Республиканский педагогический научно–методический журнал

ÚZDIK PEDAGOG JÝRNALY

Республикалық педагогикалық ғылыми-әдістемелік

№11(97)
(2026 ж. Қараша
/Ноябрь 2026 г.)



"Ұстаз – жүректен жол тапқан шырақ пен шамшырақ."

БАСТАУЫШ СЫНЫПТА ОҚЫТУ МЕН ТӘРБИЕЛЕУДЕ «АДАЛ АЗАМАТ» БАҒДАРЛАМАСЫ ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫН ОҚУ МАҚСАТЫНА ТИІМДІ ҚОЛДАНУ ТӘСІЛДЕРІ – 4 бет

БАЛАБАҚШАДАҒЫ ҚАЗАҚ ТІЛІН ҮЙРЕТУДІҢ ӘДІС-ТӘСІЛДЕРІ – 14 бет

ДӘРІЛІК ӨСІМДІК ЖЕНЬ-ШЕНЬНІҢ АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕРІ: ЕМДІК ҚАСИЕТТЕРІ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗ ҚОЛДАНУ ЖОЛДАРЫ – 24 бет

Оразгалиева
Меруерт Кыдырбековна

Бастауыш сынып мұғалімі
ШҚО білім басқармасы Тарбағатай ауданы бойынша білім бөлімінің
"Қ.Қайсенов атындағы орта мектебі" КММ

Республиканский педагогический научно-методический журнал

ÚZDIK PEDAGOG

Республикалық педагогикалық ғылыми-әдістемелік журналы

«ÚZDIK PEDAGOG JÝRNALY» республикалық педагогикалық ғылыми-әдістемелік журналының №11(97) (2026 ж. қараша) шығарылымы.
Выпуск №11(97) (Ноябрь 2026 г.) республиканского педагогического научно-методического журнала «ÚZDIK PEDAGOG JÝRNALY».

Басылымның кезеңділігі - айына 4 рет шығады

Периодичность издания — 4 раза в месяц.

№ KZ35VPY00080588 есепке қоюы туралы
КУӘЛІК

Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрлігі Ақпарат комитетінде берілген

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о постановке на учет № KZ35VPY00080588

Выдано Комитетом информации Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан

ТАҚЫРЫПТЫҚ БАҒЫТЫ:
білім беру саласындағы оқу-әдістемелік, ғылыми-тәжірибелік, ақпараттық -сараптамалық, педагогикалық инновациялық тәжірибелерді тарату бойынша материалдар жариялау.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ:
публикация материалов по распространению учебно-методического, научно-практического, информационно-аналитического, педагогического инновационного опыта в области образования.

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ / РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
Бас редактор:/Главный редактор: Баянды Ерлан
Дүйсенбекова Б.Н. – биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Қарағанды медицина университеті
Дүзбаева Н.М. – биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті
Каскарбаева Б.Б. – педагог-шебер
Қасқабаева Ф.С. – педагог-шебер
Есенова Ш.Б. – педагог-зерттеуші
Иманбек Ә.О. – жаратылыстану ғылымдарының магистрі
Алшынов А.Ә. – жаратылыстану ғылымдарының магистрі
Корректор / корректор: Кәкіш Мерей Ертайқызы
Жауапты хатшы / ответственный секретарь: Есбергенов Айдын Ардақұлы

Материалдардың анықтығына авторлар жауапты болады.
Редакция материалдарды қабылдамауға құқылы.

Ответственность за достоверность материалов несут авторы. Редакция оставляет за собой право отклонять материалы

«ÚZDIK PEDAGOG JÝRNALY» педагогикалық ғылыми-әдістемелік журналының авторларға арналған ережелерімен QR-кодты сканерлеу арқылы таныса аласыз.
С правилами для авторов педагогического научно-методического журнала «ÚZDIK PEDAGOG JÝRNALY» вы можете ознакомиться, отсканировав QR-код.

Мазмұны / Содержание

Оразгалиева М.К. Бастауыш сыныпта оқыту мен тәрбиелеуде «Адал азамат» бағдарламасы құндылықтарын оқу мақсатына тиімді қолдану тәсілдері.....4
Кенжегалиева А.А. Қателіктен даму – ұстаздық кемелдікке апарар жол.....7
Қасымхан А.К., Кабылбекова Н.К. Көру қабілетінің төмендеуіне әсер ететін қоршаған орта факторлары.....10
Дүйсалиева Н.Ж. Балабақшадағы қазақ тілін үйретудің әдіс-тәсілдері.....14
Есжанова А.М. Мектеп менеджменті: стратегиялық мақсаттар мен нәтижені бағалау.....17
Тәжібай Н.Ж. CRISPR Cas9 геномды редакциялау технологиясының молекулалық механизмі және қолданылуы.....19
Жаңбырбай А.Ж., Кабылбекова Н.К. Дәрілік өсімдік жень-шеньнің адам денсаулығына әсері: емдік қасиеттері және қауіпсіз қолдану жолдары.....24
Жумабаева З.Е., Шерім М.Ғ. Тіл дамыту теориясынан.....28
Алдабергенова Т.А. Пікір. Пікірдің жалған және ақиқаттығы. Өрт кезіндегі іс-әрекеттер.....35
Бесбаева Г.Т. Программалық жасақтама және жасанды интеллект.....38
Тулегенова Б.Д. Ағылшын тілі пәні арқылы оқушылардың танымдық қабілеттілігін арттыру жолдары.....40
Искакова Б.М., Кожахметова Ж.Ф. Математическое моделирование реальных жизненных ситуаций как средство развития функциональной грамотности учащихся старших классов.....42
Сейдалиева А.Қ. Ағылшын тілін оқытуда жасанды интеллектті қолдану: функционалдық сауаттылық пен өмірлік дағдыларды дамыту.....45
Тугулбай А.А. Жасанды интеллекттің орта мектеп оқушыларының ағылшын тілін меңгеру үдерісіндегі сыни ойлау дағдыларын дамытуға ықпалы.....48
Даулетбаева К.А. Математика сабағында жасанды интеллект мүмкіндіктерін тиімді пайдалану.....52
Төлеген А.С. Цифрлық білім беру ресурстары арқылы ағылшын тілін меңгертудің заманауи жолдары.....61

Оразгалиева Меруерт Кыдырбековна
Бастауыш сынып мұғалімі
ШҚО білім басқармасы Тарбағатай ауданы бойынша білім бөлімінің
"Қ.Қайсенов атындағы орта мектебі" КММ



БАСТАУЫШ СЫНЫПТА ОҚЫТУ МЕН ТӘРБИЕЛЕУДЕ «АДАЛ АЗАМАТ» БАҒДАРЛАМАСЫ ҚҰНДЫЛЫҚТАРЫН ОҚУ МАҚСАТЫНА ТИІМДІ ҚОЛДАНУ ТӘСІЛДЕРІ

Аңдатпа. Мақалада бастауыш сыныптағы оқу-тәрбие үдерісінде «Адал азамат» бағдарламасының құндылықтарын пәндердің оқу мақсаттарымен кіріктіре қолдану жолдары қарастырылады. Құндылыққа негізделген оқытудың маңызы, сабақта пайдалануға болатын әдіс-тәсілдер, пәнаралық тапсырмалар мен күтілетін нәтижелер ұсынылады. Негізгі мақсат – оқушыға құндылықты түсіндіріп қана қоймай, оны күнделікті оқу әрекеті мен өмірлік жағдаяттарда тәжірибе жүзінде қолдануға мүмкіндік беру.

Түйін сөздер: Адал азамат, бастауыш білім, тәрбие, ұлттық құндылық, оқу мақсаты, функционалдық сауаттылық, жауапкершілік, ынтымақтастық, құндылыққа бағдарланған оқыту.

Кіріспе

Қазіргі білім беру жүйесінің маңызды міндеттерінің бірі – білімді, бәсекеге қабілетті ұрпақ тәрбиелеумен қатар, бойында адамгершілік қасиеттері қалыптасқан, адалдықты ту еткен, жауапкершілікті сезінетін азамат қалыптастыру. Бұл міндетті жүзеге асыруда білім мен тәрбиенің бірлігін сақтау ерекше маңызға ие.

Бастауыш мектеп – баланың мінез-құлқы, дүниетанымы, қарым-қатынас мәдениеті мен өмірлік ұстанымдары қалыптаса бастайтын кезең. Осы жаста оқушы үлкенді құрметтеу, шындықты айту, өзгенің еңбегін бағалау, ортақ іске үлес қосу, табиғатты қорғау сияқты әрекеттерді күнделікті тәжірибе арқылы меңгереді. Сондықтан «Адал азамат» бағдарламасының құндылықтарын тек тәрбие сағаттарында ғана емес, әр пәннің мазмұны мен оқу мақсатына жүйелі түрде кіріктіру қажет.

Құндылыққа негізделген сабақта пәндік білім мен тәрбиелік мақсат бір-бірін толықтырады. Мұғалім оқу мақсатына сай тапсырма құрастыра отырып, оқушының білімін ғана емес, оның ойлауын, таңдауын, қарым-қатынасын және әрекетін де дамытады.

Құндылықтарды оқу мақсаттарымен кіріктіру жолдары

Құндылықтарды сабақ мазмұнына енгізу үшін мұғалім ең алдымен оқу мақсатын талдап, сол мақсатқа табиғи түрде үйлесетін тәрбиелік бағытты анықтауы керек. Құндылық сабаққа

жасанды түрде қосылмай, тақырыптың мазмұнынан, тапсырманың талабынан және оқушының әрекетінен көрініс тапқаны тиімді.

Мысалы, әдебиеттік оқу сабағында кейіпкердің іс-әрекетін талдау арқылы әділдік пен жауапкершілік туралы ой қозғауға болады. Математикада топтық есептерді орындау кезінде ынтымақтастық пен өзара көмек қалыптасады. Жаратылыстану пәнінде табиғатты қорғауға арналған зерттеу жұмыстары еңбекқорлықты, жауапкершілікті және туған жерге жанашырлықты дамытады. Көркем еңбек сабағында бұйым жасау, оны таныстыру және қайта өңделетін материалдарды пайдалану жасампаздық пен үнемшілдікке тәрбиелейді.

Сабақта қолдануға болатын тиімді әдіс-тәсілдер

«Адалдық алаңы» әдісі оқушылардың адалдық, шыншылдық және әділдік туралы түсінігін өмірлік жағдаяттар арқылы қалыптастыруға бағытталған. Мұғалім: «Сен сыныптасыңның жоғалған затын тауып алдың. Не істейсің?» немесе «Досың тапсырманы орындамай, сенен көшіріп алуды сұрады. Қандай шешім қабылдайсың?» деген жағдаяттар ұсынады. Оқушылар өз шешімдерін айтып, себебін дәлелдейді. Бұл әдіс баланы дұрыс таңдау жасауға және өз әрекетіне жауап беруге үйретеді.

«Құндылықтар қоржыны» әдісінде адалдық, бірлік, жауапкершілік, еңбекқорлық, отаншылдық, жаңашылдық сияқты ұғымдар жазылған карточкалар қолданылады. Оқушы бір карточканы таңдап, оның мағынасын түсіндіреді, мақал-мәтел немесе өмірден мысал келтіреді. Мұғалім таңдалған құндылықты сабақтың тақырыбымен байланыстырады.

«Жақсылық жаса – із қалдыр» әдісі оқушыларды мейірімділікке, қамқорлыққа және ізгі әрекетке баулиды. Оқушы бір күн ішінде жасаған жақсы ісін қысқаша жазып, оның кімге және қалай көмектескенін түсіндіреді. Бұл жұмыс оқушының өз әрекетіне назар аударуына ықпал етеді.

«Менің таңдауым – менің жауапкершілігім» әдісі проблемалық жағдаяттарды талдауға негізделеді. Оқушылар ұсынылған бірнеше шешімді салыстырып, ең тиімдісін таңдайды және өз пікірін дәлелдейді. Әдіс сыни ойлауды, пікір айту мәдениетін және жауапты шешім қабылдау дағдысын дамытады.

«Адал еңбек – жарқын болашақ» әдісі арқылы оқушылар шағын зерттеу, тәжірибе, шығармашылық жұмыс немесе топтық жоба орындайды. Мұнда тек соңғы нәтиже емес, жұмысты жоспарлау, міндеттерді бөлісу, табандылық таныту және бастаған істі аяқтау үдерісі де назарға алынады.

Пәндер бойынша құндылыққа бағытталған тапсырмалар

Қазақ тілі сабағында тілдік тақырыпты меңгерту барысында құндылық мазмұнындағы сөздер мен сөйлемдерді қолдануға болады. Мысалы, «Адал азамат» тіркесіне қатысты зат есімдерді теріп жазу, сол сөздермен сөйлем құрау, «Адалдық дегеніміз не?» тақырыбында шағын мәтін жазу оқушының тілдік дағдысымен қатар адамгершілік түсінігін дамытады.

Әдебиеттік оқу сабағында мәтіндегі кейіпкердің әрекетін бағалау, оның орнында болса қандай шешім қабылдайтынын жазу, оқиғаға басқа аяқталу ұсыну тиімді. Мұндай тапсырмалар оқушыны мәтінді түсініп оқуға, кейіпкерге баға беруге және өз көзқарасын дәлелдеуге үйретеді.

Математика сабағында ынтымақтастық пен жауапкершілікті дамытуға арналған өмірмен байланысты есептерді қолдануға болады. Мысалы: «Мектеп ауласына 24 көшет отырғызу үшін төрт топқа тең бөлді. Әр топ неше көшеттен отырғызады?» Есепті шығарғаннан кейін оқушылар ортақ еңбектің нәтижесі туралы пікір алмасады.

Жаратылыстану сабағында «Табиғатты қорғау – ортақ міндет» тақырыбында бақылау, шағын зерттеу және ұсыныс әзірлеу жұмыстарын ұйымдастыруға болады. Оқушылар суды үнемдеу, қоқысты сұрыптау, өсімдіктерді күту жолдарын анықтап, сыныпқа арналған ереже құрастырады.

Көркем еңбек сабағында қайта өңделетін материалдардан пайдалы бұйым немесе «Менің жасыл мектебім» макетін жасау оқушылардың шығармашылық қабілетін дамытады. Жұмыс

барысында материалды ұқыпты пайдалану, қауіпсіздік ережесін сақтау және топ мүшелерінің еңбегін құрметтеу талап етіледі.

STEAM технологиясы арқылы құндылықтарды кіріктіру

STEAM тәсілі оқушының алған білімін тәжірибеде қолдануына, зерттеу жүргізуіне және мәселені шығармашылықпен шешуіне мүмкіндік береді. Мәселен, «Таза аула – ортақ міндет» жобасын ұйымдастыруға болады. Жоба барысында оқушылар қоршаған ортаның ластану себептерін зерттейді, тазалықты сақтауға арналған жадынама әзірлейді, қоқысты сұрыптайтын жәшіктің үлгісін құрастырады, экологиялық плакат жасайды және жиналған қалдықтардың санын есептеп, диаграмма құрады.

Бұл жұмыс жаратылыстану, технология, инженерия, өнер және математиканы өзара байланыстырады. Сонымен қатар оқушыларда бірлесіп әрекет ету, еңбек нәтижесін бағалау, табиғатқа жанашырлық таныту және жаңа шешім ұсыну дағдылары қалыптасады.

Оқушы жетістігін бағалау және кері байланыс

Құндылықтарды қалыптастыруда бағалау жазалау немесе оқушыны бір-бірімен салыстыру құралына айналмауы тиіс. Мұғалім баланың әрекетін бақылап, жетістігін атап көрсетіп, келесі қадамын анықтауға көмектескені дұрыс. Ол үшін «Жақсылық күнделігі», «Өзіме есеп беремін», «Бір тілек – бір ұсыныс», «Мен бүгін не үйрендім?» сияқты рефлексия тәсілдерін қолдануға болады.

Мұғалім оқушының тапсырманы орындаудағы жауапкершілігін, топпен жұмыс істеуін, өзгенің пікірін тыңдауын, әділ шешім қабылдауын және бастаған ісін аяқтауын жүйелі бақылағаны жөн. Құндылықтың қалыптасуы бір сабақта толық жүзеге аспайды; ол күнделікті әрекет, тұрақты қолдау және мұғалімнің жеке үлгісі арқылы дамиды.

Мектеп, отбасы және қоғам ынтымақтастығы

Бастауыш сынып оқушысының құндылықтық тәрбиесі мектеппен шектелмейді. Отбасындағы қарым-қатынас, ата-ананың үлгісі және қоғамдық орта баланың мінез-құлқына тікелей ықпал етеді. Сондықтан мектеп пен ата-ана арасында ортақ талап пен өзара қолдау болғаны маңызды. Отбасылық оқу, бірлескен экологиялық акция, қайырымдылық және қоғамдық пайдалы еңбек сияқты жұмыстар оқушының игі әрекетін өмірлік дағдыға айналдыруға көмектеседі.

Қорытынды

«Адал азамат» бағдарламасының құндылықтарын бастауыш сыныптағы оқу мақсаттарымен кіріктіру – білім мен тәрбиені бір арнаға тоғыстыратын маңызды педагогикалық міндет. Мұғалім әр сабақта оқушыға адалдық туралы айтып қана қоймай, адал әрекет жасауға мүмкіндік беруі; жауапкершілік туралы түсіндіріп қана қоймай, нақты міндет жүктеуі; ынтымақ туралы сөз қозғап қана қоймай, бірлескен жұмыс ұйымдастыруы қажет.

Бала құндылықты құрғақ анықтамадан емес, күнделікті өмірдегі әрекеттен үйренеді. Сондықтан әр сабақта оқу мақсатына сай бір құндылықты айқындап, оны өмірлік жағдаятпен байланыстырып, практикалық тапсырма арқылы бекіту нәтижелі болмақ. Білім мен тәрбие өзара үйлескенде ғана елін сүйетін, еңбекті бағалайтын, әділдік пен жауапкершілікті ту еткен саналы ұрпақ қалыптасады.

Білім – ақылға жол ашса, тәрбие – жүрекке жол ашады. Ал екеуі тоғысқанда адал азаматтың тұлғасы қалыптасады.

Кенжегалиева Асем Амангелдиевна
Ағылшын тілі пәні мұғалімі, педагог-сарапшы
«Дина Нұрпейісова атындағы ЖОББМ» КММ
БҚО, Жаңақала ауданы, Көпжасар ауылы



ҚАТЕЛІКТЕН ДАМУ – ҰСТАЗДЫҚ КЕМЕЛДІККЕ АПАРАР ЖОЛ

Андатпа: Бұл TEDx баяндамасында ұстаздық жолдағы қателіктер кемшілік емес, кәсіби және тұлғалық өсудің басты ресурсы екені ашылады. Баяндамамда менің алғашқы сенімсіз қадамдарымнан бастап, құндылықтарға негізделген саналы таңдау арқылы кәсібилікке жету үдерісім баяндалады. Қателікке деген көзқарасты өзгерту, рефлексия мәдениетін қалыптастыру және үздіксіз даму ұстаздық кемелдікке қалай жетелейтіні нақты өмірлік тәжірибе мен ой толғаулар арқылы көрсетіледі. Бұл әңгіме – өз жолын іздеп жүрген жас ұстаздарға да, тәжірибелі педагогтерге де шабыт пен батылдық сыйлайтын ой алаңы.

Түйінді сөздер: ұстаздық жол, қателіктен үйрену, кәсіби даму, педагогикалық рефлексия, құндылықтар, кемелдік, өмір бойы білім алу, ұстаз тұлғасы

Кіріспе

Қазіргі білім беру кеңістігінде мұғалімнің кәсіби бейнесі тек пәндік біліммен ғана емес, оның рухани, тұлғалық және рефлексиялық әлеуетімен де өлшенеді. Ұстаздық қызмет – үздіксіз даму мен өзін-өзі жетілдіруді талап ететін күрделі үдеріс. Алайда бұл даму әрдайым табысты тәжірибелер арқылы емес, көбіне кәсіби қателіктерді саралау, мойындау және одан сабақ алу арқылы жүзеге асады.

Осы баяндамамда ұстаздық жол қателіктерден ада, мінсіз траектория ретінде емес, керісінше, кәсіби кемелдікке жетелейтін маңызды даму ресурсы ретінде қарастырылады.

Алғаш ағылшын тілі сабағына кірген күнім әлі есімде. Оқушылар үндемейді. Сұрақ қоямын – жауап жоқ. Сөздік біледі, грамматиканы да жаттаған. Бірақ… сөйлемейді. Сол кезде мен өзіме сұрақ қойдым:

- Мен ағылшын тілін үйретіп жүрмін бе, әлде ағылшын тілінен қорқу сезімін қалыптастырып жүрмін бе?

Біз, ағылшын тілі мұғалімдері, қателікке ерекше мән береміз. Себебі тілде қате – бірден байқалады. Бірақ дәл сол қателік – тіл үйренудің табиғи бөлігі екенін кейде ұмытып кетеміз.

Негізгі бөлім

Ұстаздық қызметтегі құндылықтар және кәсіби ұстаным

Ұстаздық жолға келген әрбір маман өзімен бірге белгілі бір құндылықтар жүйесін ала келеді. Бұл – жауапкершілік, талапшылдық, тәртіп, нәтижеге бағытталу сияқты ұстанымдар. Алайда тәжірибенің алғашқы кезеңдерінде осы құндылықтар кейде біржақты түсіндіріліп, оқушының тұлғалық дамуына кедергі келтіруі мүмкін.

Педагогикалық тәжірибеде жиі кездесетін жағдай – мұғалімнің бағдарламаны, жоспарды немесе бағалауды басты мақсатқа айналдыруы. Мұндай жағдайда оқушының ішкі күйі, қателесуге деген қорқынышы немесе жеке ерекшеліктері екінші орынға ысырылып қалады. Бұл – кәсіби тұрғыда байқалмайтын, бірақ салдары терең қателіктердің бірі.

Менің тәжірибемде де осындай кезең болған. Сабақтағы тәртіп пен талапқа басымдық беру, қателікке жол бермеуге ұмтылу уақыт өте келе оқушылардың белсенділігінің төмендеуіне, еркін пікір білдіруден қорқуына алып келгені байқалды. Бұл жағдай ұстаздық ұстанымды қайта қарауға түрткі болды.

