНЕ САЛЫСТЫРУ» АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ Жанұзақ З.Б., Даутова З.С.....	165
РЕАЛИЗАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТЕМ ОБРАЗОВАНИЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ, СПОСОБСТВУЮЩИХ РАЗВИТИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ Задумина Е.В., Бейсембаева Р.С	170
ВЛИЯНИЕ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ И АДАПТАЦИЮ ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ Искакова И.Ш., Стельмах С.А	172
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА РОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ С РАС: СТРАТЕГИИ ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРЕССА И ПРОФИЛАКТИКА ВЫГОРАНИЯ Искакова И.Ш., Стельмах С.А	179
БЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРДЕР АРҚЫЛЫ ИНФОРМАТИКА САБАҒЫНДА ЖҰМСАҚ	

ДАҒДЫЛАРДЫ ДАМУ Кабдрахманова Г.К., Базарова М.Ж.....	185
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ХИМИЯ ПӘНІНЕН ЗЕРТТЕУ ҚЫЗМЕТІНДЕГІ ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК ТӘСІЛДЕР Кабдуалиева С.Б., Абылкасова Г.Е.....	188
ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ ҮШІН ОРЫС ТІЛІНДЕГІ ИНТЕРАКТИВТІ ҚҰРАЛДАР МЕН ҚОСЫМШАЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗЫ Кадылбекова А.К.....	193
USING MODERN ONLINE RESOURCES AND APPLICATIONS FOR TEACHING ACADEMIC LANGUAGE: OPPORTUNITIES AND LIMITATIONS Kamelova A., Fedosova S.A.....	198
STUDYING THE EFFECTIVENESS OF VISUAL AIDS AT SECONDARY LEVEL Кенжебаева А.Е., Федосова С.А.....	202
БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЭМОЦИОНАЛДЫҚ ИНТЕЛЛЕКТІСІН ДАМУДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ Кобыкбаева Б.А., Кобыкбаева А.А.....	205
ХИМИЯЛЫҚ ЭКСПЕРИМЕНТТЕ ПРОБЛЕМАЛЫҚ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ Қабылбекова А.Ә., Шаихова Б.К.....	212
АУТИЗМ СПЕКТРІ БҰЗЫЛЫСТАРЫ БАР АДАМДАРДЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК ҚЫЗМЕТІН АРТТЫРУ МАҚСАТЫНДА ВИРТУАЛДЫ КОНТЕНТ ҚҰРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ: ЗЕРТТЕУЛЕРГЕ ШОЛУ Қайдарова М.А., Карменова М.А.....	220
ЖАЛПЫ ТІЛ КЕМІСТІГІ БАР МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚОЛДАУ Құмарбекова А.Н., Сәлімова А.А., Канапиянова К.Д.....	226
РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ ЧЕРЕЗ STEAM-ПРОЕКТЫ Мурадова В.В.....	230
ОҚУШЫЛАРДЫ ХИМИЯ БОЙЫНША ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕ КЕЙС-СТАДИ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ Нуриманова Н.А., Абылкасова Г.Е.....	234
БИОЛОГИЯ САБАҒЫНДА СЫНДАРЛЫ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУДА БЛУМ ТАКСОНОМИЯСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ Омарбекова С.Е., Жантөре А.Б., Шарипханова А.С.....	238
ПРОБЛЕМЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ СОЦИОКУЛЬТУРНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ	

КАЗАХСТАНСКОГО ОБЩЕСТВА

Онласбекова Д.Н., Игибаева А.К..... 244

STEAM-ОБРАЗОВАНИЕ В МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ШКОЛЬНИКОВ

Рашидова З.А..... 250

АУДИОЛИНГВАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ, КАК САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ВЫСТРАИВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Баяндина А.И., Ринатқызы Н., Федосова С.А..... 255

К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЧТЕНИЯ И ПИСЬМА У ДЕТЕЙ

Русякина Т.К., Смаилова Ж.У..... 260

ХИМИЯНЫ ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕ ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚТАРДЫ ПАЙДАЛАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Сабирова Ж.М., Даутова З.С..... 265

БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДА STEM БІЛІМ БЕРУ ӘДІСТЕРІН ИНТЕГРАЦИЯЛАУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ ОЙЛАУ ҚАБІЛЕТІН, ПРОБЛЕМАЛАРДЫ ШЕШУ DAҒДЫЛАРЫН ЖӘНЕ КОМАНДАДА ЖҰМЫС ІСТЕЙ БІЛУІН ДАМУ

Сатыбалдинова Ж.Қ., Шарипханова А.С..... 271

ОРЫС ТІЛІН ОҚЫТУДАҒЫ ҚОЛДАНЫЛАТЫН ТИІМДІ ӘДІС-ТӘСІЛДЕР

Свенова С.Ш., Тұрсынғалиева А.С..... 275

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДА ХИМИЯДАН ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫҢ ОРНЫ