Педагогикалық қателік ұғымы және оның мәні

Педагогикалық қателік ұғымы көбіне теріс мағынада қабылданады. Алайда ғылыми-педагогикалық тұрғыда қателік – бұл кәсіби дамудың табиғи кезеңі. Ол мұғалімнің кәсіби тәжірибесін терең түсінуіне, өз іс-әрекетіне сыни көзқарас қалыптастыруына мүмкіндік береді.

Қателік: кәсіби әлсіздіктің белгісі емес; тәжірибенің жетіспеушілігін көрсететін уақытша жағдай; рефлексия арқылы даму нүктесіне айналатын ресурс. Маңыздысы – қателіктің өзі емес, оған деген көзқарас. Егер мұғалім қателікті жасыруға немесе оны мойындамауға тырысса, кәсіби өсу тежеледі. Ал қателікті қабылдап, талдап, одан қорытынды шығара алған жағдайда педагогикалық тәжірибе сапалы жаңа деңгейге көтеріледі. Менде кездескен қателіктерді баяндайтын болсам:

Қателік №1: “Perfect English” талап ету

Алғашқы жылдары мен оқушыдан:

– дұрыс грамматика

– мінсіз pronunciation

– қатесіз сөйлем күттім

Нәтижесінде не болды?

Оқушылар сөйлемей қойды.

Бір оқушым маған бір күні:

— Teacher, I know the answer, but I’m afraid to make a mistake — деді.

Бұл менің кәсіби бетбұрысым болды. Сол кезден бастап мен сыныпта бір ережені енгіздім:

👉 **Mistakes are welcome here.**

– Қате үшін баға төмендетпедім

– Алдымен ойды, кейін форманы түзеттім

– “Wrong” емес, “Good try” деп жауап бердім

Осылайша сыныпта language environment қалыптасты.

Қателік №2: Тілді оқулықпен шектеу

Біз кейде ағылшын тілін:

– тек кітап

– тек ереже

– тек тест ретінде көреміз. Ал тіл – тірі құрал.

Мен сабақта:

– role play

– real-life situations

– project-based learning қолдана бастадым. **Мысалы:**

– “If you were a tour guide in Kazakhstan…”

– “Describe your traditions to a foreign friend”

– “Explain Nauryz in English”

Осы жерде **ұлттық құндылық пен ағылшын тілі бірікті.**

Оқушы тек тіл үйреніп қана қоймай, өз мәдениетін ағылшынша жеткізе бастады.

Қателік №3: Барлық оқушы бірдей тіл үйренеді деп ойлау

Кейбіреуі:

– тыңдау арқылы

– кейбірі ойын арқылы
– енді бірі қате жасап отырып үйренеді
Сол үшін мен:
– differentiated tasks
– speaking corners
– “My mistake of the week” әдісін енгіздім. Оқушылар аптасына бір қателігін таңдап, оның:
– не себепті болғанын
– келесіде қалай түзететінін ағылшынша түсіндірді.
Бұл:
– speaking skills
– self-reflection
– confidence қалыптастырды
Қателік – енді қорқыныш емес, өсу нүктесі болды.

Қателік арқылы кәсіби рефлексияның қалыптасуы

Менің ұстаздық жолымда кәсіби рефлексияның басталуына нақты бір жағдай себеп болды. Сабақ барысында оқушының жауап беруден бас тартуы, өз ойын білдіруден қорқуы мұғалім үшін ойланарлық белгіге айналды. Бұл жағдай білімнің жоқтығынан емес, қателесуден қорқу салдарынан туындағаны анықталды. Осы сәттен бастап келесі сұрақтар туындады:

- Сабақта қауіпсіз психологиялық орта қалыптасқан ба?
- Оқушының қателесуге құқығы ескеріліп жүр ме?
- Мұғалімнің өзі қателікті қалай қабылдайды?

Бұл сұрақтарға жауап іздеу кәсіби рефлексияның негізін қалады. Мен өз іс – әрекеттерімді қайта қарап, жоғарыда көрсетілген қателіктерден сабақ ала отырып, оқыту стилін өзгерту қажеттігін түсіндім. Сабақта диалогтық оқыту элементтерін енгізу, қателікті талқылау мәдениетін қалыптастыру, «дұрыс емес жауап» ұғымын қайта қарастыру нәтижесінде оқушылардың белсенділігі мен сенімі артқанын байқадым.

Ұстаздың рухани дамуы және ішкі мәдениеті

Кәсіби даму тек әдістемелік біліктілікті арттырумен шектелмейді. Ол ұстаздың ішкі дүниесімен, адамгершілік ұстанымдарымен тығыз байланысты. Қателікті мойындау – рухани жетілудің көрсеткіші. Ұстаз өзінің қателігін мойындаған сәтте: оқушыға үлгі болады; сенімге негізделген қарым-қатынас орнатады; оқу үдерісін адамгершілік кеңістікке айналдырады.

Менің тәжірибемде мұғалімнің «мен де үйреніп жүрмін» деген ұстанымы оқушыларды ашықтыққа, ынтымақтастыққа жетелейді. Бұл өз кезегінде білім беру сапасына оң әсерін тигізеді.

Қорыта айтқанда, ұстаздық кемелдік – қателіксіз жол емес. Ол қателікті мойындау, одан сабақ алу және кәсіби рефлексия арқылы үздіксіз даму жолы. Педагогикалық қателіктер мұғалімнің кәсіби тәжірибесін байытып, оның тұлғалық өсуіне ықпал етеді.

Ұстаз үшін ең маңыздысы – мінсіз болуға ұмтылу емес, шынайы болу, үйренуге дайын болу және өз тәжірибесіне сыни көзқараспен қарау. Қателікті даму мүмкіндігі ретінде қабылдаған мұғалім ғана нағыз кәсіби кемелдікке қадам басады.

Қолданылған әдебиеттер

1. Jana Ondrakova (2016). Errors as a Part of Teaching of Foreign Languages
2. Yuliya Borisovna Dyundik & Elena Evgen’evna Kalish (2020). Sharing experience: how to prevent and correct mistakes when teaching English at university
3. Karen Nemeth (2020) & EdWeek Article: 12 Common Mistakes Made by Teachers of English-Language Learners
4. “Mistakes Help Us Grow” (2023). Kunal Handa et al. — Growth Mindset in Classrooms
5. Rod Ellis (2006). Implicit and Explicit Corrective Feedback and L2 Acquisition

Қасымхан Алтынай Кикенқызы[1] - «Биология» кафедрасының 4 курс студенті
Ғылыми жетекшісі: **Кабылбекова Назгуль Кенесхановна**[2]
«Биология» кафедрасының аға оқытушысы
[1,2]М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті
Тараз қаласы



КӨРУ ҚАБІЛЕТІНІҢ ТӨМЕНДЕУІНЕ ӘСЕР ЕТЕТІН ҚОРШАҒАН ОРТА ФАКТОРЛАРЫ

Аңдатпа. Бұл мақалада көру қабілетінің төмендеуіне әсер ететін қоршаған орта факторлары және олардың адам денсаулығына ықпалы қарастырылады. Қазіргі уақытта компьютер, смартфон және басқа да электрондық құрылғыларды жиі пайдалану, жарықтың дұрыс түспеуі, ауаның ластануы, ультракүлгін сәулелердің әсері мен күнделікті өмірдегі гигиеналық талаптардың сақталмауы көру мүшесінің саулығына кері әсер етуі мүмкін. Әсіресе балалар мен жасөспірімдердің көру қабілетін сақтау мәселесі өзекті болып отыр. Мақалада қоршаған орта жағдайларының көзге әсері, көру қабілетінің нашарлауына ықпал ететін негізгі себептер және олардың алдын алу жолдары талданады. Сонымен қатар көз саулығын сақтауға бағытталған қарапайым, күнделікті өмірде қолдануға болатын ұсыныстар беріледі. Қоршаған орта факторларын ескеру және көру гигиенасын сақтау көру қабілетін қорғауда маңызды рөл атқарады.

Кілт сөздер: көру қабілеті, көз саулығы, қоршаған орта, экран уақыты, ультракүлгін сәуле, жарықтандыру, ауаның ластануы, көру гигиенасы, алдын алу.

Адамның қоршаған ортасы оның денсаулығына тікелей немесе жанама түрде әсер етіп отырады. Соның ішінде көру мүшесінің маңызы ерекше, өйткені адам күнделікті ақпараттың басым бөлігін көру арқылы қабылдайды. Оқу, жазу, жұмыс істеу, қоршаған ортаны тану және адамдармен қарым-қатынас жасау кезінде көздің қызметі маңызды орын алады. Сондықтан көру қабілетін сақтау – денсаулықты қорғаудың негізгі бағыттарының бірі. [1]

Қазіргі қоғамда технологиялардың дамуына байланысты адамдардың өмір салты айтарлықтай өзгерді. Компьютерлер мен смартфондар күнделікті өмірдің ажырамас бөлігіне айналды. Оқушылар мен студенттер сабақ оқу, тапсырма орындау және ақпарат іздеу кезінде электрондық құрылғыларды жиі пайдаланады. Ал бос уақытында әлеуметтік желілерді қарау немесе бейнематериалдар көру экран алдында өткізілетін уақытты одан әрі арттырады.

Сонымен қатар адамның көру қабілетіне тек электрондық құрылғылар ғана емес, жарықтандыру сапасы, ашық ауада өткізетін уақыт, күн сәулесі, қоршаған ортаның ластануы және еңбек пен демалыс тәртібі де әсер етуі мүмкін. Бұл факторлардың барлығы көздің қалыпты қызметін сақтауда ескерілуі қажет.

Осыған байланысты көру қабілетінің төмендеуіне әсер етіп отырған қоршаған орта факторларын зерттеу, олардың ықпалын түсіндіру және алдын алу шараларын қарастыру бүгінгі таңда өте маңызды болып табылады. [1, 2]

Көру қабілеті адамның өмір сүру сапасына тікелей әсер етеді. Көздің саулығы оқу үлгеріміне, еңбек өнімділігіне және күнделікті әрекеттерді орындауға ықпал етеді. Көру қабілетінің нашарлауы кейбір адамдар үшін ақпаратты қабылдауды қиындатып, қосымша қолайсыздықтар туғызуы мүмкін. [1]

Қоршаған орта факторлары дегеніміз – адамның өмір сүретін, оқитын немесе жұмыс істейтін ортасындағы денсаулыққа әсер етуі мүмкін жағдайлар. Оларға табиғи жарықтың жеткіліктілігі, жасанды жарықтандыру, ауаның сапасы, күн сәулесі, жұмыс орнының ұйымдастырылуы және электрондық құрылғыларды пайдалану тәртібі жатады. [1, 6]

Бұл факторлардың әсері әр адамда әртүрлі көрініс табуы мүмкін. Мысалы, ұзақ уақыт экранға қарау көздің шаршауына, құрғауына және уақытша бұлыңғыр көруге әкеледі. Ал оқу кезінде жарықтың жеткіліксіз болуы адамды кітапқа немесе дәптерге жақынырақ үңілуге мәжбүр етеді. [4, 6]

Сондықтан көру қабілетін сақтау үшін тек көз ауруларын емдеуге ғана емес, олардың пайда болуына ықпал етуі мүмкін күнделікті жағдайларды жақсартуға да көңіл бөлу қажет.

Қазіргі уақытта компьютерлер, планшеттер мен смартфондар адамдардың күнделікті өмірінде кеңінен қолданылады. Әсіресе оқушылар мен студенттер электрондық құрылғылар арқылы сабақ оқып, тапсырмалар орындап, түрлі ақпарат алады. Алайда экранға ұзақ уақыт бойы үзіліссіз қарау көзге қосымша күш түсіруі мүмкін. [4]

Экранды пайдаланған кезде адам әдетте жақын орналасқан нысанға ұзақ уақыт назар аударады. Мұндай жағдайда көздің фокустау жүйесі үздіксіз жұмыс істейді. Сонымен қатар экранға қарап отырған кезде адамның кірпік қағу жиілігі төмендейді. Соның салдарынан көздің беткі қабаты құрғап, ашыту, қызару және шаршау сезімі пайда болады. [4]

Ұзақ уақыт жақыннан жұмыс істеу, әсіресе балалар мен жасөспірімдерде миопияның (алыстан көрмеушіліктің) пайда болуымен және оның дамуымен тікелей байланысты болуы мүмкін. Дегенмен көру қабілетінің төмендеуін тек экранмен ғана байланыстыру дұрыс емес. Оған тұқымқуалаушылық, ашық ауада өткізетін уақыт және басқа да факторлар әсер етеді. [1, 3, 4]

Электрондық құрылғылардың ықтимал кері әсерін азайту үшін бірнеше ережені сақтау қажет:

- экран алдында ұзақ уақыт үзіліссіз отырмау;
- әр 20 минут сайын шамамен 20 секунд бойы 6 метр немесе одан алысырақ орналасқан нысанға қарау;
- экранды көзден қолайлы қашықтықта ұстау;
- бөлменің жарықтандырылуын дұрыс ұйымдастыру;
- көз шаршаған жағдайда үзіліс жасап, демалу;
- ұйықтар алдында электрондық құрылғыларды пайдалануды шектеу.

Бұл ережелер көздің шаршауын азайтуға көмектеседі. Алайда бұлар көру қабілетінің төмендеуінен толық қорғайтын жалғыз құрал емес. [4]

Жарықтандыру сапасы адамның көру мүшесінің қалыпты жұмыс істеуі үшін аса маңызды. Оқу, жазу немесе компьютермен жұмыс істеу кезінде жарық жеткіліксіз болса, мәтінді көру қиындап, көз тез шаршайды. Ал жарықтың шамадан тыс ашық болуы немесе оның тікелей көзге түсуі де қолайсыздық туғызады. [6]

Мысалы, қараңғы бөлмеде телефон экранын ұзақ уақыт пайдалану көзге түсетін жайсыздықты күшейтеді. Сол сияқты терезеден түскен күн сәулесінің экранға шағылысуы мәтінді анық көруге кедергі келтіреді. Мұндай жағдайда адам экранға жақындай түсіп, дене қалпын өзгертуге мәжбүр болады. [6]

Оқу орындарында және үй жағдайында жұмыс үстелінің жарықтандырылуына ерекше назар аудару қажет. Табиғи жарықты тиімді пайдаланып, қажет болған жағдайда үстел шамын

қолданған дұрыс. Жарық жұмыс істейтін аймақты жеткілікті қамтып, көзге тікелей түспеуі тиіс. [6]

Сонымен қатар кітап пен дәптерді көзге тым жақын ұстаудан аулақ болған жөн. Оқу кезінде дұрыс отыру, мәтін мен көздің арасындағы қолайлы қашықтықты сақтау және белгілі уақыт аралығында алыстағы заттарға қарау көздің шаршауын азайтады. [6]

Күн сәулесі адам өмірі үшін маңызды болғанымен, оның құрамындағы ультракүлгін сәулелердің шамадан тыс әсері көз тіндеріне зиян келтіруі мүмкін. Әсіресе күн сәулесі өте күшті болған кезде көзді қорғау қажеттілігі артады. [5]

Ультракүлгін сәулелердің шамадан тыс әсері көздің сыртқы қабаттарына зақым келтіреді. Ал ұзақ уақыт бойы ультракүлгін сәулеленуге ұшырау катаракта сияқты кейбір көз ауруларының даму қаупін арттырады. Сондықтан ашық ауада жүргенде көзді күн сәулесінен қорғау маңызды. [5]

Көзді қорғаудың тиімді тәсілдерінің бірі – ультракүлгін сәулелерден қорғайтын сапалы күннен қорғайтын көзілдірік пайдалану. Көзілдіріктің сыртқы түріне ғана емес, оның ультракүлгін сәулелерден қорғаныс деңгейіне де назар аудару қажет. Қажет болған жағдайда күнқағарлы бас киім киген жөн. [5]

Қоршаған ортаның ластануы адам денсаулығына әртүрлі жолмен әсер етеді. Ауа құрамындағы шаң, түтін және басқа да ұсақ бөлшектер көздің сыртқы қабатын тітіркендіреді. Әсіресе көлік қозғалысы көп жерлерде, өндіріс орындарының маңында немесе шаңды ортада жүргенде көздің жайсызданууы байқалады. [1, 2]

Ластанған ауа көздің қызаруына, ашуына, жас ағуына және құрғау сезіміне себеп болуы ықтимал. Бұл белгілер әсіресе аллергияға бейім адамдарда айқынырақ көрінеді. [1, 3]

Дегенмен ауаның ластануының көзге әсері мен көру өткірлігінің тұрақты төмендеуін бірдей қарастыруға болмайды. Ауадағы ластаушы заттар көбіне көздің беткі қабатын тітіркендірсе, көру қабілетінің тұрақты нашарлауы басқа да биологиялық және физиологиялық себептерге байланысты болады. [1, 2]

Көзді шаң мен түтіннің әсерінен қорғау үшін ластанған ортада болу уақытын мүмкіндігінше азайту, үй-жайды жүйелі түрде тазалау және желдетіп тұру ұсынылады. [3]

Қазіргі кезде балалар мен жасөспірімдердің бос уақытының едәуір бөлігі үй ішінде өтеді. Сабақ оқу, компьютер пайдалану, телефон қарау және теледидар көру адамның жақын қашықтықтағы заттарға ұзақ уақыт назар аударуына әкеледі. Ал ашық ауада серуендеуге бөлінетін уақыт азайып отыр. [1, 3]

Ғылыми зерттеулер ашық ауада көбірек уақыт өткізудің балаларда миопияның пайда болу қаупін айтарлықтай төмендетуге көмектесетінін көрсетеді. Сондықтан оқушылардың күнделікті өмірінде серуендеуге, спортпен айналысуға және табиғат аясында уақыт өткізуге жағдай жасалуы тиіс. [1, 3]

Ашық ауада болу кезінде адам қоршаған ортадағы әртүрлі қашықтықта орналасқан нысандарға қарайды, бұл жақыннан жұмыс істеу уақытын теңестіруге көмектеседі. [3]

Көру қабілетін сақтау үшін қоршаған орта жағдайларын жақсартумен қатар, күнделікті өмірде дұрыс әдеттерді қалыптастыру қажет. Алдын алу шараларын мынадай бағыттар бойынша жүзеге асыруға болады: [1, 3]

1. Экран уақытын дұрыс ұйымдастыру: Компьютер мен смартфонды үзіліссіз ұзақ пайдаланбау, көзді демалдыру.

2. Жарықтандыруды жақсарту: Жұмыс орнын жеткілікті жарықпен қамтамасыз ету, шағылысуды болдырмау.

3. Ашық ауада көбірек уақыт өткізу: Күнделікті серуен мен табиғат аясындағы белсенділікті арттыру.

4. Ультракүлгін сәуледен қорғану: Күн көзі күшті кезде сапалы арнайы көзілдіріктерді қолдану.

5. Жеке гигиенаны сақтау: Көзді лас қолмен ұстамау, жеке гигиена ережелерін қатаң сақтау.

6. Дұрыс тамақтану: Рационға дәрумендерге бай көкөністер, жемістер мен балық өнімдерін қосу.

7. Жүйелі түрде офтальмологқа қаралу: Көру қабілетін уақытында тексертіп, маман кеңесін алу.

Қорыта айтқанда, көру қабілетінің төмендеуіне әсер етіп отырған қоршаған орта факторлары қазіргі қоғамдағы өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Электрондық құрылғыларды ұзақ пайдалану, жарықтандырудың бұзылуы, ультракүлгін сәулелер, ауаның ластануы және ашық ауада аз болу көз саулығына әсер етеді. [1, 2]

Көру қабілетін сақтау үшін экран уақытын реттеу, оқу орнын дұрыс жарықтандыру, күн сәулесінен қорғану, таза ауада серуендеу және көзді жүйелі түрде тексерту маңызды. Көз саулығын сақтау – тек медицина мамандарының міндеті емес, әр адамның өз денсаулығына деген жауапкершілігі. Күнделікті өмірдегі қарапайым әдеттерді қалыптастыру арқылы көру мүшесіне түсетін қолайсыз әсерлерді айтарлықтай азайтуға болады. [1, 3, 4, 5]

Пайдаланылған әдебиеттер

1. World Health Organization. World report on vision. – Geneva: World Health Organization, 2019.

2. World Health Organization. Blindness and vision impairment. – Ресми ақпараттық материал, 2021.

3. International Agency for the Prevention of Blindness (IAPB). Eye health and vision care resources.

4. American Academy of Ophthalmology. Eye Health: Computer Use and Digital Eye Strain.

5. American Academy of Ophthalmology. Ultraviolet (UV) Radiation and Your Eyes.

6. Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептеріне арналған биология оқулықтары. – Алматы, 2022.

ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СНИЖЕНИЕ ЗРЕНИЯ

Аннотация. В данной статье рассматриваются факторы окружающей среды, влияющие на снижение зрения, и их воздействие на здоровье человека. В настоящее время частое использование компьютеров, смартфонов и других электронных устройств, неправильное освещение, загрязнение воздуха, воздействие ультрафиолетового излучения, а также несоблюдение гигиенических требований в повседневной жизни могут негативно влиять на здоровье органов зрения. Особую актуальность приобретает проблема сохранения зрения у детей и подростков. В статье анализируется влияние условий окружающей среды на глаза, рассматриваются основные причины, способствующие ухудшению зрения, и способы их профилактики. Кроме того, представлены простые практические рекомендации, направленные на сохранение здоровья глаз и доступные для применения в повседневной жизни. Учет факторов окружающей среды и соблюдение правил гигиены зрения играют важную роль в профилактике нарушений зрения.

Ключевые слова: зрение, здоровье глаз, окружающая среда, экранное время, ультрафиолетовое излучение, освещение, загрязнение воздуха, гигиена зрения, профилактика.

Дүйсалиева Назгүл Жексембайқызы
Қазақ тілі маманы
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімінің
«№ 29 бөбекжайы» ЖБҚ МКҚК



БАЛАБАҚШАДАҒЫ ҚАЗАҚ ТІЛІН ҮЙРЕТУДІҢ ӘДІС-ТӘСІЛДЕРІ

Аннотация. Мақалада мектепке дейінгі ұйымдарда балаларға қазақ тілін үйретудің тиімді әдіс-тәсілдері қарастырылады. Балалардың сөздік қорын байыту, байланыстырып сөйлеу қабілетін қалыптастыру, тілге деген қызығушылығын арттыруда ойын технологияларының, көрнекілік әдістерінің, шығармашылық тапсырмалардың және ұлттық құндылықтарға негізделген жұмыс түрлерінің маңызы сипатталады. Сонымен қатар қазақ тілін күнделікті қарым-қатынас құралы ретінде меңгертудің тиімді жолдары ұсынылады.

Түйін сөздер: қазақ тілі, балабақша, тіл дамыту, ойын технологиясы, ұлттық құндылықтар, сөйлеу дағдысы, коммуникативтік қабілет, заманауи әдіс-тәсілдер.

Кіріспе

Тіл – ұлттың жаны, халықтың асыл мұрасы, ұрпақтан-ұрпаққа жалғасатын рухани құндылық. Баланың ана тіліне деген сүйіспеншілігі мен қызығушылығы мектепке дейінгі кезеңнен бастап қалыптасады. Сондықтан балабақшада қазақ тілін үйрету – тек жаңа сөздерді меңгерту ғана емес, баланың ойлау қабілетін, дүниетанымын, қарым-қатынас мәдениетін және ұлттық танымын дамытуға бағытталған маңызды педагогикалық үдеріс.

Мектепке дейінгі жастағы балалардың қабылдау ерекшеліктерін ескере отырып, қазақ тілін үйретуде қызықты, қолжетімді, көрнекілікке және әрекетке негізделген әдістерді қолдану қажет. Бала тілді еркін ортада, ойын арқылы, күнделікті қарым-қатынас барысында тезірек меңгереді.

Қазақ тілін үйретудегі тиімді әдіс-тәсілдер

1. Ойын арқылы оқыту әдісі

Ойын – мектепке дейінгі жастағы баланың негізгі әрекеті. Сондықтан тіл үйрету барысында дидактикалық және қимылды ойындарды пайдалану өте тиімді.

- «Сиқырлы қоржын» – қоржыннан заттарды алып, қазақша атау;
- «Кім жылдам?» – суреттерді атап, тиісті топқа орналастыру;
- «Не артық?» – заттардың ішінен артық суретті тауып, себебін түсіндіру;
- «Сөзді жалғастыр» – педагог бастаған сөз тіркесін аяқтау;
- «Кім не істейді?» – мамандықтар мен жануарлардың әрекеттерін сипаттау.

Ойын барысында балалар жаңа сөздерді есте сақтап қана қоймай, оларды өзара қарым-қатынаста қолдануға үйренеді.

2. Көрнекілік әдісі

Баланың есте сақтау және қабылдау қабілетін дамытуда көрнекіліктің маңызы зор. Түрлі түсті суреттер, заттық бейнелер, тақырыптық карточкалар, қуыршақтар, ойыншықтар мен интерактивті материалдар сабақтың қызықты өтуіне ықпал етеді.

Мысалы, «Жемістер мен көкөністер» тақырыбында балаларға нақты жемістер мен көкөністерді көрсетіп, олардың түсін, пішінін, дәмін қазақ тілінде сипаттату арқылы сөздік қорын молайтуға болады.

3. Сұрақ-жауап әдісі

Бұл әдіс баланың өз ойын жеткізуіне, сұрақты түсініп, толық жауап беруіне мүмкіндік береді. Мысалы: «Сенің атың кім?», «Сен нешедесің?», «Бүгін ауа райы қандай?», «Сен қандай ойыншықты ұнатасың?», «Отбасыңда кімдер бар?» деген сұрақтар арқылы балаларды диалогке тартуға болады.

Бастапқыда балалар қысқа жауап берсе, біртіндеп толық сөйлем құрауға дағдыланады.

4. Сергіту сәттері мен қимыл-қозғалыс әдісі

Қимыл мен сөзді байланыстыру арқылы балалардың жаңа сөздерді есте сақтау қабілеті артады. Өлең жолдары, тақпақтар, санамақтар мен қимылды ойындар баланың сабаққа белсенді қатысуына жағдай жасайды.

Мысалы: «Басымызды иеміз, қолымызды созамыз. Оңға, солға бұрылып, орнымызда тұрамыз». Осындай қарапайым тапсырмалар арқылы балалар сөзді естіп, қимылмен көрсетіп, мағынасын түсінеді.

5. Рөлдік және сахналау әдісі

Балалардың байланыстырып сөйлеуін дамытуда рөлдік ойындар ерекше орын алады. «Дүкенде», «Қонақта», «Дәрігерде», «Отбасында» сияқты ойындар арқылы балалар күнделікті өмірде қолданылатын сөздер мен сөйлемдерді меңгереді.

Мысалы, «Дүкенде» ойынында: «Сәлеметсіз бе!», «Сізге не керек?», «Маған алма беріңізші», «Міне, алыңыз!», «Рақмет!» деген сөз орамдарын қолдануға болады. Мұндай тапсырмалар баланы қазақ тілінде еркін сөйлесуге жетелейді.

Ұлттық құндылықтар арқылы тіл дамыту

Қазақ тілін үйретуде ұлттық құндылықтарды сабақ мазмұнымен байланыстырудың тәрбиелік мәні ерекше. Халқымыздың салт-дәстүрлері, ұлттық ойындары, қолөнері, тұрмыстық бұйымдары мен ауыз әдебиеті – баланың тілдік қорын байытатын құнды құралдар.

- «Асық ату» ойыны арқылы сандарды, түстерді және бағыттарды үйрету;
- «Қазақтың ұлттық киімдері» тақырыбында киім атауларын меңгерту;
- «Қонақ күту» ойыны арқылы сыпайы сөздерді қолдану;
- «Наурыз мерекесі» тақырыбында ұлттық дәстүрлермен таныстыру;
- мақал-мәтелдер мен жұмбақтар арқылы ойлау және сөйлеу қабілетін дамыту.

Ұлттық мазмұндағы тапсырмалар баланың тіл үйренуге деген қызығушылығын арттырып, туған халқының мәдениеті мен дәстүріне құрметпен қарауға тәрбиелейді.

Заманауи технологияларды қолдану

Қазіргі білім беру кеңістігінде цифрлық ресурстарды тиімді пайдалану да маңызды. Интерактивті тақта, аудиожазбалар, бейнематериалдар, электронды суреттер мен тілдік ойындар сабақтың мазмұнын түрлендіреді.

Мысалы, балаларға жануарлардың дауысын тыңдатып, оның қай жануар екенін тапқызу; бейнесюжет көрсету арқылы жаңа сөздерді меңгерту; суреттерді сәйкестендіру тапсырмаларын орындату – баланың қызығушылығын арттыратын тиімді тәсілдер.

Алайда цифрлық құралдар педагогтің тікелей қарым-қатынасын алмастырмайды. Олар тек оқыту үдерісін толықтыратын көмекші құрал ретінде қолданылуы тиіс.

Музыкамен кіріктіре оқыту – тіл меңгертудің тиімді жолы

Қазақ тілін музыкамен байланыстыра оқыту баланың есту, есте сақтау, ырғақты сезіну және сөйлеу қабілеттерін қатар дамытады. Музыка жетекшісімен бірлескен сабақтарда қазақ тіліндегі әндер, музыкалық ойындар, ұлттық әуендер мен ырғақты қимылдарды қолдануға болады.

Мысалы, «Қазақтың ұлттық аспаптары» тақырыбында домбыра, қобыз, жетіген атауларын таныстырып, олардың үнін тыңдату арқылы балалардың сөздік қорын кеңейтуге болады. Ән айту барысында бала сөздерді әуенмен бірге қайталап, дұрыс дыбыстауға және сөздерді есте сақтауға дағдыланады.

Педагогтің кәсіби шеберлігі және тілдік орта қалыптастыру

Қазақ тілін нәтижелі меңгертудің маңызды шарттарының бірі – балабақшада қазақша тілдік ортаны қалыптастыру. Педагог балалармен күнделікті амандасу, қоштасу, ойын ұйымдастыру, тамақтану, серуендеу және басқа да күн тәртібі кезеңдерінде қазақ тілінде сөйлесуге мүмкіндік жасауы қажет.

Баланың әрбір сөзін қолдап, дұрыс сөйлеуге бағыттап, қателескен жағдайда жылы қарым-қатынаспен түзету маңызды. Себебі бала өзін еркін сезінгенде ғана ойын ашық жеткізіп, жаңа сөздерді қолдануға талпынады.

Қорытынды

Қорыта айтқанда, балабақшада қазақ тілін үйрету – үздіксіз ізденісті, шығармашылықты және педагогикалық шеберлікті қажет ететін маңызды жұмыс. Ойын технологиялары, көрнекілік, сұрақ-жауап, рөлдік ойындар, музыкамен кіріктіру және ұлттық құндылықтарға негізделген тапсырмалар балалардың тілдік дағдыларын қалыптастыруда нәтижелі әдістер болып табылады.

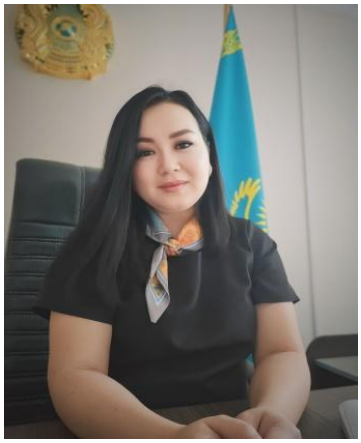
Әр баланың қазақ тілінде бір ауыз сөз айтуы, өз ойын жеткізуге талпынуы – педагог еңбегінің жемісі. Біздің басты мақсатымыз – қазақ тілін балаға міндет ретінде емес, күнделікті өмірде қуана қолданатын қарым-қатынас құралы ретінде меңгерту.

Тілге құрмет – елге құрмет. Ал ана тілін құрметтейтін ұрпақ тәрбиелеу – әрбір педагогтің қасиетті міндеті.

Пайдаланылған әдебиеттер

- Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы.
- Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты.
- Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың үлгілік оқу бағдарламасы.
- Мектепке дейінгі педагогика және балалардың тілін дамыту әдістемесі бойынша оқу-әдістемелік еңбектер.

Есжанова Асельхан Маратовна
Мектеп директоры, II санатты басшы
Маңғыстау облысының білім басқармасының Ақтау қаласы бойынша білім бөлімі
«Исатай Сүйеубаев атындағы №8 жалпы білім беретін мектеп» КММ



МЕКТЕП МЕНЕДЖМЕНТІ: СТРАТЕГИЯЛЫҚ МАҚСАТТАР МЕН НӘТИЖЕНІ БАҒАЛАУ

Аннотация Бұл мақалада білім беру ұйымын дәстүрлі әкімшілік бақылаудан нәтижеге бағдарланған стратегиялық басқару моделіне көшірудің әдістемелік негіздері мен практикалық механизмі қарастырылады. Автор мектеп басшысының жеке кәсіби даму траекториясын қалыптастыру, басқарушылық жобаларды қорғау алгоритмдері және оқу-тәрбие үдерісінде академиялық адалдықты қамтамасыз ету тетіктерін ғылыми-практикалық тұрғыдан талдайды. Мақалада SMART & OKR мақсат қою технологиялары, KPI индикаторлары арқылы мониторинг жүргізу, сондай-ақ мектеп директоры орынбасарларының қызметін декомпозициялау арқылы ішкі және сыртқы бағалау (ББЖМ) арасындағы алшақтықты жоюдың нақты кейсі дәйектеледі. Ұсынылған авторлық әдістемелік модель мектеп басшылары мен әкімшілік құрамның басқарушылық құзыреттілігін арттыруға бағытталған.

Түйін сөздер: мектеп менеджменті, стратегиялық басқару, SMART мақсаттар, академиялық объективтілік, индикаторлық мониторинг, басқарушылық кейстер, декомпозиция.

Қазіргі білім беру кеңістігінде мектептің тұрақты дамуы мен бәсекеге қабілеттілігі тиімді басқару, нақты жоспарлау және деректерге негізделген шешім қабылдау үдерістерімен тығыз байланысты. Мектеп басшылығы мен педагогикалық ұжым алдында қойылған мақсаттардың өлшенетін, қолжетімді және нақты мерзімге бағытталған болуы басқару тиімділігінің басты шарты болып табылады. Осыған орай, басқарушылық жобаны қорғау мен кәсіби дамуды ұйымдастыру тек формалды есеп беру емес, ол басшының мақсат қою, деректерді түсіндіру, жоспарлау және нәтижені бағалау қабілетін айқындайтын кешенді үдеріс ретінде қарастырылады. Жобаны қорғау барысында проблема мен оның шынайы дәлелі, SMART мақсаттар, нәтижелер тізбегі, индикаторлар, әрекет жоспары, мониторинг жүйесі, ықтимал тәуекелдер мен келесі жетілдіру циклі өзара тығыз байланыста жүйелі түрде баяндалады.

Мектептің стратегиялық даму мақсаттарын жүзеге асыру басшының жеке кәсіби дамуын жүйелі жоспарлаумен де тікелей ұштасады. Кәсіби даму тек курсқа немесе семинарларға қатысумен өлшенбейді; жаңа білім мен әдіс-тәсілдердің нақты басқарушылық тәжірибеге енгізілуі басты назарда болады. Бұл ретте дамытылатын құзыреттер, бастапқы өзіндік бағалау, даму мақсаты, нақты әрекеттер, мерзім және тәлімгерлік немесе әріптестік қолдау арқылы

нәтижені қайта бағалау тетіктері біртұтас жүйені құрайды. Сонымен қатар, кез келген басқарушылық шешім қызметкерлер мен оқушыларға тікелей әсер ететіндіктен, шешім қабылдауда ашық критерийлерді қолдану, мүдделер қақтығысын басқару, деректерді құпия сақтау және әділдік қағидаттарын сақтау басты орныда болуы тиіс. Бұл орайда әділдік барлық адамға бірдей тәсіл қолданумен шектелмей, нақты қажеттілікті және әрбір тарапқа тиісті қолдау жағдайын жасауды қамтиды.

Бұл басқару моделі бес негізгі модульден тұратын ақпараттық-әдістемелік матрица арқылы іске асады. Бірінші – аналитикалық-стратегиялық модуль мектептің ағымдағы жағдайын диагностикалауға, SWOT/PEST талдаулары мен PISA/ББЖМ нәтижелерін статистикалық өңдеуге негізделсе, екінші модуль SMART және OKR технологиялары бойынша мақсаттар мен индикаторлар жүйесін бекітуді қамтамасыз етеді. Үшінші – практикалық іске асыру модулі басқарушылық шешімдерді жүзеге асыруға, ресурстарды тиімді бөліп, орынбасарларға декомпозиция жасауға бағытталған. Төртінші – мониторинг және нәтижені бағалау модулі білім сапасының оң немесе тербелмелі динамикасын KPI арқылы өлшесе, бесінші рефлексивті-түзету модулі алынған нәтижелерді талдап, кезекті даму траекториясын түзетуге мүмкіндік береді.

Аталмыш басқару жүйесінің практикалық тиімділігі мектепішілік нақты кейстер арқылы айқын көрінеді. Мәселен, оқу ісі жөніндегі орынбасарға жүктелген «Мектептегі формальды бағалау мен сыртқы бағалау (ББЖМ) арасындағы алшақтықты жою және жаратылыстану-математика циклі бойынша білім сапасын объективтендіру» тапсырмасы бұл жүйенің нақты нәтиже бергенін көрсетеді. Диагностика барысында 7-9 сыныптарда мұғалімдердің ішкі БЖБ/ТЖБ тапсырмаларының күрделілік деңгейі төмен, оқушыларға бұрмаланған жоғары бағалар қойылғандығы және сыртқы ББЖМ кезінде білім сапасы 22%-ға төмендеп кететіндігі анықталды. Орынбасар БЖБ/ТЖБ спецификациясын тексеру үшін ішкі «Академиялық адалдық комиссиясын» құрып, директорлық срездік бақылауларды енгізді.

Бұл әдістемелік оқыту мен бағалауды стандарттаудан кейін мектепте мынадай нақты оң көрсеткіштерге қол жеткізілді:

1. Бағалаудың сәйкестік коэффициенті өсті: Ішкі бағалау мен сыртқы бағалау арасындағы алшақтық бастапқыда 24,5% болса, жүйелі бақылаудан кейін оқу жылының соңында бұл алшақтық 5,2%-ға дейін төмендетілді, бұл бағалаудың объективті сипат алғанын дәлелдейді.

2. Математикалық сауаттылық динамикасы артты: 8-сыныптарда математика бойынша білім сапасы алғашқы диагностикада 38% болған, тоқсандық мониторинг және тапсырмаларды ББЖМ/PISA форматында құрастыру нәтижесінде бұл көрсеткіш оқу жылының соңында 49,4%-ға (+11,4% өсім) жетті.

3. Әкімшілік шешімдер қабылданды: Мектеп бойынша «Ішкі бағалаудың сапасын арттыру және БЖБ/ТЖБ тапсырмаларын модерациялау ережелері» бекітіліп, заңды негізде тиісті басқарушылық бұйрықтар шығарылды.

Қорыта айтқанда, мектеп менеджментіндегі жүйелі мақсат қою, деректерге сүйенген мониторинг және орынбасарлардың қызметін дұрыс декомпозициялау білім беру ұйымының дамуын жаңа сапалық деңгейге көтерудің басты кепілі болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – Астана, 2025.

2. Қазақстан Республикасының орта білім беру ұйымдарындағы менеджмент пен басқару тиімділігін арттыру жөніндегі әдістемелік ұсынымдар. – Астана: «Өрлеу» БАҰА, 2024.

3. Друккер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения. – Москва: Вильямс, 2020.

4. Миллер Л. Мектеп менеджменті және көшбасшылық стратегиялары. – Алматы: Раритет, 2022.

Тәжібай Нұрсайя Жарасқызы
“Биология және ауылшаруашылық мамандықтар” кафедрасының ассистенті
Шерхан Мұртаза атындағы Халықаралық Тараз университеті
Жамбыл облысы Тараз қаласы



CRISPR CAS9 ГЕНОМДЫ РЕДАКЦИЯЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ МОЛЕКУЛАЛЫҚ МЕХАНИЗМІ ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫЛУЫ

Аңдатпа. Мақалада CRISPR Cas9 жүйесінің бактериялар мен археялардағы табиғи қорғаныс қызметінен бағдарламаланатын геном редакторына дейінгі дамуы қарастырылады. Cas9 нуклеазасының бағыттаушы РНҚ арқылы нысана ДНҚ-ны тануы, PAM реттілігінің рөлі, қос тізбекті үзілістің түзілуі және оны жасушаның NHEJ немесе HDR жолдарымен қалпына келтіруі түсіндіріледі. Технологияның молекулалық биологиядағы зерттеу құралы ретіндегі маңызы, тұқым қуалайтын ауруларды емдеудегі, өсімдік селекциясындағы және биотехнологиядағы қолданылуы сипатталады. Сонымен бірге нысанадан тыс өзгерістер, жеткізу жүйелері, мозаицизм және биоэтикалық мәселелер талданады. CRISPR Cas9 жоғары дәлдікке ұмтылғанымен, оның клиникалық және ауыл шаруашылық тәжірибесіне енгізілуі қауіпсіздікті көпдеңгейлі бағалауды қажет етеді.

Түйін сөздер: CRISPR Cas9, геномды редакциялау, бағыттаушы РНҚ, Cas9 нуклеазасы, PAM, NHEJ, HDR, гендік терапия.

Кіріспе. Генетикалық ақпараттың ДНҚ құрамында сақталуы тірі ағзалардың құрылысы мен қызметінің молекулалық негізін анықтайды. Ұзақ уақыт бойы зерттеушілер гендердің қызметін көбіне табиғи мутацияларды бақылау немесе ағзаға бөгде ген енгізу арқылы зерттеді. Алайда мұндай тәсілдер нақты нуклеотидтік аймақты тез әрі дәл өзгертуге әрдайым мүмкіндік бермеді. Геномды редакциялау технологиялары осы шектеуді азайтып, алдын ала таңдалған ДНҚ реттілігін жоюға, алмастыруға немесе оған жаңа фрагмент енгізуге жол ашты.

CRISPR атауы ағылшын тіліндегі clustered regularly interspaced short palindromic repeats тіркесінен шыққан және қысқа палиндромдық қайталанулардың белгілі бір тәртіппен орналасуын білдіреді. Табиғатта CRISPR Cas жүйесі бактериялар мен археяларды вирустардан және бөгде генетикалық элементтерден қорғайтын бейімделгіш иммундық механизм қызметін атқарады. 2012 жылы М. Жинек және әріптестері Cas9 ақуызы мен РНҚ компоненттерін біріктіріп, нысана ДНҚ-ны бағдарламаланатын түрде кесуге болатынын көрсетті [1]. 2013 жылы бірнеше зерттеу тобы бұл қағиданы сүтқоректілер жасушаларында қолданды [2, 3]. Осыдан кейін CRISPR Cas9 молекулалық биологияның негізгі тәжірибелік құралдарының біріне айналды.

Мақаланың мақсаты CRISPR Cas9 жүйесінің молекулалық механизмін түсіндіру, оның негізгі қолданылу бағыттарын жүйелеу және технологияны пайдаланудағы қауіптер мен

биоэтикалық шектеулерді бағалау. Мақала ғылыми әдебиеттер мен ресми реттеуші деректерді талдауға негізделген шолу сипатында жазылды.

CRISPR Cas9 жүйесінің табиғи негізі. Бактерия жасушасына бактериофаг енген кезде оның генетикалық материалы иесінің қорғаныс жүйесімен танылады. CRISPR локусы қайталанатын қысқа тізбектерден және олардың арасындағы спейсерлерден тұрады. Спейсерлер бұрын кездескен вирус немесе плазмида ДНҚ-сынан алынған фрагменттер болғандықтан, олар жасушаның молекулалық жады қызметін атқарады. Қорғаныс үдерісін шартты түрде үш кезеңге бөлуге болады: жаңа спейсерді қабылдау, CRISPR локусының транскрипциясы және бөгде нуклеин қышқылын нысанаға алып ыдырату.