Советханова Ж.С., Даутова З.С..... 280

ОҚЫТУ ПРОЦЕСІНДЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЕКТ МҮМКІНДІКТЕРІН ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Солтанғалиева Г.М..... 285

ОРТА МЕКТЕПТЕ ХИМИЯ САБАҒЫНДА ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ДАМУҒА ӘСЕРІ

Тажуова Б.С., Тантайбаева Б.С..... 290

STEAM ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІ ЖӘНЕ ҰЛТТЫҚ ҚҰНДЫЛЫҚТАР

Талғатбекова С.Т., Солтанғалиева Г.М..... 294

ПОДХОДЫ В ИЗУЧЕНИИ ДИСГРАФИИ У ДЕТЕЙ С ДЦП

Штадель А.Ф., Мухаметалимов Н.М., Смаилова Ж.У..... 300

4-СЕКЦИЯ

ТАРИХ, ФИЛОСОФИЯ, САЯСАТТАНУ ЖӘНЕ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАТЫНАСТАР САЛАСЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ ЖӘНЕ ҚОЛДАНБАЛЫ АСПЕКТІЛЕР

НАУЧНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ В ОБЛАСТИ ИСТОРИИ, ФИЛОСОФИИ, ПОЛИТОЛОГИИ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

SCIENTIFIC AND APPLIED ASPECTS IN THE FIELD OF HISTORY, PHILOSOPHY, POLITICAL SCIENCE AND INTERNATIONAL RELATIONS

ДИАЛОГТИК СҰРАҚ ҚОЮ СТРАТЕГИЯСЫНДА ЖАҒДАЯТТЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫҢ ОРНЫ

Батырханова М.К., Умбетеева А.С., Шарипханова А.С 306

МАТЕРИАЛЫ ЭКСПЕДИЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ АВИФАУНЫ АЛАКОЛЬСКОЙ КОТЛОВИНЫ И ЮЖНЫХ ПРЕДГОРИЙ ТАРБАГАТАЯ

Прокопов К.П. 310

МАТЕРИАЛЫ О АВИФАУНЕ АЛАКОЛЬСКОЙ КОТЛОВИНЫ И ЮЖНЫХ ПРЕДГОРИЙ ТАРБАГАТАЯ

Прокопов К.П. 320

MIXING LANGUAGE WITH OTHER SUBJECTS

Seitbekova Zh.R., Akanova G.N., Toleusabyr D.D 330

DIGITAL STORYTELLING AS A WAY TO INCREASE STUDENT ENGAGEMENT IN ENGLISH LANGUAGE LEARNING

Баркова Е.Е. 334

ИНФОРМАТИКА ПӘНІ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН LESSON STUDY ӘДІСТЕМЕСІ АРҚЫЛЫ ДАМУДЫҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ – МАЗМҰНДЫҚ МОДЕЛІ

Қошқарбек А. П., Сейтахметова Ж. 338

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ПАСПОРТА ЗДОРОВЬЯ

Борозенец Д., Қалымбек Ұ. 344

СПЕЦИФИКА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДИЗАЙНУ ОДЕЖДЫ

Пернебаева Р. А. 349

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У ДИЗАЙНЕРОВ ОДЕЖДЫ

Пернебаева Р. А., Жакипбекова Д.А. 352

**DIGITAL STORYTELLING FOR ENGLISH TEACHERS. KEY CHARACTERISTICS OF
DIGITAL STORYTELLING**

Баркова Е.Е.....356

ИНКЛЮЗИВТІ МӘДЕНИЕТТІ ҚАЛЫСТАСТЫРУДЫҢ ЗЕРТТЕЛУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Толеуханова А.Д.....360

**«УНИВЕРСИТЕТ ҒЫЛЫМЫ – АЙМАҚТЫҢ
ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӨСУ ОРТАСЫ»**
тақырыбында «Уәлиев оқулары-2024»
Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының
МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ
I бөлім

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
Международной научно-практической конференции
«Увалиевские чтения-2024» на тему:
**«УНИВЕРСИТЕТСКАЯ НАУКА – СРЕДА ДЛЯ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РЕГИОНА»**
Часть I

COLLECTION OF MATERIAL
International scientific and practical conference
«Uvalievsky Readings-2024» on the topic
**«UNIVERSITY SCIENCE – AN ENVIRONMENT FOR
ECONOMIC GROWTH OF THE REGION»**
Part I

Басуға жауапты Ислямова С.А.

*Автор түпнұсқасынан көшірме жасау арқылы басып шығарылды
Мазмұны үшін Баспа жауапты емес*

Басуға 22.01.2025 ж. қол қойылды
Шартты баспа табағы 19,88
Таралымы 500 дана

Пішімі 60x84/16
Есептік баспа табағы 25,59
Тапсырыс 45

С. Аманжолов атындағы ШҚУ «Берел» баспасы
070020, Өскемен қаласы, 30-шы Гвардиялық дивизия көшесі, 42