Алғашқы кезеңде Cas ақуыздары бөгде ДНҚ-ның бір бөлігін кесіп алып, CRISPR массивіне енгізеді. Кейін массив транскрипцияланып, ұзын pre-crRNA түзіледі. Ол жеке crRNA молекулаларына өңделеді. II типті жүйеде crRNA tracrRNA деп аталатын қосымша РНҚ-мен байланысады. crRNA нысананы танитын бөлікті, ал tracrRNA Cas9 ақуызымен әрекеттесетін құрылымдық бөлікті қамтамасыз етеді. Зертханалық жүйеде бұл екі молекула бір бағыттаушы РНҚға, яғни single guide RNA немесе sgRNA-ға біріктірілген [1]. Соның арқасында жүйенің нысаналық ерекшелігін өзгерту үшін жаңа ақуыз жасаудың орнына sgRNA құрамындағы шамамен 20 нуклеотидтік бағыттаушы реттілікті ауыстыру жеткілікті.

CRISPR Cas9 молекулалық механизмі. Редакциялау кешені Cas9 нуклеазасы мен sgRNA молекуласынан тұрады. Кешен алдымен ДНҚ бойымен қозғалып, PAM деп аталатын қысқа реттілікті іздейді. Streptococcus pyogenes бактериясынан алынған SpCas9 үшін кең таралған PAM үлгісі 5′ NGG 3′ болып табылады, мұндағы N кез келген нуклеотидті білдіреді. PAM нысана реттіліктің құрамына кірмейді, бірақ Cas9-дың ДНҚ-ны тануы мен қос тізбекті ашуы үшін қажет. Бұл белгі табиғи жүйеде бактерияның өз CRISPR локусын бөгде ДНҚ-дан ажыратуға көмектеседі.

PAM табылғаннан кейін ДНҚ-ның жергілікті бөлігі ажырап, sgRNA-ның бағыттаушы бөлігі комплементарлық нысана тізбекпен жұптасады. Сәйкестік жеткілікті болса, Cas9 конформациясы өзгеріп, оның HNH және RuvC каталитикалық домендері белсенеді. HNH домені sgRNA-ға комплементарлы ДНҚ тізбегін, ал RuvC домені екінші тізбекті кеседі. Нәтижесінде PAM аймағынан шамамен үш нуклеотид жоғары жерде қос тізбекті үзіліс пайда болады. Cas9 тек «қайшы» емес: sgRNA оның мекенжайын анықтаса, ақуыздың домендері кесуді орындайды.

Қос тізбекті үзілістен кейін соңғы өзгерісті Cas9 емес, жасушаның ДНҚ жөндеу жүйелері қалыптастырады. Гомологты емес ұштарды біріктіру жолы NHEJ үзіліс ұштарын тез қосады, бірақ шағын инсерциялар немесе делециялар жиі пайда болады. Мұндай indel өзгерістері оқу рамкасын бұзып, ген қызметін тоқтатуға мүмкіндік береді. Гомологияға бағытталған жөндеу HDR арнайы донорлық ДНҚ үлгісі болғанда нақты реттілікті енгізе алады. Дегенмен HDR тиімділігі жасуша типіне және жасушалық цикл кезеңіне тәуелді, ал тыныш күйдегі жасушаларда төмен болуы мүмкін [4]. Сондықтан зерттеу мақсатына қарай бағыттаушы РНҚ, Cas нұсқасы, жеткізу тәсілі және жөндеу стратегиясы бірге таңдалады.

1 кесте - CRISPR Cas9 жүйесінің негізгі компоненттері

Компонент	Негізгі қызметі	Редакция нәтижесіне әсері
sgRNA	Нысана ДНҚ-ны комплементарлық қағидамен таниды	Редакция орнының ерекшелігін анықтайды
Cas9	ДНҚ-ның екі тізбегін кеседі	Қос тізбекті үзіліс түзеді
PAM	Cas9 танитын қысқа көршілес реттілік	Қолжетімді нысаналар ауқымын шектейді
NHEJ	Үзіліс ұштарын үлгісіз біріктіреді	Indel түзіп, генді өшіруге қолайлы
HDR	Донорлық үлгі бойынша жөндейді	Нақты алмастыру немесе енгізу жасайды

Технологияны жетілдіру бағыттары. Классикалық Cas9 қос тізбекті үзіліс тудыратындықтан, ірі делециялар, хромосомалық қайта құрылулар немесе нысанадан тыс мутациялар қаупі болады. Осы мәселені азайту үшін Cas9 никказалары, каталитикалық белсенділігі жойылған dCas9 және жоғары дәлдікті Cas9 нұсқалары жасалды. Никказа ДНҚ-ның бір ғана тізбегін кеседі; екі бағыттаушы РНҚны жұптап қолдану нысана ерекшелігін арттыра алады. dCas9 ДНҚ-ны кеспейді, бірақ белгілі локусқа байланысады. Оған транскрипцияны белсендіретін немесе тежейтін домендерді жалғау арқылы ген экспрессиясын басқаруға болады.

Негіздік редакторлар ДНҚ-ны толық қоспай-ақ белгілі бір нуклеотидті химиялық жолмен өзгертуге мүмкіндік береді. Прайм редакциялау Cas9 никказасын кері транскриптазамен және арнайы pegRNA-мен біріктіріп, шағын алмастырулар мен енгізулер жасауға бағытталған. Бұл тәсілдер қос тізбекті үзіліске тәуелділікті төмендетеді, бірақ олардың өзіне тән жанама өзгерістері, жеткізу қиындығы және тиімділік шектеулері бар. Қазіргі CRISPR құралдары геноммен ғана шектелмей, эпигеномды және транскриптомды уақытша немесе тұрақты өзгертуге мүмкіндік береді [5].

Медицинадағы қолданылуы. CRISPR Cas9 аурудың молекулалық себебін зерттеу үшін жасушалық және жануарлық модельдер жасауға кең қолданылады. Белгілі генді өшіру оның фенотипке әсерін бақылауға мүмкіндік береді, ал көп генді скринингтер жасушаның дәріге төзімділігіне, ісік өсуіне немесе жұқпаға жауап беруіне қатысатын гендерді анықтайды. Клиникалық бағытта ex vivo және in vivo тәсілдері ажыратылады. Ex vivo редакциялауда науқастың жасушалары ағзадан алынып, зертханада өзгертіледі, сапасы тексерілгеннен кейін қайта енгізіледі. In vivo тәсілінде редакциялаушы компоненттер тікелей ағзаға жеткізіледі, сондықтан нысана тінге дәл тасымалдау ерекше маңызды.

Орақ жасушалы анемияны емдеуге арналған exagamglogene autotemcel мысалы CRISPR технологиясының клиникаға өткенін көрсетеді. Бұл емдеуде науқастың CD34 оң қан түзуші бағаналы жасушаларындағы BCL11A генінің эритроидқа тән реттеуші аймағы ex vivo редакцияланады. Нәтижесінде ұрықтық гемоглобин синтезі қайта күшейіп, орақ тәрізді эритроциттердің түзілуіне қарсы әсер етеді. III фазалық зерттеуде ем алған бағаланатын қатысушылардың басым бөлігі кемінде 12 ай ауыр вазоокклюзиялық кризсіз кезеңге жеткені хабарланды [6]. АҚШ FDA ұйымы Casgevy препаратын 2023 жылы CRISPR технологиясын пайдаланатын алғашқы мақұлданған ем ретінде тіркеді [7]. Бұл жетістік геномды редакциялаудың әлеуетін дәлелдейді, бірақ ем алдында миелоабляциялық кондициялау, жасушаларды өндіру күрделілігі, жанама әсерлер және жоғары ресурс қажеттілігі сақталады.

Онкологияда CRISPR иммундық жасушалардың ісікті тануын күшейтуге, тежегіш рецепторларды өшіруге және CAR T жасушаларын жетілдіруге зерттеліп келеді. Тұқым қуалайтын көз, бауыр, бұлшықет және жүйке аурулары үшін де тәжірибелік бағдарламалар бар. Дегенмен клиникалық шешім тиімділікпен ғана бағаланбайды. Нысанадан тыс өзгерістер, иммундық реакция, ұзақ мерзімді қауіп және редакцияланған жасушалардың ағзадағы мінез-құлқы жүйелі бақылауды қажет етеді.

Ауыл шаруашылығы мен биотехнологиядағы қолданылуы. Өсімдік селекциясында CRISPR Cas9 ауруға төзімділік, құрғақшылық пен тұзға бейімделу, өнім сапасы және пісу мерзімімен байланысты гендерді өзгертуге мүмкіндік береді. Дәстүрлі будандастыруда қажетті белгімен бірге қажетсіз генетикалық учаскелер де берілуі мүмкін, ал нысаналы редакциялау белгілі генге тікелей әсер етеді. Мысалы, ауру қоздырғышы пайдаланатын өсімдік генін өшіру немесе өнім сапасын төмендететін ферменттің белсенділігін азайтуға болады. Бірнеше sgRNA-ны қатар пайдалану арқылы бірнеше локусты бір тәжірибеде редакциялау күрделі белгілерді зерттеуді жылдамдатады.

Микроағзалар биотехнологиясында CRISPR метаболизм жолдарын қайта құру, ферменттер, витаминдер, антибиотиктер және биоотын өндіретін штамдарды жетілдіру үшін қолданылады. Жануарлар биотехнологиясында ауру модельдерін құру және шаруашылыққа маңызды белгілерді зерттеу мүмкіндігі бар. Алайда зертханалық тиімділік табиғи ортадағы

қауіпсіздікке автоматты түрде тең емес. Редакцияланған ағзаның экожүйеге ықпалы, гендердің жабайы популяцияларға таралуы, жануарлар әл-ауқаты және өнімді таңбалау мәселелері ұлттық заңнама мен тәуекелді бағалау талаптарына сәйкес қарастырылуы тиіс.

Шектеулері және биоэтикалық мәселелер. Негізгі техникалық мәселенің бірі нысанадан тыс редакциялау болып табылады. sgRNA нысанаға толық сәйкес келмейтін ұқсас аймақтармен байланысса, Cas9 қажетсіз өзгеріс тудыруы мүмкін. Қауіпті азайту үшін бағыттаушы РНҚны биоинформатикалық іріктеу, жоғары дәлдікті Cas9 нұсқалары, редактор мөлшерін және әсер ету уақытын шектеу, сондай-ақ бүкіл геномдық тексеру әдістері қолданылады. Екінші мәселе компоненттерді жасушаға жеткізуге байланысты. Вирустық векторлар тиімді болғанымен, жүк сыйымдылығы мен иммуногендік шектеулері бар; липидтік нанобөлшектер мен рибонуклеопротеин кешендері уақытша әсер бере алады, бірақ барлық тінге бірдей жетпейді.

Эмбрион немесе жыныс жасушалары редакцияланса, өзгеріс кейінгі ұрпақтарға берілуі мүмкін. Мұндай араласудың салдарын болашақ ұрпақ келісім бере алмайтын жағдайда болжау қиын. Мозаицизм де маңызды: эмбрион жасушалары бірдей өзгермесе, ағзада әртүрлі генотипті жасушалар қалыптасады. Сондықтан соматикалық жасушаларды ауыр ауруды емдеу мақсатында редакциялау мен тұқым қуалайтын линияны өзгертудің этикалық мәртебесі бірдей емес. Қауіпсіздік, әділетті қолжетімділік, терапия мен «жетілдіру» арасындағы шекара, генетикалық кемсітушілік және дербес геномдық деректерді қорғау мәселелері қоғамдық талқылауды қажет етеді.

CRISPR жүйесінің дәлдігі абсолютті емес екенін ескеру маңызды. Нысана орнында дұрыс кесу болғанның өзінде жасушалық жөндеу нәтижесі әркелкі болуы мүмкін. Сондықтан редакцияланған өнімді тек жоспарланған мутация бойынша емес, геномдық тұрақтылық, жасуша функциясы және ұзақ мерзімді фенотип бойынша бағалау қажет. Қауіпсіз қолдану молекулалық биологтер, дәрігерлер, биоинформатиктер, биоэтиктер және реттеуші органдар арасындағы ынтымақтастыққа сүйенеді [4, 8].

CRISPR Cas9 табиғи бактериялық иммундық жүйеден әмбебап геномды редакциялау құралына айналды. Оның негізгі артықшылығы нысананы ақуызды қайта құрастырмай, бағыттаушы РНҚ реттілігін өзгерту арқылы бағдарламалау мүмкіндігінде. sgRNA нысана ДНҚ-ны анықтайды, PAM Cas9 тануына жағдай жасайды, ал Cas9 қос тізбекті үзіліс түзеді. Одан кейінгі нәтиже NHEJ немесе HDR сияқты жасушалық жөндеу жолдарына байланысты қалыптасады.

Технология ген қызметін зерттеуді жеделдетіп, тұқым қуалайтын ауруларды емдеу, ісік иммунотерапиясы, өсімдік селекциясы және өнеркәсіптік биотехнология үшін жаңа мүмкіндік берді. CRISPR негізіндегі емнің ресми мақұлдануы әдістің практикалық құндылығын көрсетті. Соған қарамастан нысанадан тыс өзгерістер, жеткізу қиындығы, жөндеу нәтижесінің әркелкілігі және тұқым қуалайтын геномды өзгертуге қатысты биоэтикалық сұрақтар шешілген жоқ. Сондықтан CRISPR Cas9-ды жауапты пайдалану дәл молекулалық бақылауды, ұзақ мерзімді қауіпсіздік зерттеулерін және ашық қоғамдық реттеуді қатар талап етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Jinek M., Chylinski K., Fonfara I. et al. A programmable dual RNA guided DNA endonuclease in adaptive bacterial immunity. Science. 2012. Vol. 337. P. 816–821. DOI: 10.1126/science.1225829.

2. Cong L., Ran F. A., Cox D. et al. Multiplex genome engineering using CRISPR Cas systems. Science. 2013. Vol. 339. P. 819–823. DOI: 10.1126/science.1231143.

3. Mali P., Yang L., Esvelt K. M. et al. RNA guided human genome engineering via Cas9. Science. 2013. Vol. 339. P. 823–826. DOI: 10.1126/science.1232033.

4. Naeem M., Majeed S., Hoque M. Z., Ahmad I. Latest developed strategies to minimize the off target effects in CRISPR Cas mediated genome editing. Cells. 2020. Vol. 9. Article 1608. DOI: 10.3390/cells9071608.

5. Broeders M., Herrero Hernández P., Ernst M. P. T. et al. Sharpening the molecular scissors CRISPR Cas9 and its applications. iScience. 2020. Vol. 23. Article 100789. DOI: 10.1016/j.isci.2019.100789.

6. Frangoul H., Locatelli F., Sharma A. et al. Exagamglogene autotemcel for severe sickle cell disease. New England Journal of Medicine. 2024. Vol. 390. P. 1649–1662. DOI: 10.1056/NEJMoa2309676.

7. U.S. Food and Drug Administration. FDA approves first gene therapies to treat patients with sickle cell disease. 8 December 2023. URL: https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-gene-therapies-treat-patients-sickle-cell-disease (қаралған күні: 04.11.2026).

8. Zhang X. H., Tee L. Y., Wang X. G. et al. Off target effects in CRISPR Cas9 mediated genome engineering. Molecular Therapy Nucleic Acids. 2015. Vol. 4. Article e264. DOI: 10.1038/mtna.2015.37.

9. Anzalone A. V., Randolph P. B., Davis J. R. et al. Search and replace genome editing without double strand breaks or donor DNA. Nature. 2019. Vol. 576. P. 149–157. DOI: 10.1038/s41586-019-1711-4.

10. Doudna J. A., Charpentier E. The new frontier of genome engineering with CRISPR Cas9. Science. 2014. Vol. 346. Article 1258096. DOI: 10.1126/science.1258096.

МОЛЕКУЛЯРНЫЙ МЕХАНИЗМ И ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕДАКТИРОВАНИЯ ГЕНОМА CRISPR/Cas9

Аннотация. В статье рассматривается развитие системы CRISPR-Cas9 — от естественного механизма защиты бактерий и архей до программируемого инструмента редактирования генома. Объясняются распознавание целевой ДНК нуклеазой Cas9 с помощью направляющей РНК, роль последовательности PAM, образование двухцепочечного разрыва и его восстановление клеткой посредством механизмов NHEJ или HDR. Описываются значение технологии как исследовательского инструмента в молекулярной биологии, её применение в лечении наследственных заболеваний, селекции растений и биотехнологии. Кроме того, анализируются внецелевые изменения, системы доставки, мозаицизм и биоэтические проблемы. Несмотря на стремление обеспечить высокую точность CRISPR-Cas9, внедрение данной технологии в клиническую и сельскохозяйственную практику требует многоуровневой оценки безопасности.

Ключевые слова: личная гигиена, здоровье студентов, гигиена рук, сон, правильное питание, физическая активность, гигиена полости рта, профилактика.

MOLECULAR MECHANISM AND APPLICATIONS OF CRISPR-CAS9 GENOME-EDITING TECHNOLOGY

Abstract. This article examines the development of the CRISPR-Cas9 system from a natural defence mechanism in bacteria and archaea into a programmable genome-editing tool. It explains how the Cas9 nuclease recognizes target DNA through guide RNA, the role of the PAM sequence, the formation of a double-strand break, and its repair by the cell through the NHEJ or HDR pathways. The importance of this technology as a research tool in molecular biology and its applications in the treatment of inherited diseases, plant breeding, and biotechnology are described. Off-target modifications, delivery systems, mosaicism, and bioethical issues are also analysed. Although CRISPR-Cas9 is designed to achieve high precision, its introduction into clinical and agricultural practice requires a comprehensive, multilevel safety assessment.

Keywords: personal hygiene, student health, hand hygiene, sleep, healthy nutrition, physical activity, oral hygiene, prevention.

ӘӨЖ 615.322

Жаңбырбай Аяулым Жұмаділқызы
«Биология» кафедрасының 4 курс студенті
Жетекші: «Биология» кафедрасының аға оқытушысы **Кабылбекова Назгуль Кенесхановна**
М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті
Тараз қаласы



ДӘРІЛІК ӨСІМДІК ЖЕНЬ-ШЕНЬНІҢ АДАМ ДЕНСАУЛЫҒЫНА ӘСЕРІ: ЕМДІК ҚАСИЕТТЕРІ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗ ҚОЛДАНУ ЖОЛДАРЫ

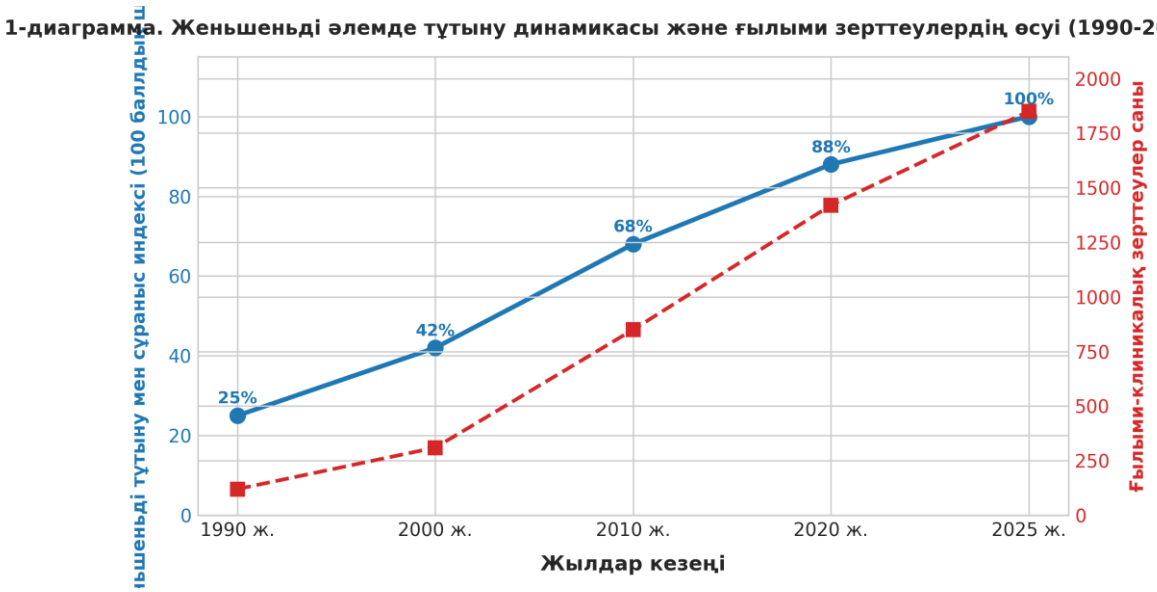
Аннотация: Ғылыми-зерттеу жұмысының аясында дәрілік өсімдік *Panax ginseng* (корей, азиялық және американдық женьшень) тамырының адам ағзасына тигізетін нақты практикалық пайдасы, оны тұрақты қолданғанда физиологиялық жүйелерде орын алатын оң өзгерістер және заманауи медициналық дәлелдер қызықты әрі түсінікті тілде баяндалады. Соңғы онжылдықтарда (1990–2025 жылдар аралығында) әлем бойынша женьшеньді тұтынудың өсу трендтері, халықтың қартаюына байланысты табиғи адаптогендерге деген сұраныстың динамикасы қарастырылған. Женьшеньді күнделікті тұрмыста қауіпсіз тұтыну алгоритмдері, оңтайлы дозалар, жанама әсерлер мен қарсы көрсетілімдер практикалық тұрғыдан толық түсіндіріледі.

Түйін сөздер: Panax ginseng, адам денсаулығы, практикалық пайдасы, жүрек-қантамыр, когнитивті жады, жылдар динамикасы, қауіпсіз қолдану.

Өркениеттің қарқынды дамуы, созылмалы стресс, қалалық шу мен экологиялық факторлар адам ағзасының ішкі тепе-теңдігін (гомеостаз) үнемі сынаққа ұшыратады. Осындай жағдайда табиғи медицинаның ең құнды сыйларының бірі - Panax ginseng (женьшень) тамыры ерекше назар аудартады. Шығыс Азияның дәстүрлі медицинасында мыңдаған жылдар бойы «өмір тамыры» деп дәріптелген бұл өсімдік жай ғана шөптік жинақ емес, ол ағзаның бейімделгіштік қабілетін арттыратын бірегей «адаптоген» болып табылады. Өзге химиялық немесе синтетикалық стимуляторлардан (мысалы, кофеиннен) айырмашылығы - женьшень ағзаның жүйке жүйесін тоздырмайды, керісінше жасушалардың энергия өндіру механизмін оңтайландырады. Женьшень тамырының негізгі фармакологиялық құпиясы - оның құрамындағы сапониндік қосылыстар – гинзенозидтерде жатыр. Қазіргі заманғы ғылыми зерттеулерде 200-ден астам гинзенозид фракциясы анықталған. Бұл молекулалар адам ағзасына түскенде, жасуша мембраналарындағы иондық каналдармен және рецепторлармен

әрекеттесіп, иммундық, жүрек-қантамыр және жүйке жүйелерін өзін-өзі қалпына келтіруге бағыттайды. Бұрынғы кезде женьшень тек Шығыс Азияның императорлары мен император сарайындағы таңдаулы адамдарға ғана қолжетімді сирек кездесетін қымбат шикізат болса, соңғы онжылдықтарда оны тұтыну бүкіл әлем бойынша геометриялық прогрессиямен өсті. 1990 жылдардан бастап 2025 жылға дейінгі кезеңді талдағанда, женьшень негізіндегі функционалды тамақтану өнімдері мен биологиялық активті қоспаларға (БАД) деген сұраныстың бірнеше есе артқанын байқауға болады.

Бұл өсімнің басты себептері - халықаралық медицинада женьшеньнің емдік қасиеттерінің клиникалық түрде дәлелденуі, халықтың орташа жасының ұзаруы (қартаю процесіндегі когнитивті қолдауға деген қажеттілік) және адамдардың созылмалы аурулардың алдын алуға ұмтылуы болып табылады. Төмендегі 1-диаграммада соңғы 35 жылдағы женьшеньді әлемде тұтыну динамикасы мен осы өсімдікке арналған ғылыми-клиникалық зерттеулердің өсу хронологиясы берілген.

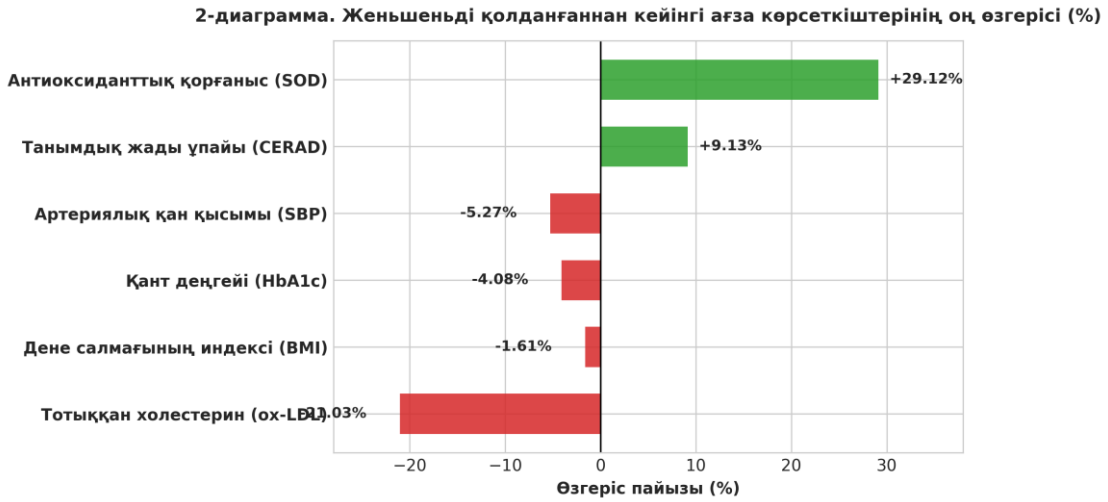


1-диаграмма. Женьшеньді әлемде тұтыну динамикасы мен ғылыми зерттеулердің өсу хронологиясы (1990–2025 жж.)

1-диаграммадан көрініп тұрғандай, 1990 жылдары женьшеньді тұтыну индексі шамамен 25%-ды құраса, 2020–2025 жылдары бұл көрсеткіш 100%-дық максималды деңгейге жетті. Осыған параллельді түрде халықаралық рецензияланатын *PubMed* және *Google Scholar* деректер базаларындағы женьшень бойынша клиникалық зерттеулер саны 120-дан 1850-ден астам іргелі еңбектерге дейін ұлғайды. Бұл деректер женьшеньнің жай ғана сәнге айналған тренд емес, ғылыми тұрғыдан тиімділігі толық расталған дәрілік өсімдік екенін көрсетеді.

Женьшень құрамындағы гинзенозидтер қантамырларының эндотелийінде азот оксидінің (NO) бөлінуін ынталандырады. Азот оксиді қантамыр қабырғаларын босаңсытып, олардың саңылауын кеңейтеді. Тәжірибе жүзінде бұл артериялық қаттылықтың төмендеуіне және жоғары қан қысымының орташа 5,27%-ға төмендеуіне әкеледі. Женьшень қан қысымы төмен (гипотония) адамдарда оны нормаға келтіріп, сергектік береді, ал гипертониясы бар адамдарда тамырлардың түйілуін (спазм) басады. Женьшень нейрондар арасындағы сигналдардың берілуін жеделдетеді және мидың сұр затын тотығу стресінен қорғайды. Егде жастағы адамдар арасында жүргізілген 5 жылдық эпидемиологиялық зерттеуде женьшеньді ұзақ уақыт тұтынған топтың когнитивті тест ұпайы 62,4-тен 68,1-ге дейін (+9,13%-ға) өскені анықталды. Сондай-ақ, магнитті-резонанстық томография (МРТ) деректері бойынша мидың зейін мен көру жадына жауап беретін сол жақ парагиппокампальды иірімінің тығыздығы артқан. 2-типті

қант диабеті бар пациенттерде женьшень экстрактын 8–12 апта бойы қолдану гликирленген гемоглобин деңгейін 4,08%-ға төмендетуге мүмкіндік береді. Женьшень клеткалардың инсулинге сезімталдығын арттырып, тамақтан кейінгі глюкозаның секірмелі өсуін тоқтатады. Сонымен қатар, май тіндеріндегі адипогенезді (май жасушаларының көбеюін) бұғаттау арқылы дене салмағын орташа 1,06 кг-ға (-1,41%) азайтуға септігін тигізеді. Женьшень ағзадағы супероксиддисмутаза сияқты қуатты антиоксиданттық ферменттердің өндірісін 29,12%-ға арттырады. Бұл ДНҚ-ның тотығу зақымдануын бұғаттап, жасушалардың ерте қартаюының алдын алады. Оған қоса, тотыққан «жаман» холестерин деңгейі 21,03%-ға төмендеп, атеросклероз түйіндерінің түзілу қаупін азайтады.



2-диаграмма. Женьшеньді қолданғаннан кейінгі ағзаның негізгі физиологиялық көрсеткіштерінің оң өзгерісі (%)

Женьшеньнің әсері бірден (секунд ішінде) емес, кумулятивті (жинақтала) көрінеді. Төмендегі 3-диаграммада женьшеньді апталар бойы тұрақты қабылдағанда антиоксиданттық ферменттердің өсуі мен мидың зейін қою қабілетінің біртіндеп арту динамикасы көрсетілген.

Ағза параметрі / Көрсеткіш	**Қолданғанға дейін**	**Қолданғаннан кейін**	**Абсолюттік өзгеріс**	**Салыстырмалы (%)**
Систолалық қан қысымы (SBP, mmHg)	138.5 ± 4.2	131.2 ± 3.8	-7.3 mmHg	-5.27%
Гликирленген гемоглобин (HbA1c, %)	7.10 ± 0.15	6.81 ± 0.12	-0.29%	-4.08%
Дене салмағының индексі (BMI, kg/m²)	29.80 ± 0.85	29.32 ± 0.78	-0.48 kg/m²	-1.61%
Адамның дене салмағы (кг)	75.40 ± 2.10	74.34 ± 1.95	-1.06 кг	-1.41%
Супероксиддисмутаза (SOD, U/mg)	18.20 ± 1.10	23.50 ± 1.35	+5.30 U/mg	+29.12%
Тотыққан холестерин (ox-LDL, nmol/L)	54.20 ± 2.40	42.80 ± 2.10	-11.40 nmol/L	-21.03%
Несептегі ДНҚ тотығу маркері (pg/mg)	125.40 ± 5.50	98.20 ± 4.20	-27.20 pg/mg	-21.69%
CERAD когнитивті жады тесті (балл)	62.40 ± 2.80	68.10 ± 2.50	+5.70 балл	+9.13%

1-кесте. Женьшень экстрактын қолданғанға дейінгі және одан кейінгі ағзаның клиникалық көрсеткіштерінің салыстырмалы сипаттамасы

Женьшень күшті фармакологиялық белсенділікке ие өсімдік болғандықтан, оны бақылаусыз немесе мөлшерден тыс ішу кері әсерлерге әкелуі мүмкін. Медициналық зерттеулер негізінде жасалған қауіпсіз қолданудың негізгі ережелері төмендегідей:

1. Кептірілген табиғи женьшень тамыры үшін: тәулігіне 0,5 граммнан 2,0 граммға дейін;
2. Стандартталған экстракт (құрамында 1,5%–7% гинзенозидтер бар): тәулігіне 100 мг-нан 300 мг-ға дейін.
3. Женьшеньді таңертең немесе түске дейін тамақтану кезінде қабылдаған дұрыс. Кешке ішу ұйқының бұзылуына (инсомнияға) себеп болуы мүмкін.

Женьшеньді үзіліссіз жылдар бойы ішуге болмайды. Оңтайлы курс ұзақтығы – 8–12 апта. Осыдан кейін кемінде 2–4 апта үзіліс жасау қажет. Бұл ағзаның сапониндерге үйреніп кетуін болдырмайды және рецепторлардың сезімталдығын сақтайды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Szczurek K., Szczepanek D., Biecka A., Wyrzykowski M. Health from the roots - benefits of ginseng supplementation // Quality in Sport. – 2025. – Vol. 39. – P. 58955.
2. Majid A. Panax ginseng - A review // Journal of Science, University of Thi-Qar. - 2019. - Vol. 7, No. 1. - P. 1-14.
3. Kim J.-H. Pharmacological and medical applications of Panax ginseng and ginsenosides: a review for use in cardiovascular diseases // Journal of Ginseng Research. - 2018. - Vol. 42, No. 3. - P. 264-269.
4. Lho S.K., Kim T.H., Kwak K.P. et al. Effects of lifetime cumulative ginseng intake on cognitive function in late life // Alzheimer's Research & Therapy. - 2018. - Vol. 10, No. 1. - P. 50.
5. Park K.C., Jin H., Zheng R. et al. Cognition enhancing effect of Panax ginseng in Korean volunteers with mild cognitive impairment // Translational and Clinical Pharmacology. - 2019. - Vol. 27, No. 3. - P. 92.
6. Namgung E., Kim J., Jeong H. et al. Effects of Korean red ginseng on human gray matter volume and cognitive function: A voxel-based morphometry study // Human Psychopharmacology. - 2021. - Vol. 36, No. 2. – P. e2767.

ВЛИЯНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ ЖЕНЬШЕНЯ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА: ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА И СПОСОБЫ БЕЗОПАСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Аннотация. В рамках научно-исследовательской работы рассматривается практическая польза лекарственного растения Panax ginseng (корейского, азиатского и американского женьшеня) для организма человека, положительные изменения, происходящие в физиологических системах при его регулярном употреблении, а также современные научно-медицинские доказательства его эффективности. Анализируются тенденции роста потребления женьшеня в мире за последние десятилетия (1990–2025 годы), а также динамика спроса на природные адаптогены в связи со старением населения. Подробно и доступно раскрываются практические рекомендации по безопасному применению женьшеня в повседневной жизни, оптимальные дозировки, возможные побочные эффекты и противопоказания.

Ключевые слова: Panax ginseng, здоровье человека, практическая польза, сердечно-сосудистая система, когнитивные функции, память, динамика потребления, безопасное применение.

Жумабаева Зайда Ефимовна[1] педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор,
Педагогикалық институтының профессоры
Шерім Меруерт Ғалымқызы,[2] ДОиВ 24-А (IP) тобының студенті
[1,2]«Астана» халықаралық университеті
Астана қаласы





ТІЛ ДАМЫТУ ТЕОРИЯСЫНАН

Аңдатпа. Бұл мақалада мектеп жасына дейінгі балалардың ана тілін меңгеру үдерісі мен сөйлеу дағдыларын қалыптастырудың ғылыми-педагогикалық негіздері жан-жақты қарастырылады. Бүгінгі таңда баланың жеке тұлға ретінде қалыптасуында, қоршаған ортаны тануында және әлеуметтік байланыс орнатуында тіл дамыту мәселесінің өзектілігі ерекше арта түсуде, өйткені бұл үдеріс баланың болашақтағы білім алуына тікелей ықпал етеді. Зерттеу барысында психологиялық, физиологиялық, лингвистикалық және педагогикалық ғылымдардың деректеріне сүйенетін кешенді әдіснамалық тәсілдер қолданылды. Сонымен қатар баланың сөздік қорын байыту, сөйлеудің дыбыстық мәдениетін қалыптастыру, грамматикалық құрылымды меңгерту, байланыстырып сөйлеуді дамыту, көркем әдебиет пен ойын әрекеттерін тиімді ұйымдастыру жолдары талданды. Жұмыстың негізгі гипотезасы мен тұжырымдарына сәйкес, тіл дамыту тек дайын сөздерді жаттатумен шектелмеуі тиіс; ол мазмұнды тілдік ортаны құру, үлкендермен және құрдастармен тұрақты қарым-қатынас орнату, сондай-ақ отбасы мен балабақша арасындағы сабақтастықты қамтамасыз ету арқылы ғана нәтижелі болады. Алынған нәтижелерді болашақ тәрбиешілердің кәсіби даярлығында, мектепке дейінгі ұйымдардың оқу-тәрбие үдерісінде, сондай-ақ ата-аналарға арналған әдістемелік ұсынымдар әзірлеуде практикада қолдануға болады.

Түйін сөздер: мектепке дейінгі тәрбие, тіл дамыту теориясы, сөйлеу әрекеті, байланыстырып сөйлеу, педагогикалық технология, баланың жас ерекшеліктері, коммуникативтік дағдылар.

Тіл – адамның қоршаған ортамен байланыс орнатуына, ойын жеткізуіне, өзгені түсінуіне және қоғамның мәдени тәжірибесін меңгеруіне мүмкіндік беретін негізгі құралдардың бірі. Әсіресе мектепке дейінгі кезеңде баланың тілі қарқынды дамып, оның кейінгі оқуына, қарым-қатынасына және тұлғалық қалыптасуына негіз қаланады. Осы уақытта бала жаңа сөздерді үйреніп қана қоймай, оларды белгілі бір мағынада қолдануды, сөйлем құрауды, сұрақ қоюды, өз сезімі мен ойын білдіруді меңгереді. Сондықтан тіл дамыту мәселесін тек сөз жаттатумен шектеуге болмайды; ол баланың танымдық, әлеуметтік және эмоционалдық дамуымен бірге қарастырылуы керек.

Тіл дамыту теориясын болашақ мектепке дейінгі ұйым тәрбиешісі үшін терең түсіну өте маңызды. Себебі тәрбиеші баланың сөзін түзетіп қана қоймай, оның сөйлесуге деген ынтасын оятып, ойын еркін айтуына мүмкіндік беретін ортаны ұйымдастырады. Бала ересектердің сөйлеуін тыңдау, құрдастарымен ойнау, суретті талқылау, ертегі тыңдау және күнделікті әрекеттерге қатысу арқылы тілдік тәжірибе жинақтайды [1-4б.]. Осыған байланысты тіл дамыту теориясының әдіснамалық және психологиялық негіздерін білу педагогикалық жұмысты мақсатты, жүйелі және баланың жас ерекшелігіне сай жүргізуге көмектеседі [1;5б.]. Бұл мақаланың мақсаты – тіл дамыту теориясының мәнін ашып, мектепке дейінгі балалардың сөйлеуін қалыптастырудағы негізгі қағидалар мен педагогикалық тәсілдердің маңызын қарастыру.

Тақырыптың өзектілігі тілдің баланың жеке дамуы мен қоғамға араласуындағы орнымен анықталады. Бала өз қажеттілігін сөзбен білдіре алғанда, басқа адамдармен түсінісуі жеңілдейді, айналасындағы құбылыстар туралы білімін жүйелейді және өзіне сенімдірек әрекет етеді. Демек, тіл дамыту – баланың бүгінгі қарым-қатынасына ғана емес, болашақтағы білім алуына да ықпал ететін үздіксіз педагогикалық үдеріс.

Тіл дамыту теориясы мектепке дейінгі балалардың ана тілін меңгеру үдерісін, сөйлеу дағдыларының қалыптасуын және осы үдеріске ықпал ететін педагогикалық жағдайларды қарастырады. Бұл бағыт бірнеше ғылымның деректеріне сүйенеді. Психология баланың ойлауы, қабылдауы, есі мен зейінінің ерекшеліктерін түсіндіруге көмектессе, физиология сөйлеу әрекетінің жүйке жүйесімен және сөйлеу мүшелерінің қызметімен байланысын қарастырады. Лингвистика тілдің дыбыстық жүйесін, сөздік құрамын, грамматикалық құрылымын және сөйлем құрау заңдылықтарын түсіндіреді. Педагогика болса, осы білімдерді оқыту мен тәрбиелеу үдерісінде қалай қолдануға болатынын анықтайды. Тіл дамыту әдістемесінің аталған ғылымдармен байланысы баланың сөйлеуін жан-жақты түсінуге мүмкіндік береді [1; 4–8б.].

Тілдің табиғатын түсінгенде оның тек ақпарат жеткізетін құрал емес, халықтың тарихи және мәдени тәжірибесін сақтайтын құбылыс екенін ескеру қажет. Әр халықтың тілі арқылы оның салт-дәстүрі, дүниетанымы, тұрмыс ерекшелігі және қарым-қатынас мәдениеті ұрпақтан ұрпаққа беріледі [2;6б.]. Қазақ тілін меңгерген бала сөздерді ғана үйренбейді; ол қазақ халқының мақал-мәтелдерімен, ертегілерімен, ұлттық ұғымдарымен және үлкенді сыйлау, ізетті сөйлеу тәрізді қарым-қатынас үлгілерімен танысады. Осы тұрғыдан алғанда, ана тілін дамыту баланың мәдени ортаға араласуы мен ұлттық құндылықтарды меңгеруіне де ықпал етеді [1; 4б.].

Тіл мен сөйлеу ұғымдарын өзара байланысты болғанымен, мағынасы жағынан ажырата қарастыруға болады. Тіл – адамдарға ортақ белгілер мен ережелер жүйесі, ал сөйлеу – сол жүйені нақты қарым-қатынас жағдайында қолдану. Бала тілдік бірліктерді ересектермен және құрдастарымен сөйлесу барысында біртіндеп меңгереді [1;5б.].Ол сөздің мағынасын әрекетпен, затпен немесе белгілі бір оқиғамен байланыстырады. Мысалы, «доп» сөзін бірнеше рет естіп, допты көріп, онымен ойнаған бала сөз бен заттың арасындағы байланысты түсіне бастайды. Кейін осы сөзді өз бетінше қолданып, «қызыл доп», «допты бер», «доп домалап кетті» сияқты тіркестер мен сөйлемдерді құра алады. Мұндай даму баланың тілді дайын үлгілерді қайталау арқылы ғана емес, мағыналы әрекет пен қарым-қатынас арқылы игеретінін көрсетеді [2; 7б.].

Тіл дамытуда қарым-қатынас қажеттілігі ерекше орын алады. Бала бір нәрсені сұрағысы келгенде, ойынға қатысқанда, өз әсерін бөліскенде немесе көмек сұрағанда сөйлеуге талпынады. Егер ересек адам баланың сөзіне назар аударып, оның ойын жалғастыруға көмектессе, бала тілдік тәжірибесін кеңейтеді. Ал баланың орнына үнемі жауап беру немесе қате жібермеуін ғана талап ету оның еркін сөйлеуіне кедергі келтіруі мүмкін. Сондықтан тәрбиеші баланы асықтырмай тыңдап, жауабын нақтылауға бағытталған ашық сұрақтар қойып, қажет жағдайда дұрыс сөйлем үлгісін ұсынғаны жөн. Мысалы, бала «мысық ұйықтап» десе, тәрбиеші «Иә, мысық кілемнің үстінде ұйықтап жатыр» деп оның ойын кеңейтіп бере

алады. Бұл тәсіл баланы сынамай, дұрыс тілдік үлгіні табиғи қарым-қатынас арқылы ұсынуға мүмкіндік береді.

Тіл мен ойлаудың байланысы да тіл дамыту теориясының маңызды мәселелерінің бірі болып саналады. Бала заттарды салыстыру, олардың белгілерін анықтау, оқиғалардың ретін түсіну және себеп-салдарлық байланыстарды байқау барысында ойлау әрекетін дамытады [2;8–9б.]. Осы ойларын сөзбен білдіруге тырысқанда, оның сөздік қоры мен сөйлем құрау қабілеті де жетіледі. Сондықтан тіл дамыту жұмысы баланың дайын сөздерді қайталауымен аяқталмауы керек. Баланы «Неліктен?», «Қалай ойлайсың?», «Одан кейін не болуы мүмкін?» деген сұрақтарға жауап беруге ынталандыру оның ойлауын да, сөйлеуін де қатар дамытады. Мәселен, ертегі кейіпкерінің әрекетін талқылау кезінде бала оқиғаны еске түсіреді, кейіпкердің мінезін сипаттайды, өз пікірін айтады және оны сөзбен дәлелдеуге үйренеді [1; 56.].

Сөйлеудің қалыптасуына баланың психофизиологиялық ерекшеліктері де әсер етеді. Сөйлеу әрекеті есту, дыбысты ажырату, оны түсіну және сөйлеу мүшелерінің үйлесімді жұмысы арқылы жүзеге асады. Баланың естіген сөзін түсінуі мен оны өздігінен айтуы әрдайым бір деңгейде бола бермейді. Кейбір сөздерді түсінгенімен, бала оларды әлі дұрыс айта алмауы мүмкін. Сондықтан тәрбиеші баланың жасын, жеке даму қарқынын және сөйлеу мүмкіндіктерін ескеруі қажет. Балалардың бәрінен бірдей уақытта бірдей нәтиже күтудің орнына, олардың алдыңғы жетістіктерін ескеріп, біртіндеп күрделенетін тапсырмалар ұсыну тиімді. Әдістемелік еңбекте баланың сөйлеу қабілеті, дағдысы мен біліктілігі өзара байланысты ұғымдар ретінде қарастырылады: дағды белгілі бір сөйлеу әрекетін орындауға мүмкіндік берсе, біліктілік сол дағдыларды нақты жағдайда қолдануға көмектеседі [1; 6–7б.].

Мектепке дейінгі жаста тіл дамытудың мазмұны баланың жас ерекшелігіне қарай өзгеріп отырады. Ерте жаста заттар мен ойыншықтардың атауын түсіну, қарапайым сөздерді қайталау және ересектің нұсқауын түсіну маңызды болса, келесі кезеңдерде сөздік қорды кеңейту, қысқа сөйлемдер құрау, заттарды сипаттау және сұрақтарға жауап беру дағдылары қалыптасады. Ересек және мектепалды жаста балалар оқиғаны ретімен баяндауға, бірнеше сөйлемнен тұратын әңгіме құрастыруға, кейіпкерлерге сипаттама беруге, өз пікірін білдіруге және диалогқа қатысуға үйренеді. Бұл ерекшеліктер тіл дамытуда мазмұн мен тапсырманың күрделілігін баланың мүмкіндігіне сәйкестендіру қажеттігін көрсетеді.

Мектеп жасына дейінгі балалардың тілін дамыту пәнінің негізгі ұғымдары С.Н. Жиенбаеваның “Мектеп жасына дейінгі балалардың тілін дамыту теориясы мен практикасы” бойынша [1;11–12б.].

Негізгі ұғымдары	**Анықтамасы [1;12б.]**
Тіл	Адамдардың қарым-қатынасын, ойлауын жүзеге асыруға қызмет ететін белгілер жүйесі.
Сөйлеу	Адамдардың қарым-қатынасының тарихи қалыптасқан түрі.
Тілінің дамуы	1) баланың ана тілін меңгеру процесі; 2) балалардың сөйлеуін дамытуға ықпал ететін мақсатты педагогикалық процесс.
Сөйлеуге үйрету	Балалардың сөйлеу дағдылары мен біліктілігінің белгілі біршеңберін игеруіне ықпал ететін арнайы ұйымдастырылған, мақсатты процесс.
Сөйлеу қызметі	Адамның әлеуметтік және жеке тарихи өміріндегі сөйлеудің рөлі.
Сөйлеу дағдысы	Кемелдік дәрежесіне жеткен сөйлеу әрекеті, белгілі біроперацияны жүзеге асыру мүмкіндігі.
Сөйлеу біліктілігі	Сөйлеу дағдыларын дамыту нәтижесінде мүмкін болатын адамның ерекше қабілеті.

Сөйлеу қабілеті	(Л.С. Выготский бойынша) туа біткен алғышарттар негізінде қалыптасқан дағдылар мен реакциялар жиынтығы (тіл сезімі).
Технология	Кез келген бизнесте, шеберлікте, өнерде қолданылатын әдістердің жиынтығы.
Педагогикалық технология	Психологиялық-педагогикалық көзқарастардың жиынтығы; педагогикалық процестің ұйымдастырушылық-әдістемелік құралы (Б.Т. Лихачев).

Тіл дамытудың негізгі бағыттарына сөздік қорды байыту, сөйлеудің дыбыстық мәдениетін қалыптастыру, грамматикалық құрылымды меңгерту, байланыстырып сөйлеуді дамыту және көркем әдебиетпен таныстыру жатады. Бұл бағыттарды бір-бірінен толық бөліп қарастыру дұрыс емес, себебі олар күнделікті сөйлеу барысында қатар дамиды. Мысалы, сурет бойынша әңгіме құрастырған бала заттардың атауын қолданады, белгілерін сипаттайды, сөздерді грамматикалық тұрғыдан байланыстырады және ойын жүйелі түрде жеткізуге тырысады. Ал тақпақ пен жаңылтпаш айту дыбыстарды анық айтуға, сөйлеу қарқынын реттеуге және есту зейінін дамытуға ықпал етеді. Тәрбиеші тіл дамыту жұмысын жоспарлағанда осы бағыттардың бір-бірін толықтыратынын ескергені жөн.

Сөздік қорды дамыту баланың айналасындағы заттар мен құбылыстарды тануымен тығыз байланысты. Баланың сөздік қоры тек жаңа сөздерді атау арқылы емес, сөздердің мағынасын түсіну және оларды түрлі жағдаяттарда қолдану арқылы толығады. Сондықтан жаңа сөзді таныстырғанда оның суретін көрсету немесе атауын қайталату жеткіліксіз болуы мүмкін. С.Н. Жиенбаеваның әдістемесі бойынша баланың сол заттың қызметін, түсін, көлемін, пішінін және басқа заттардан айырмашылығын байқауына жағдай жасау керек. Мысалы, жемістерді салыстыру барысында «алма», «алмұрт», «тәтті», «қышқыл», «дөңгелек», «сопақ» сөздері табиғи түрде қолданылады. Содан кейін бала осы сөздерді өздігінен сөйлем ішінде пайдалана бастайды [1;5б.]. Сөздік жұмысы баланың күнделікті тәжірибесімен байланысқан кезде сөздер мағыналы әрі ұзақ уақыт есте сақталатын болады.

Сөйлеудің дыбыстық мәдениеті де назардан тыс қалмауы керек. Ол дыбыстарды дұрыс айту, сөздерді анық дыбыстау, сөйлеу қарқыны мен дауыс ырғағын орынды пайдалану және сөздегі дыбыстарды естіп ажырату сияқты дағдыларды қамтиды. Бұл жұмысты А.Б. Бакраденова балаларға шамадан тыс талап қою арқылы емес, қызықты тілдік ойындар мен жаттығулар арқылы ұйымдастыруға болады деп көрсеткен. «Қай дыбыстан басталады?», «Кім қалай дыбыстайды?» тәрізді ойындар баланың есту назарын белсендіреді. Өлең, жаңылтпаш және қысқа мәтіндерді мәнерлеп айту арқылы балалар интонацияны сезінуге үйренеді [2;7б.]. Дегенмен дыбыстарды айтудағы тұрақты қиындықтар байқалса, тәрбиеші өз құзыреті шегінде жұмыс жүргізіп, қажет жағдайда ата-анамен және тиісті мамандармен бірлескен әрекетті қарастырғаны дұрыс.

Грамматикалық құрылымды қалыптастыру баланың сөздерді бір-бірімен дұрыс байланыстырып, мағыналы сөйлем құрауына жағдай жасайды. Балалар сөйлеу барысында сөздің көпше және жекеше түрін, жалғауларды, сөздердің орын тәртібін және сөйлемнің құрылымын біртіндеп меңгереді. Бұл дағдыларды жеке ережелерді жаттатудан гөрі, күнделікті әңгімелесу мен ойын жағдайларында қолдану нәтижелі. Мысалы, ойыншықтарды жинау кезінде «бір машина», «екі машина», «машиналарды қорапқа сал» деген сөйлемдер арқылы сөз формалары мен сөйлемдегі байланыстарды үйретуге болады. Тәрбиеші баланың қате сөйлемін қатал түрде сынамай, дұрыс үлгісін қайталап көрсетуі қажет. Осылайша бала тілдік құрылымды мағыналы контексте естіп, оны өз сөйлеуінде қолдануға мүмкіндік алады.

Байланыстырып сөйлеу – баланың ойларын бірізді, түсінікті және мағыналық жағынан тұтас жеткізе білуі. Оның диалогтік және монологтік түрлері бар. Диалог кезінде бала сұрақ қояды, жауап береді, өзгенің сөзін тыңдайды және әңгіме тақырыбын сақтауға үйренеді. Монологтік сөйлеуде ол белгілі бір оқиғаны өздігінен баяндап, затты сипаттап немесе мәтіннің мазмұнын айтып береді. Бұл дағдыларды дамыту үшін сурет бойынша әңгіме құрастыру,

оқиғаның суреттерін ретімен орналастыру, ертегіні қайта айту және оның жалғасын ойлау сияқты тапсырмалар пайдалы. Ең бастысы, баланың жауабының ұзындығына ғана емес, ойын түсінікті жеткізуіне, оқиғалар арасындағы байланысты сақтауына және сөздерді мағынасына сай қолдануына көңіл бөлу керек.

Көркем әдебиет тіл дамытуда ерекше орын алады. Ертегілер, әңгімелер, өлеңдер, жұмбақтар, мақал-мәтелдер мен жаңылтпаштар баланың сөздік қорын байытып, сөйлеу мәнерін, қиялын, есте сақтауын және эмоционалдық қабылдауын дамытуға көмектеседі. Шығарманы тыңдағаннан кейін балаға тек мазмұнын қайталату емес, кейіпкерлердің әрекетін талқылау, оқиғаның себебін анықтау және өз көзқарасын білдіру мүмкіндігін берген дұрыс. Мысалы, «Кейіпкер неге осылай істеді?», «Сен оның орнында болсаң не істер едің?» деген сұрақтар баланы ойлануға және ойын толық сөйлеммен жеткізуге ынталандырады. Көркем шығармаларды таңдау кезінде балалардың жасына, түсіну деңгейіне және өмірлік тәжірибесіне сәйкестігін ескерген жөн [3].

Ойын – мектепке дейінгі балалардың тілін дамытудың табиғи әрі маңызды құралы. Ойын барысында бала белгілі бір рөлге енеді, ережелерді түсінеді, серіктестерімен келіседі және әрекетін сөз арқылы білдіреді. «Дүкен», «Дәрігер», «Отбасы» сияқты сюжеттік-рөлдік ойындарда балалар сұрақ қою, өтініш айту, жауап беру, сыпайы сөздерді қолдану және өзара келісу тәжірибесін жинақтайды. Дидактикалық ойындар болса, сөздерді топтастыруға, заттарды салыстыруға, белгілерін сипаттауға және дыбыстарды ажыратуға мүмкіндік береді [3]. Менің ойымша, ойынның нәтижелілігі тәрбиешінің барлық әрекетті өзі басқарып, баланың орнына сөйлеуінде емес, балалардың өзара қарым-қатынас жасауына жағдай туғызуында. Тәрбиеші қажет кезде ойынға қосылып, жаңа сөздерді ұсынады, бірақ балалардың дербес сөйлеуіне жеткілікті кеңістік қалдырады.

Тіл дамыту тек арнайы ұйымдастырылған сабақпен шектелмеуі тиіс. Күн тәртібінің әр кезеңі баланың сөйлеуіне мүмкіндік береді: киіну кезінде киім атауларын және әрекеттерді атауға, серуенде табиғатты сипаттауға, тамақтану кезінде тағамның дәмі мен қасиеттерін айтуға, шығармашылық әрекетте өз жұмысын түсіндіруге болады. [1;5б.]. Осындай күнделікті жағдаяттарда тәрбиеші баламен табиғи сөйлесіп, оның жауабын тыңдап, қажет болғанда сөздік үлгі береді. Сонымен қатар отбасының қатысуы маңызды. Үйде баламен кітап оқу, күнделікті оқиғалар туралы әңгімелесу, оның сұрақтарына жауап беру және ана тілінде жылы қарым-қатынас орнату балабақшадағы жұмысты толықтырады. Баланың тілдік ортасы неғұрлым мазмұнды әрі қолдаушы болса, оның сөйлеу тәжірибесін кеңейтуге соғұрлым көп мүмкіндік туады.

Тәрбиешінің кәсіби міндеттерінің бірі – әр баланың тілдік даму деңгейін бақылап, соған сәйкес қолдау көрсету. Бақылау баланы басқа балалармен салыстыру үшін емес, оның қандай дағдыны меңгергенін және қай бағытта қосымша көмек қажет екенін анықтау үшін жүргізілуі керек. Мысалы, бір бала заттардың атауын жақсы білсе де, сөйлем құрауда қиналуы мүмкін; екінші бала еркін сөйлегенімен, дыбыстарды анық айтуға жаттығуды қажет етуі ықтимал. Мұндай айырмашылықтарды ескеріп, тапсырмаларды бейімдеу баланың өз мүмкіндігін көрсетуіне көмектеседі. Тәрбиеші баланың жетістігін атап, сөйлесуге деген қызығушылығын қолдауы керек. Қауіпсіз әрі сенімді ортада бала қателесуден қорықпай, жаңа сөздерді қолданып көруге және өз ойын айтуға талпынады.

Қазақстандағы мектепке дейінгі тәрбие мен оқытуға қатысты үлгілік бағдарламада балалардың жас ерекшеліктеріне сай тілдік және коммуникативтік дағдыларын дамытуға назар аударылады [3]. Бағдарлама мазмұны тіл дамытуды басқа білім беру бағыттарымен байланыстыра ұйымдастыруға негіз береді. Мысалы, қоршаған ортамен танысу кезінде бала табиғат құбылыстарын атайды және сипаттайды; танымдық әрекетте заттарды салыстырып, нәтижесін сөзбен түсіндіреді; сурет салу кезінде жасаған жұмысын әңгімелейді; қимылды ойындарда нұсқауды тыңдап, әрекетін сөзбен білдіреді. Мұндай кіріктіру тілдің өмірлік қолданысын күшейтеді, өйткені бала сөздерді жасанды жаттығуда ғана емес, нақты әрекет барысында пайдаланады.

Тіл дамыту жұмысын тиімді ұйымдастыру үшін тәрбиеші мақсатты алдын ала анықтап, баланың жасына сай әдіс-тәсілдерді таңдайды. Бір жағдайда көрнекілік пен заттарды бақылау тиімді болса, басқа жағдайда әңгімелесу, сұрақ-жауап, көркем шығарма оқу немесе рөлдік ойын нәтижелі болуы мүмкін. Бір ғана әдісті үнемі қолдану баланың қызығушылығын төмендетуі ықтимал, сондықтан әдістерді мазмұнға қарай үйлестірген дұрыс. Сонымен қатар тапсырманың мақсаты түсінікті болуы, балаға жауап беруге жеткілікті уақыт берілуі және оның жеке тәжірибесіне сүйенуі маңызды. Осы қағидалар сақталғанда тіл дамыту жұмысы баланың белсенді қатысуына негізделеді.

Қарастырылған теориялық тұжырымдардан тіл дамыту үдерісінде бірнеше өзара байланысты шарттың маңызы байқалады: мазмұнды тілдік орта, ересектермен және құрдастарымен тұрақты қарым-қатынас, жас ерекшелігіне сай ойын мен тапсырмалар, көркем әдебиетпен жұмыс және баланың жеке даму қарқынын ескеру. Бұлардың ешқайсысы жеке-дара нәтижені толық қамтамасыз етпейді. Мысалы, көркем шығарманы оқу баланың сөздік қорын байыта алады, бірақ балаға өз ойын айту мүмкіндігі берілмесе, жаңа сөздерді белсенді қолдануы шектеулі болуы ықтимал. Сол сияқты ойын тілдік қарым-қатынасқа жол ашады, алайда тәрбиешінің мақсатты қолдауы болмаса, белгілі бір тілдік дағдыны дамыту мүмкіндігі толық пайдаланылмауы мүмкін. Сондықтан тіл дамыту жұмысы жүйелі, мазмұнды және күнделікті тәжірибемен байланысқан болуы керек.

Қорытындылай келе, тіл дамыту теориясы мектепке дейінгі баланың сөйлеуін қалыптастырудың ғылыми және педагогикалық негіздерін түсіндіреді. Тіл баланың қарым-қатынас жасауына ғана емес, ойлауына, қоршаған ортаны тануына, мәдени тәжірибені меңгеруіне және тұлға ретінде қалыптасуына ықпал етеді. Сондықтан тіл дамыту жұмысын сөздерді жаттатумен шектемей, сөздік қорды байыту, дыбыстық мәдениетті қалыптастыру, грамматикалық құрылымды меңгерту, байланыстырып сөйлеуді дамыту және көркем әдебиетпен таныстыру бағыттарын өзара байланыстыра ұйымдастыру қажет.

Мектепке дейінгі ұйымдағы тіл дамыту жұмысының нәтижесі тәрбиешінің балаға қаншалықты жиі сөйлегенінен ғана емес, баланың өзіне қаншалықты сөйлеу мүмкіндігі берілгенінен де көрінеді. Баланы тыңдау, оның сұрақтарына жауап беру, ойлануға жетелейтін сұрақтар қою, ойынға қатыстыру және әр жетістігін қолдау маңызды. Сонымен қатар ата-анамен ынтымақтастық орнатып, балабақша мен отбасы арасында тілдік ортаның сабақтастығын қамтамасыз ету қажет. Әр баланың даму қарқыны әртүрлі болғандықтан, тіл дамыту жұмысы икемді әрі жеке ерекшеліктерді ескеретін сипатта жүргізілуі тиіс.

Осылайша, тіл дамыту теориясын меңгеру болашақ тәрбиешіге балалардың сөйлеуін ғылыми негізде түсінуге және педагогикалық әдістерді саналы таңдауға көмектеседі. Баланың ана тілінде еркін қарым-қатынас жасауына жағдай жасау – оның білім алуына, басқа адамдармен байланыс орнатуына және ұлттық-мәдени ортаға араласуына негіз болатын маңызды міндет. Тіл күнделікті ойын, қарым-қатынас, бақылау, шығармашылық және көркем әдебиет арқылы дамығанда ғана бала оны өмірде мағыналы қолдануды үйренеді.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Жиенбаева С.Н., Адамова М.Е., Сағалиева Ж.К., Ерманова М.Н. Мектеп жасына дейінгі балалардың тілін дамыту теориясы мен практикасы. – Астана: «Бика» баспасы, 2025. – 308 б.

2. Бакраденова А.Б. Мектеп жасына дейінгі балалар тілін дамыту теориясы мен әдістемесі: оқу құралы. – Павлодар, 2016. – 291 б.

3. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі. Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың үлгілік оқу бағдарламасы. – Астана, 2022. – 108 б. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1600014235

4. Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың үлгілік оқу бағдарламалары

6. «Білім берудің барлық деңгейінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім берустандарттарыhttps://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031

ИЗ ТЕОРИИ РАЗВИТИЯ РЕЧИ

Аннотация. В данной статье всесторонне рассматриваются научно-педагогические основы процесса освоения родного языка и формирования речевых навыков у детей дошкольного возраста. На сегодняшний день актуальность проблемы развития речи в процессе формирования личности ребенка, познания им окружающего мира и установления социальных связей значительно возрастает, поскольку данный процесс напрямую влияет на его дальнейшее успешное обучение. В ходе исследования применялись комплексные методологические подходы, опирающиеся на данные психологических, физиологических, лингвистических и педагогических наук. Также были проанализированы пути обогащения словарного запаса, формирования звуковой культуры речи, усвоения грамматического строя, развития связной речи, а также эффективной организации художественной литературы и игровой деятельности. Согласно основным гипотезам и выводам работы, развитие речи не должно ограничиваться заучиванием готовых слов; оно является результативным только при создании содержательной языковой среды, организации постоянного общения со взрослыми и сверстниками, а также обеспечении преемственности между детским садом и семьей. Полученные результаты могут быть использованы на практике в профессиональной подготовке будущих воспитателей, в учебно-воспитательном процессе дошкольных организаций, а также при разработке методических рекомендаций для родителей.

Ключевые слова: дошкольное воспитание, теория развития речи, речевая деятельность, связная речь, педагогическая технология, возрастные особенности ребенка, коммуникативные навыки.

FROM THE THEORY OF SPEECH DEVELOPMENT

Abstract. This article comprehensively examines the scientific and pedagogical foundations of the process of native language acquisition and the formation of speech skills in preschool children. Today, the relevance of the issue of speech development in shaping a child's personality, cognizing the surrounding world, and establishing social connections is significantly increasing, as this process directly affects the child's future educational success. The research employed comprehensive methodological approaches based on data from psychological, physiological, linguistic, and pedagogical sciences. Furthermore, the ways of enriching vocabulary, forming the sound culture of speech, mastering grammatical structures, developing coherent speech, and effectively organizing fiction and play activities were analyzed. According to the main hypotheses and conclusions of the study, speech development should not be limited to memorizing ready-made words; it becomes effective only through the creation of a meaningful language environment, regular communication with adults and peers, and ensuring continuity between kindergarten and the family. The obtained results can be applied in practice for the professional training of future educators, in the educational process of preschool organizations, and in developing methodological recommendations for parents.

Keywords: preschool education, speech development theory, speech activity, coherent speech, pedagogical technology, child's age characteristics, communicative skills.

Алдабергенова Тамара Абызгалиевна
Басауыш сынып мұғалімі
№25 жалпы білім беретін мектеп
Маңғыстау облысы, Жаңаөзен қаласы

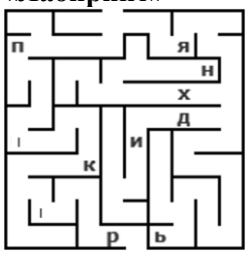
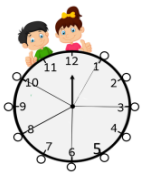
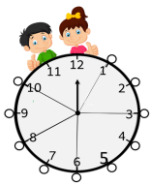


ПІКІР. ПІКІРДІҢ ЖАЛҒАН ЖӘНЕ АҚИҚАТТЫҒЫ. ӨРТ КЕЗІНДЕГІ ІС-ӘРЕКЕТТЕР

Бөлім:	Табиғат құбылыстары	
Мұғалімнің аты-жөні		
Күні:		
Сынып: 4	Қатысушылар саны:	Қатыспағандар саны:
Сабақтың тақырыбы	Пікір. Пікірдің жалған және ақиқаттығы. Өрт кезіндегі іс- әрекеттер	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары	4.4.2.1 математикалық мазмұндағы пікірлер құру, олардың ақиқаттығын немесе жалғандығын анықтау; 4.4.2.2 кеңістіктік ойлау қабілетін дамытуға арналған логикалық есептерді шығару	
Сабақтың мақсаты	**Барлық оқушылар:** - Математикалық мазмұндағы пікірлер құрады, олардың ақиқаттығын немесе жалғандығын анықтайды; - Кеңістіктік ойлау қабілетін дамытуға арналған логикалық есептерді шығарады.	

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі/ уақыт	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 5 мин	**Ынтымақтастық атмосферасын қалыптастыру** **Ұйымдастыру кезеңі** **«Өз қаршаңды таңда»** - Балалар, әр қаршаның өзінің сипаттамасы бар екен. Әр топқа бөлінген балалар қандай қасиетке ие екенін білгілерің келе ме? -Онда, тақтаға қарайық.	Ширату жаттығуларын жасайды.	Бағалау: «Менің алтын уақытым» бағалау парағы.	Акт тақта, оқулық,дәптер,интернет ресурстар,үлестірмелі парақтар.

	-Тамаша, балалар, әр топтың оқушыларының осында қасиеттері бар екен. Онда болса, сол қасиетімізді ортаға салып,сынап көрейік. Ондай болса,біздің девизіміз? **Бәріміз бір топпыз.** **Жалқаулыққа жоқпыз!** **Аянбай еңбек етеміз,** **Мақсатымызға жетеміз!** **Өткенді тексеру «Ақша қарлар»** **Оқу материалын жариялау.** **«Лабиринт»**  -Балалар, пікірлер қандай болады? -Ондай болса, бүгін біз Сабағымызды ақиқат және жалған пікірлерге арнаймыз. Сабақтың тақырыбы: Пікір. Ақиқат және жалған пікірлер. Өрт кезіндегі іс-шара **Сабақ мақсаты:** Математикалық мазмұндағы пікірлер құрады, олардың ақиқаттығын немесе жалғандығын анықтаймыз; - Кеңістіктік ойлау қабілетін дамытуға арналған логикалық есептерді шығарамыз.. Бағалау парағы «Менің алтын уақытым» деп аталады. 	-Ақиқат және жалған болады.		
Сабақтың ортасы 35 мин	**Жаңа сабақ. Сабақ түсіндіру.**  **1-тапсырма топтық жұмыс.** **«Ыстық сұрақтар»**		**Дескриптор:**	

	 Егер сенің үйіңде осындай жағдай болса не істер едің? 3 қауіпсіздік ережесін жаз. 1 2 3 Ақиқат және жалған пікірлерді анықта. Ақиқат пікірге + жалған пікірге – бергісің кой • Өрт кезінде 101-ге хабарлас. • Өрт кезінде үйде жасырыну керек. • Өрт – тілсіз жау. • Өртті өртсөндірушілер сөндіреді. • Өртсөндіргіш құралды қол жетпейтін жерде сақтау керек.  Егер сенің үйіңде осындай жағдай болса не істер едің? 3 қауіпсіздік ережесін жаз. 1 2 3 Ақиқат және жалған пікірлерді анықта. Ақиқат пікірге + жалған пікірге – бергісің кой • Өрт кезінде 101-ге хабарлас. • Өрт кезінде үйде жасырыну керек. • Өрт – тілсіз жау. • Өртті өртсөндірушілер сөндіреді. • Өртсөндіргіш құралды қол жетпейтін жерде сақтау керек.  Егер сенің үйіңде осындай жағдай болса не істер едің? 3 қауіпсіздік ережесін жаз. 1 2 3 Ақиқат және жалған пікірлерді анықта. Ақиқат пікірге + жалған пікірге – бергісің кой • Өрт кезінде 101-ге хабарлас. • Өрт кезінде үйде жасырыну керек. • Өрт – тілсіз жау. • Өртті өртсөндірушілер сөндіреді. • Өртсөндіргіш құралды қол жетпейтін жерде сақтау керек. **2-тапсырма жұптық жұмыс. «Логикаңды іске қос!»** **Сергіту сәті «Шатастырған аққала»** **Аққаланың жауабына жалған немесе ақиқат деп жауап береміз.** **3-тапсырма топтық жұмыс.** Оқулықтағы №6-есеп. Әр топ сулифа ойыны арқылы өз міндеттеріңді бөліп алыңдар. №6-есепті міндеттеріңе баланысты орындаңдар. Ақиқат тобы дұрыс сызба мен теңдеуін,жалған тобы бұрысын,сарапшылар екі топтың орындаған жұмыстарын жалған немесе ақиқаттығын анықта. *1-топ жалған тобы* *2-топ ақиқат тобы* *3-топ сарапшылар тобы* **4-тапсырма өздік жұмыс. №3-есеп.** **+ немесе – таңбасын қой.**	Әр топ өз тапсырмасын бөліп алады. Парақтағы тапсырманы орындайды. Жұптасып логикалық есептер шығарады Сергіп аққаланың жалған бұрыстығын анықтайды. Мұғалімнің нұсқаулығы бойынша тапсырманы топтасып орындайды.	Қауіпсіздік ережесін құрастырады. Ақиқат жалған пікірлерге белгі қояды **3 балл** **Дескриптор:** Кеңістіктік ойлау қабілетін дамытуға арналған логикалық есептерді шығарады. **4 балл** **Дескриптор:** Математикалық мазмұндағы пікірлер құрады,	Оқулық, дәптер Үлестірме парақтар

	• Кез келген төртбұрыштың 3 төбесі бар. • Тонна – ұзындық өлшем бірлігі. • 45 пен 10 сандарының қосындысы 54-ке тең. **Кері байланыс: «Менің алтын уақытым»**	Пікірдің жалған несе ақиқаттығын анықтайды. Сабаққа кері байланыс жасайды.	олардың ақиқаттығын немесе жалғандығын анықтайды; **3 балл**	
Сабақтың соңы. 5 минут	**Рефлексия «Менің уақытым»** Үй тапсырмасы 52-бет № 8-есеп	Жинаған балдарының санына қарай рефлексия жасалады.	ҚБ қойылады.	

Бесбаева Гүлнур Талгатовна
Информатика пәні мұғалімі
"Жамбыл облысы әкімдігінің білім басқармасы Тараз қаласының білім бөлімінің №62 орта мектебі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі



ПРОГРАММАЛЫҚ ЖАСАҚТАМА ЖӘНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ

Бөлім:	Компьютер және программалық жасақтама	
Педагогтің аты-жөні:		
Күні:		
Сынып: 5	**Қатысушылар саны:**	**Қатыспағандар саны:**
Сабақтың тақырыбы:	Программалық жасақтама және жасанды интеллект	
Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаттары:	5.1.1.2 программалық жасақтаманы қызметіне қарай жүйелік, қолданбалы, инструменталды деп жіктеу және заманауи программаларда жасанды интеллектіні қолдану мысалдарын келтіру	
Сабақтың мақсаты	• Программалық жасақтаманың үш түрін атайды және қызметін түсіндіреді. • Берілген программаларды жүйелік, қолданбалы және инструменталды топтарға жіктейді. • Заманауи программалардағы ЖИ қолданылуын анықтап, тұжырымның шын немесе жалған екенін дәлелдейді.	
Құндылықтар	Адалдық, жауапкершілік, цифрлық мәдениет және академиялық адалдық	

Негізгі әдіс	Шындық детекторы
Саралау және ЕББҚ қолдауы	Қолдауды қажет ететін оқушыға қысқа нұсқаулық, үш түсті тірек карта, таңдауы азайтылған жауаптар және жартылай толтырылған кесте беріледі. Қосымша уақыт пен ауызша жауапқа мүмкіндік беріледі.
Бағалау критерийлері	ПЖ түрлерін және қызметін анықтайды 3 балл; тұжырымдардың шындығын дәлелдейді 5 балл; ЖИ мысалдары мен қауіпсіздік ережесін көрсетеді 2 балл. Жалпы 10 балл.

Сабақтың барысы

Сабақтың кезеңі / уақыты	Педагогтің әрекеті	Оқушының әрекеті	Бағалау	Ресурстар
Сабақтың басы 5 минут	Амандасады. Қауіпсіздік ережесін еске түсіреді. «Программа болмаса компьютер не істей алады?» сұрағын ұсынады. Сабақ мақсаты мен құндылықты таныстырады.	Өз ойын бір сөйлеммен айтады. Жауапта өзгенің пікірін құрметтейді.	Ауызша мадақтау	Тақырыпты қ слайд
Жаңа білім 7 минут	Жүйелік, қолданбалы, инструменталды ПЖ қызметін қысқаша түсіндіреді. Windows, драйвер, мәтіндік редактор, браузер, Python мысалдарын көрсетеді. ЖИ мысалдары: дауыстық көмекші, аударма, сурет өңдеу.	Тірек сызбаны толтырады, мысал келтіреді.	Басбармақ	Инфографика, тақта
Шындық детекторы 8 минут	Тұжырымдарды көрсетеді: 1) Windows қолданбалы программа. 2) Мәтіндік редактор қолданбалы программа. 3) Python инструменталды құрал. 4) Дауыстық көмекшіде ЖИ қолданылуы мүмкін. 5) ЖИ жауабын тексерудің қажеті жоқ. Әр жауапқа дәлел сұрайды.	«Шын» немесе «Жалған» таңдап, негізгі терминді пайдаланып дәлелдейді. Жалған тұжырымды түзетеді.	Әр дұрыс анықтау және дәлел 1 балл, барлығы 5 балл	HTML сайт, Шындық детекторы карталары
Топтау зертханасы 8 минут	Программалар карточкаларын үш топқа бөлуді ұсынады. Қате жауапқа бағыттаушы сұрақ береді.	Windows, драйвер, Paint, браузер, Python, Scratch редакторын қызметіне қарай жіктейді.	Дескриптор бойынша 3 балл	Карточкалар немесе сайт
ЖИ сарапшысы 7 минут	Үш жағдаят береді: автоматты аударма, сурет фонын өшіру, қарапайым калькулятор. ЖИ қолданылғанын анықтауды сұрайды. Жеке дерек пен тексеру ережесін еске салады.	ЖИ бар екі мысалды анықтайды, бір қауіпсіздік ережесін жазады.	2 балл	Жұмыс парағы
Бекіту 5 минут	«Бір сөйлем» әдісімен қорытынды жасатады. Дұрыс жауаптарды талдайды.	Сабақтың негізгі ойын бір сөйлеммен айтады.	Өзін өзі бағалау	Бағалау парағы
Сабақтың соңы 5 минут	«3 2 1» рефлексиясын өткізеді: 3 ұғым, 2 мысал, 1 сұрақ. Үй тапсырмасы: күнделікті қолданылатын бір программадағы ЖИ мүмкіндігін сипаттау.	Рефлексия жазады, жалпы балын есептейді.	10 балдық қорытынды	Стикер

Тулегенова Баян Дукенбаевна
Ағылшын тілі пәні мұғалімі
«Бестамақ орта мектебі» КММ
Ақтөбе облысы Алға ауданы



АҒЫЛШЫН ТІЛІ ПӘНІ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН АРТТЫРУ ЖОЛДАРЫ

Қазіргі қоғамда көптеген ғалым профессорлар оқушылардың танымдық қабілеттерін дамытуда мына мәселелерді негізге алады: біріншісі – мазмұнның жаңартылуы, бұрын жария етілген фактілерді жаңаша сипаттау, хабарланып отырған материалға тарихи бағдар беру, ілімнің практикалық мәнін ашып көрсету мен ғылымның соңғы жаңалықтарын, табыстарын жүйелі баяндау, екіншісі – өз бетінше істеудің әрқилы түрлеріне негізделген, проблемалық тұрғыдан қолға алған материалды зерттеуге, оқушының шығармашылық, практикалық жұмыстарына бағытталған оқыту тәсілдері, үшіншісі – оқушының қабілеттерін ұштау,мүмкіндіктеріне қарай қолдау көрсету, талап қоюшылығы мен адалдығы, балаларды көтермелей білу, сондай-ақ оқушылардың өзара бәсекесіне көмек көрсете білу қасиеті. Оқушылардың танымдық белсенділігін, ізденімпаздылығын арттыру үшін оқу үрдісі оларды қанағаттандыратындай ұйымдастырылуы қажет.

Қазіргі уақытта мұғалім оқу процесіне әртүрлілік әкелетін, оқушылардың пәнге деген шынайы қызығушылығын тудыратын, олардың ағылшын тілі сабағында білімдерін кеңейтетін, оқудың пайдасы туралы қорытындыға әкелетін оқытудың әртүрлі формаларын қолдана алады. Танымдық іс-әрекетті қалыптастырудың негізгі жағдайлары:

- оқытудың мазмұны, ғылым мен техниканың соңғы табыстары, бұрыннан білетін мағлұматтың жаңа қырынан ашылуы;

- оқушылардың таным әрекетін ұйымдастыру формалары, құралдары мен әдістерін жетілдіру.

Бұған жататындар – сабақта қолданылатын көрнекі құралдардың тиімділігін арттыру, танымдық ойындар ұйымдастыру, пәнаралық байланыстарды тудыру, оқушылардың өздігінен орындайтын жұмыстарын тиімді ұйымдастыру, білім тексеру мен бағалаудың алуан түрлерін ұтымды пайдалану арқылы оқытудағы кері байланысты жетілдіру.Мұғалім мен оқушы, оқушы мен оқушы арасындағы қарым-қатынасты сыйластық, ізеттілік түрінде орнатып, жүрек жылынуының болуын қамтамасыз ету. Оқушыларды шығармашылық жұмысқа баулып, олардың белсенділігі мен қызығушылығын арттыру үшін мұғалім келесі әдіс-тәсілдерді қолдануына болады:

1.Тақырыпты мазмұнына қарай жинақтау.

2. Арнаулы бір тақырыпта пікірталас тудыру.

3. Оқушылардың логикалық ойлауын дамытатын ойындармен берілген тапсырмаларды шешу (сөзжұмбақ, құрастырмалы ойындар).

4.Берілген тапсырманы түрлендіру бағытындағы жұмыс (кері есеп құрастыру, мәтін мазмұнын өңдеу, шығарма, шағын әңгіме мәтінін құру т.б.).

5. Әңгіменің ұқсастығын салыстыру, бөліктерге бөлу, ат қойғызу.

6. Қиялдау арқылы сурет салғызу, рөлге бөліп оқыту.

7. Ұнатқан кейіпкерлерге мінездеме беру.

8. Мәтін, ертегі, әңгімені өз бетінше аяқтау.

Ағылшын тілі сабағында оқушылардың коммуникативтік құзіреттілігін дамытуда оқытудың сан алуан әдіс-тәсілдері мен технологияларды қолдану – сапалы, жаңашыл білім беруде үлкен рөл атқарады. Ынтымақтастық оқу – бұл оқыту мен оқу тәсілі.Аталған тәсіл – проблемаларды шешу, тапсырмаларды орындау, әлдебір өнім жасау үшін оқушылар тобының бірлесіп жұмыс істеуін білдіреді.Ынтымақтастық оқу оқуды табиғи әлеуметтік әрекет ретінде қабылдауға негізделген, оған қатысушылар бір-бірімен әңгімелесу арқылы білім алады. Педагогикалық ынтымақтастық оқу тәсілдерінің саны жеткілікті, бірақ та бірлескен оқу үдерісінің негізгі сипаттамаларының бірі:

- оқу оқушылардың әңгімелесу кезінде әлеуметтік ортасы жағдайында жетіледі.Осы зияткерлік жаттығу кезінде оқушылар ой- пайымдарының негізін құрап, мәнін ұғады;

- оқудың ынтымақтастық ортасында оқушылар әлеуметтік және эмоционалдық тұрғыдан да дами түседі, өйткені олар түрлі көзқарастарды тыңдап, өз идеяларын айтуға, қорғауға мәжбүр болады.Мұндайда оқушылар сарапшылардың мәтіні аясында шектеліп қалмай, өздерінің ерекше тұжырымдамалық түсініктерін құруды бастайды.

Ынтымақтастық оқу жағдайында оқушылар құрбы-құрдастарымен тілдік қарым-қатынас жасауға, идеяларды ұсынуға, қорғауға, әртүрлі ұстанымдармен алмасуға, басқа тұжырымдамаларға күмәнмен қарауға, оған белсенді қатысуға мүмкіндік алады.

Бірлескен оқу мен мозаикалық оқыту әдісі – оқытуды құрылымдаудың, сондай-ақ жұмыс көлемін бөлудің пайдалы техникасы. Мозайка атауының мағынасында жатқандай, топтың әр мүшесінен жалпы тапсырманың нақты бір бөлігін оқып әрі орындау кезінде жауапты болуын талап етеді. Содан кейін топтың әр мүшесі жалпы тапсырманы аяқтау үшін бастапқы тобына қайта оралады.Оқушылардың табысты танымдық белсенділігінің кепілі – ағылшын тілі сабақтарының дәстүрлі емес формалары болып табылады. Мұндай сабақтар ерекше, дәстүрлі емес жағдайда өтеді. Шет тілі сабағының дәстүрлі емес нысандары топтың/сыныптың барлық оқушыларының міндетті қатысуымен жүзеге асырылады, сондай-ақ есту және визуалды көрнекілік құралдарын міндетті түрде қолдана отырып, жүзеге асырылады. Сабақта оқушылар белгілі бір мөлшерде білім алып қана қоймай, зерттелетін тіл туралы түсінік қалыптастырады;

Әдістемелік тұрғыдан тиімділігі жоғары:

• сабақ - спектакль - «St.Valentine’s day», «Halloween»;
• сабақ-мереке - «St.Valentine’s day», «Halloween»;
• бейне сабақ - «Aladdin»;
• сабақ-экскурсия - «In and around St. Petersburg», “My native place”
• сабақ - сұхбат - «At the travel agency»
• сабақ-ойын - Who will be the last?
• сабақ-пікірталас- Why is it interesting to live in our place?
• сабақ-саяхат - «Visiting London»;

Сондай-ақ «Қайда, қашан?», «Суретке қарап, әңгіме құра», «Ойлан, тап?», «Мәтін мазмұнына қарап, сурет сал» т.б. ойындар балаларды ауызекі сөйлеуге төселдіріп, сөздік қорын молайтып, тілін дамытуға арналған. Мысалы: «Қайда, қашан?» ойынын сабақ барысында сұрақ-жауап әдісін қолдану арқылы оқушылардың танымдық қызығушылығын арттыруға болады.

«Our house» ойыны. Топ өздері тұрғысы келетін үйдің сұлбасын сызып, суретін салады. Одан кейін осы үйді салу үшін материалдарды анықтап алып, ойын өмірмен байланыста болып, оқушы құзыреттілігін дамытуға септігін тигізеді. Менің сабақ барысында пайдаланатын кейбір ойындарымның үлгілері:

«Milling» – «Сыңарыңды тап» жаттығуы. Бұл жаттығуды кез келген пән мұғалімі сабағында қолдануға болады. Оқушылар екі топқа бөлінеді. «А» және «В» тобы. Өтілген тақырып бойынша бір топқа оқиғаның аты, ал екінші топқа – оқиғаның мән-жайы жазылған карточкалар беріледі. Олар сынып бөлмесінде еркін жүріп, өз сыңарларын табу керек.

«Сөйлемді аяқта…». Оқушылар екі топқа бөлінеді. «А» және «В» тобы. Өткен тақырып бойынша бір топқа сөйлемнің басы, екінші топқа сөйлемнің аяқталуы беріледі, олар сынып бөлмесінде еркін жүріп, өз сыңарларын табу керек.

Қорытындылай келе, жаңа стандарт оқу нәтижелеріне жаңа талаптар қойып, сабаққа жаңа көзқараспен қарауға, жаңа шығармашылық идеяларды енгізуге мүмкіндік бергенін айтқым келеді. Ағылшын тілі сабақтарында оқушылардың танымдық белсенділігін арттырудың көптеген әдістері бар. Мұғалімнің шеберлігі – балалардың жасы мен қызығушылығына, зерттелетін материалға,сондай-ақ оқушылардың белгілі бір дағдыларының қалыптасуына байланысты қажетті әдісті таңдау қабілетінен тұратынын естен шығармайық!

Искакова Батима Мухтарбековна[1] - учитель физики и математики, педагог-исследователь
Кожахметова Жанар Фидахметовна[2]**,** учитель математики, педагог-эксперт
[1,2]КГУ «Средняя общеобразовательная школа №4»
Область Абай, г Семей

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕАЛЬНЫХ ЖИЗНЕННЫХ СИТУАЦИЙ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ

В статье рассматривается роль математического моделирования в развитии функциональной грамотности учащихся 10–11 классов. Раскрываются возможности применения математических знаний для решения практико-ориентированных задач, связанных с финансовой грамотностью, анализом данных, оптимизацией и исследованием реальных процессов. Представлены примеры заданий, направленных на формирование логического мышления, самостоятельности, исследовательских навыков и умения применять математический аппарат в повседневной жизни.

Современное образование ориентировано не только на усвоение учащимися системы знаний, но и на формирование способности применять эти знания в различных жизненных ситуациях. Особенно важное значение это имеет при обучении математике, поскольку математические закономерности лежат в основе многих процессов, происходящих в окружающем мире.

В старших классах учащиеся изучают функции, производные, элементы теории вероятностей и статистики, показательные и логарифмические выражения, геометрические зависимости. Однако нередко математические знания воспринимаются школьниками как набор формул и алгоритмов, необходимых преимущественно для выполнения упражнений и подготовки к экзаменам.

Возникает педагогическая задача: показать учащимся, что математика является инструментом исследования окружающей действительности, помогает анализировать информацию, прогнозировать результаты и принимать обоснованные решения. Одним из

эффективных способов решения этой задачи является математическое моделирование реальных жизненных ситуаций.

1. Математическое моделирование как образовательный инструмент

Математическое моделирование — это процесс описания реального объекта, явления или ситуации с помощью математических понятий, формул, уравнений, функций и графиков.

Работа над математической моделью включает несколько последовательных этапов: постановка практической проблемы; выделение основных условий и величин; выбор математического аппарата; составление математической модели; выполнение вычислений и исследование результата; интерпретация результата и формулирование вывода.

Важно, чтобы учащиеся понимали: математическое решение само по себе ещё не завершает работу. Необходимо объяснить, что означает полученный результат в реальной ситуации, соответствует ли он условиям задачи и можно ли его использовать для принятия решения.

При таком подходе меняется характер учебной деятельности: ученик не просто воспроизводит готовый алгоритм, а самостоятельно исследует проблему.

2. Практическое применение математических знаний в 10–11 классах

В старших классах математическое моделирование позволяет объединить алгебру, математический анализ, комбинаторику, теорию вероятностей и статистику. Ниже представлены усложнённые задачи, в которых учащимся необходимо самостоятельно построить модель, выбрать метод решения, выполнить вычисления и интерпретировать результат.

2.1. Оптимизация: проектирование открытой ёмкости

Пример 1. Из квадратного листа картона со стороной 30 см необходимо изготовить открытую сверху коробку: в каждом углу вырезают одинаковые квадраты со стороной x см, затем края загибают. Требуется определить размер вырезаемых квадратов, при котором объём коробки будет наибольшим.

После вырезания квадратов высота коробки равна x, а длина и ширина основания — (30 − 2x). Поэтому математическая модель объёма имеет вид: $V(x) = x(30 - 2x)^2$, где $0 < x < 15$.

Раскроем скобки: $V(x) = 900x - 120x^2 + 4x^3$. Найдём производную: $V'(x) = 900 - 240x + 12x^2$. Приравняем её к нулю: $12x^2 - 240x + 900 = 0$; $x^2 - 20x + 75 = 0$. Отсюда $x = 5$ или $x = 15$. Значение $x = 15$ не подходит, поскольку основание коробки становится нулевым.

На интервале $0 < x < 15$ объём обращается в максимум при $x = 5$ см (производная меняет знак с плюса на минус). Тогда размеры основания равны 20 × 20 см, высота — 5 см, а максимальный объём: $V_{max} = 20 \cdot 20 \cdot 5 = 2000$ см³.

Вывод. Для получения коробки наибольшего объёма из данного листа необходимо вырезать по углам квадраты со стороной 5 см. Задача демонстрирует применение производной к проектированию упаковки и поиску оптимальных параметров.

2.2. Финансовая математика: сравнение способов накопления

Пример 2. Семья планирует накопить 2 000 000 тенге за 3 года. Банк предлагает вклад с номинальной годовой ставкой 12% и ежемесячной капитализацией. Какую сумму необходимо внести сегодня, чтобы через 36 месяцев получить требуемую сумму? Комиссии и налоги не учитываются.

При ежемесячной капитализации используется модель сложных процентов: $S = P(1 + i)^n$, где S — будущая сумма, P — первоначальный вклад, $i = 0{,}12/12 = 0{,}01$ — месячная ставка, $n = 36$ — число месяцев.

Выразим первоначальный вклад: $P = S/(1 + i)^n = 2\,000\,000/(1{,}01)^{36} \approx 1\,399\,000$ тенге.

Вывод. При заданных условиях для накопления 2 000 000 тенге через три года необходимо разместить сегодня приблизительно 1,399 млн тенге. Учащиеся могут дополнительно исследовать, как меняется результат при другой ставке, сроке или периодичности капитализации.

2.3. Условная вероятность и формула Байеса

Пример 3. На предприятии 60% изделий выпускает первый станок, а 40% — второй. Первый станок производит 2% бракованных изделий, второй — 5%. Случайно выбранное изделие оказалось бракованным. Какова вероятность того, что оно изготовлено вторым станком?

Обозначим события: A_1 — изделие изготовлено первым станком; A_2 — вторым станком; B — изделие бракованное. По условию $P(A_1) = 0,6$; $P(A_2) = 0,4$; $P(B|A_1) = 0,02$; $P(B|A_2) = 0,05$.

По формуле полной вероятности: $P(B) = P(A_1)P(B|A_1) + P(A_2)P(B|A_2) = 0,6 \cdot 0,02 + 0,4 \cdot 0,05 = 0,012 + 0,020 = 0,032$.

По формуле Байеса: $P(A_2|B) = P(A_2)P(B|A_2)/P(B) = 0,4 \cdot 0,05/0,032 = 0,020/0,032 = 0,625$.

Ответ: вероятность того, что бракованное изделие изготовлено вторым станком, равна 0,625, или 62,5%.

Вывод. Даже если второй станок выпускает меньшую долю продукции, именно он с большей вероятностью является источником случайно обнаруженного брака. Задача показывает практическую роль условной вероятности в контроле качества и анализе рисков.

3. Результаты и педагогическая значимость применения математического моделирования

Систематическое использование практико-ориентированных заданий создаёт условия для развития следующих компетенций учащихся:

1) аналитическое мышление — умение выделять главное, устанавливать зависимости и делать выводы; 2) функциональная грамотность — способность применять математические знания в реальных жизненных ситуациях; 3) самостоятельность — умение выбирать способы решения и проверять полученные результаты; 4) исследовательские навыки — способность выдвигать гипотезы, анализировать данные и обосновывать выводы; 5) коммуникативные навыки — умение представлять и аргументировать собственное решение.

Развитие перечисленных качеств требует систематической работы. Одного практического задания недостаточно: математическое моделирование должно стать регулярной частью учебного процесса.

Заключение

Математическое моделирование является одним из эффективных средств формирования функциональной грамотности учащихся старших классов.

Оно позволяет преодолеть разрыв между теоретическими знаниями и их практическим применением, показать учащимся значимость математики в повседневной жизни, экономике, науке и профессиональной деятельности.

Использование задач, связанных с финансовыми расчётами, оптимизацией, вероятностью и статистикой, способствует развитию самостоятельного, логического и критического мышления.

Главная задача учителя математики сегодня заключается не только в том, чтобы научить ученика решать уравнения и применять формулы, но и в том, чтобы сформировать способность мыслить математически, анализировать реальные ситуации и принимать обоснованные решения.

Математика становится по-настоящему значимой для ученика тогда, когда он начинает видеть её не только в учебнике, но и в окружающем мире.

Список использованной литературы

1.А. Е. Абылкасымова — методика обучения математике, организация познавательной деятельности учащихся.

2.А. Н. Шыныбеков — содержание школьного курса алгебры и применение математических методов.

3.Э. М. Бидосов — методика преподавания математики.

4.Г. Пойа — формирование умения самостоятельно мыслить и решать задачи.

OECD / PISA — математическая и функциональная грамотность

Сейдалиева Айжан Қайратқызы
Ағылшын тілі пәні мұғалімі
"Жамбыл облысы әкімдігінің білім басқармасы Тараз қаласының білім бөлімінің
№62 орта мектебі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі



АҒЫЛШЫН ТІЛІН ОҚЫТУДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ ҚОЛДАНУ: ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ПЕН ӨМІРЛІК ДАҒДЫЛАРДЫ ДАМЫТУ

Аңдатпа. Мақалада ағылшын тілін оқыту барысында жасанды интеллект құралдарын қолданудың педагогикалық мүмкіндіктері қарастырылады. Оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру, тілдік білімдерін күнделікті өмірде пайдалану және өмірлік дағдыларын дамыту жолдары сипатталады. Өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмалар арқылы оқылым, жазылым, тыңдалым және айтылым дағдыларын өзара байланыстыра дамыту мысалдары ұсынылады. Сонымен қатар жасанды интеллектті қолданудағы мұғалімнің жетекші рөлі, ақпаратты тексеру, академиялық адалдық және цифрлық жауапкершілік мәселелері талқыланады. Мақалада жасанды интеллектті оқу мақсатына сай пайдалану оқушының дербес ойлауына, қарым-қатынас жасауына және саналы шешім қабылдауына қолдау көрсетуі тиіс деген тұжырым жасалады.

Түйін сөздер: ағылшын тілі, жасанды интеллект, функционалдық сауаттылық, өмірлік дағдылар, сыни ойлау, цифрлық сауаттылық, коммуникативтік құзыреттілік.

Кіріспе

Қазіргі білім берудің негізгі міндеттерінің бірі — оқушыны алған білімін өмірлік жағдаяттарда қолдануға үйрету. Осы тұрғыдан алғанда, ағылшын тілін оқыту сөздік қор мен грамматикалық ережелерді меңгертумен шектелмейді. Оқушы шет тіліндегі ақпаратты түсініп, қажетті мәліметті таңдап, өз ойын жеткізіп, күнделікті өмірде кездесетін мәселелерді шешуге қатыса алуы қажет.

Цифрлық технологиялардың дамуы тіл үйретудің әдістері мен оқу тапсырмаларын түрлендіруге мүмкіндік берді. Соның ішінде жасанды интеллект мәтін құрастыру, диалог ұйымдастыру, тапсырмаларды тілдік деңгейге бейімдеу және кері байланыс ұсыну үшін қолданылуы мүмкін. Алайда оның тиімділігі құралдың өзіне ғана байланысты емес. Нәтиже мұғалімнің оқу мақсатын дұрыс анықтауына, тапсырманы ұйымдастыруына және оқушының дербес әрекетін қамтамасыз етуіне тәуелді.

Мақаланың мақсаты — ағылшын тілін оқытуда жасанды интеллектті қолдану арқылы функционалдық сауаттылық пен өмірлік дағдыларды дамытудың әдістемелік жолдарын көрсету.

Негізгі бөлім

1. Ағылшын тілі сабағындағы функционалдық сауаттылықтың мәні

Функционалдық сауаттылық — адамның меңгерген білімдері мен дағдыларын нақты міндеттерді шешуге қолдана білу қабілеті. Ағылшын тілі сабағында ол мәтіннің мазмұнын түсінумен қатар, ондағы ақпарат негізінде әрекет етуді қамтиды. Мысалы, оқушы көлік кестесінен қажетті бағытты табуы, хабарландырудағы талаптарды анықтауы, нұсқаулықты орындауы немесе белгілі бір мақсатқа сай электрондық хат жазуы мүмкін.

Осыған байланысты оқу тапсырмалары оқушыға түсінікті өмірлік контексте ұсынылуы қажет. «Мәтінді оқып, аудар» деген тапсырманы «Мәтінді оқып, өзіңе қолайлы нұсқаны таңда және таңдауыңды түсіндір» түрінде өзгерту оқушының әрекетін кеңейтеді. Ол ақпаратты қабылдап қана қоймай, салыстырады, бағалайды және шешім қабылдайды.

Жасанды интеллект мұғалімге осындай тапсырмалар үшін әртүрлі мәтіндер мен жағдаяттар әзірлеуге көмектесе алады. Дегенмен дайындалған материалдардың дұрыстығын, жас ерекшелігіне сәйкестігін және тілдік күрделілігін мұғалім алдын ала тексеруі керек.

2. Жасанды интеллект арқылы тілдік дағдыларды дамыту

Ағылшын тілін оқытуда оқылым, тыңдалым, айтылым және жазылым бір-бірімен байланыста дамытылады. Жасанды интеллект осы дағдыларға арналған жаттығуларды түрлендіруге мүмкіндік береді.

Оқылым барысында бір тақырыпқа қатысты көлемі мен күрделілігі әртүрлі мәтіндер дайындауға болады. Мәселен, «Travelling» тақырыбында қонақүйлердің бағасы, орналасқан жері және қызметтері туралы қысқа сипаттамалар ұсынылады. Оқушылар берілген шарттарға сәйкес келетін қонақүйді таңдап, шешімін мәтіндегі мәліметтермен дәлелдейді.

Айтылымды дамыту үшін рөлдік диалогтер қолайлы. Жасанды интеллектке дүкен қызметкерінің, туристік орталық маманының немесе сұхбат алушының рөлін беруге болады. Оқушы қажетті ақпаратты сұрап, жауапқа сәйкес әңгімені жалғастыруға жаттығады. Кейін осы жағдаятты сыныптасымен орындау тілдік үлгілерді өзара қарым-қатынаста қолдануға мүмкіндік береді. Жазылымда оқушы алдымен мәтінді өздігінен құрастырып, кейін кері байланыс арқылы жетілдіреді. Мысалы, ол досына шақыру хатын жазып, жасанды интеллекттен түсініксіз сөйлемдерді немесе грамматикалық қателерді көрсетуін сұрайды. Қателерді өзі түзетіп, енгізілген өзгерістерді түсіндірген жағдайда оқушы тілдік материалды саналы меңгеруге қатысады.

Дыбыстық мүмкіндігі бар құралдар тыңдалымға арналған қысқа диалогтер ұсыну үшін қолданылуы мүмкін. Мұндай материалдың сөйлеу қарқыны, ұзақтығы және сөздік құрамы оқушылардың деңгейіне сәйкес таңдалуы қажет.

3. Өмірлік жағдаяттарға негізделген тапсырмалар

Функционалдық сауаттылықты дамытуда тапсырманың нақты мақсаты болуы маңызды. Оқушы ағылшын тілін не үшін қолданып отырғанын түсінуі керек.

Мысалы, «Shopping» тақырыбында оқушыларға белгілі бір қаражат көлемінде мектепке қажетті заттарды сатып алу міндеті беріледі. Олар тауарлардың бағасы мен сипаттамаларын салыстырып, сатып алу тізімін жасайды. Одан кейін сатушы мен сатып алушы арасындағы диалогті орындайды. Бұл тапсырма тілдік дағдылармен бірге қаражатты жоспарлау мен саналы таңдау жасауға жаттықтырады.

«Travelling» тақырыбында бір күндік саяхат бағытын құрастыру ұсынылады. Оқушылар көлік кестесін, жол жүру уақытын және билет бағасын ескереді. Жасанды интеллект ұсынған жоспардағы уақыт немесе шығын бойынша сәйкессіздіктерді анықтау қосымша тапсырма бола алады. Осылайша, оқушылар ақпаратты тексеріп, жоспардың орындалу мүмкіндігін бағалайды.

«My hometown» тақырыбында шетелдік қонаққа туған өлкені таныстыру жобасын ұйымдастыруға болады. Оқушылар көрікті жерлер туралы мәлімет жинап, бағыт сызбасын және ағылшын тіліндегі қысқа таныстырылым дайындайды. Жасанды интеллект мәтін құрылымын ұсынуға немесе ықтимал сұрақтарды құрастыруға көмектеседі. Ал жергілікті

деректердің дұрыстығын тексеру мен соңғы мазмұнды таңдау оқушылардың міндеті болып қалады.

4. Сыни ойлау мен цифрлық сауаттылықты қалыптастыру

Жасанды интеллект берген жауапта қате, дәлелсіз пікір немесе тапсырма шартына сәйкес келмейтін ақпарат болуы мүмкін. Сондықтан оны қолдану барысында оқушыға жауаптың мазмұнын бағалауды үйрету қажет. Мұғалім оқушыларға жасанды интеллект құрастырған мәтінді ұсынып, ақпараттың дұрыстығын тексеруді, түсініксіз тұстарын анықтауды және нақтылаушы сұрақтар құрастыруды тапсыра алады. Мұндай жұмыс кезінде оқушы «Бұл мәлімет қандай дерекке сүйенеді?», «Оны қалай тексеруге болады?», «Ұсынылған шешім шарттарға сәйкес келе ме?» деген сұрақтар төңірегінде ойланады.

Ағылшын тілінде сұрау құрастырудың өзі де маңызды оқу әрекеті. Оқушы тапсырманың мақсатын, қажетті жауап көлемін және тілдік деңгейін нақты көрсетуге үйренеді. Мысалы, “Write a short dialogue about buying a train ticket. Use simple English and six exchanges” деген сұрауда тақырып, күрделілік және көлем көрсетілген. Алынған жауапты бағалау және сұрауды жетілдіру оқушының өз ойын нақты жеткізу дағдысын дамытады.

5. Өмірлік дағдыларды дамытудағы мүмкіндіктер

Ағылшын тілі сабағындағы өмірлік дағдылар қарым-қатынас жасау, бірлесіп жұмыс істеу, мәселе шешу, уақытты жоспарлау және өз әрекетіне жауап беру арқылы қалыптасады.

Жобалық тапсырма барысында оқушылар міндеттерді бөлісіп, ортақ шешімге келеді және жұмыс нәтижесін қорғайды. Мысалы, мектептегі ағылшын тілі апталығына арналған іс-шара жоспарын әзірлеу кезінде олар идея ұсынады, қажетті ресурстарды анықтайды және хабарландыру мәтінін жазады. Жасанды интеллект ықтимал нұсқаларды ұсынуы мүмкін, ал олардың орындылығын бағалау мен таңдау топ мүшелеріне жүктеледі.

Өзіндік бағалау да осы үдерістің маңызды бөлігі болып саналады. Тапсырмадан кейін оқушы не үйренгенін, қандай қиындық болғанын және келесі жолы нені жақсартатынын анықтайды. Бұл әрекет оның оқуына жауапкершілікпен қарауына және өз даму бағытын түсінуіне көмектеседі.

6. Мұғалімнің рөлі және жауапты қолдану қағидалары

Жасанды интеллект қолданылған сабақта мұғалімнің әдістемелік жетекшілігі сақталады. Мұғалім оқу мақсатын белгілейді, материалды іріктейді, тапсырманың қолжетімділігін қамтамасыз етеді және оқушылардың жұмысын бағалайды.

Бағалау кезінде соңғы жауаппен қатар, оқушының жұмыс барысындағы әрекеттері ескерілуі қажет. Ақпаратты таңдауы, пікірін негіздеуі, қатесін түзетуі және алған көмегін түсіндіре алуы оның оқу нәтижесін анықтауға мүмкіндік береді. Осы мақсатта «Алғашқы нұсқам қандай болды?», «Қандай көмек алдым?», «Нені және не үшін өзгерттім?» деген сұрақтарды пайдалануға болады.

Сонымен бірге оқушыларға жеке мәліметтерді енгізбеу, өзгенің еңбегін иемденбеу және жасанды интеллект көмегін ашық көрсету қағидалары түсіндірілуі тиіс. Құралды таңдағанда жас шектеулері мен мектептің пайдалану талаптары ескеріледі. Техникалық мүмкіндік шектеулі жағдайда мұғалім алдын ала әзірлеген материалдарды қағазға шығарып немесе ортақ экраннан көрсетіп, жұптық және топтық жұмыс ұйымдастыра алады.

Қорытынды. Ағылшын тілін оқытуда жасанды интеллектті мақсатты қолдану оқу тапсырмаларын өмірлік жағдаяттармен байланыстыруға мүмкіндік береді. Ақпарат іздеу, нұсқаларды салыстыру, таңдауын дәлелдеу және қарым-қатынас жасауға бағытталған жұмыстар оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға жағдай жасайды.

Жасанды интеллекттің педагогикалық пайдасы оқушының дербес әрекетіне қаншалықты қолдау көрсететінімен анықталады. Мұғалімнің жетекшілігімен ұйымдастырылған жұмыс барысында оқушы дайын жауапты пайдаланумен шектелмей, сұрақ қоюға, ақпаратты тексеруге, өз ойын жеткізуге және нәтижесін жетілдіруге үйренеді. Осылайша, ағылшын тілі сабағы тілдік білімді меңгертумен қатар, оны күнделікті өмірде қолдануға қажетті дағдыларды қалыптастыратын ортаға айналады.

Тугулбай Айбарша Арстанбекқызы
Ағылшын тілі пәні мұғалімі, магистр, педагог-модератор
"Жамбыл облысы әкімдігінің білім басқармасы Тараз қаласының білім бөлімінің
№62 орта мектебі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі



ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ ОРТА МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ АҒЫЛШЫН ТІЛІН МЕҢГЕРУ ҮДЕРІСІНДЕГІ СЫНИ ОЙЛАУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУҒА ЫҚПАЛЫ

Аңдатпа. Жасанды интеллекттің (ЖИ) қарқынды дамуы орта білім беру жүйесінде оқыту мен оқу үдерісін жетілдірудің жаңа мүмкіндіктерін қалыптастырды. Бұл мақалада ағылшын тілі сабақтарында ЖИ көмегімен ұйымдастырылған құрылымдалған тапсырмалардың сыни ойлауды дамытуға ықтимал әсерін зерттеуге арналған ғылыми-әдіснамалық негіз ұсынылады. Ұсынылған квазиэкспериментгік дизайн ЖИ қолданылатын эксперименттік топ пен мазмұны баламалы тапсырмаларды ЖИ-сыз орындайтын бақылау тобының нәтижелерін салыстыруға негізделеді. Алты апталық интервенция, бастапқы және қорытынды тестілеу, сабақ барысын бақылау және оқушыларға сауалнама жүргізу көзделеді. Сыни ойлау тұжырымдарды анықтау, дәлелдемелерді бағалау, пайымдаудың әлсіз тұстарын табу, пікірді негіздеу және қорытынды шығару өлшемдері арқылы бағаланады. Эмпирикалық деректер әлі жиналмағандықтан, мақалада тиімділік дәлелденді деген тұжырым емес, тексеруге болатын гипотеза мен зерттеу әдістемесі беріледі. Ұсынылған тәсіл ЖИ-ды жауапкершілікпен пайдалануға, мұғалімнің жетекшілік рөліне және алынған ақпаратты дербес тексеруге басымдық береді.

Түйін сөздер: жасанды интеллект; сыни ойлау; ағылшын тілін оқыту; орта білім; аналитикалық пайымдау; білім беру технологиялары.

Кіріспе

Ағылшын тілін оқытуда мәтіндер, түсіндірмелер, кері байланыс және диалогтік жаттығулар құрастыру үшін жасанды интеллект кеңінен қолданыла бастады. Мұндай мүмкіндіктер оқыту аясын кеңейткенімен, дайын жауаптарды сыни бағалаусыз қабылдау қаупін де туындатады. Сондықтан ЖИ қолдауымен оқыту жағдайында сыни ойлау ерекше маңызға ие: оқушылар автоматты түрде жасалған жауаптарды қайталаумен шектелмей, дәлелдемелерді бағалауға, алғышарттарға күмән келтіруге және өз түсіндірмелерін қорғауға тиіс.

Facione (1990) сыни ойлауды түсіндіру, талдау, бағалау, қорытынды жасау, түсіндіре дәлелдеу және өзін-өзі реттеу үдерістері арқылы сипаттайды. Anderson мен Krathwohl (2001) ұсынған жаңартылған таксономия да талдау, бағалау және жасау секілді жоғары деңгейлі танымдық әрекеттерді айқындайды. Осы зерттеу аталған әрекеттерді ағылшын тілінде жаттықтыру мақсатында оқушыларға ЖИ өнімдерін сыни тұрғыдан талдауға бағытталған тапсырмалар ұсынады.

1. Әдебиеттерге шолу және тұжырымдамалық негіз

Paul және Elder (2006) пайымдауды жүйелі түрде бағалаудың маңызын атап көрсетеді. Тіл сабақтарында бұл үдеріс дәлелдерді талдау, негізсіз тұжырымдарды анықтау және қорытындыларды түсіндіру арқылы жүзеге асады. Генеративті ЖИ мұндай тапсырмаларға жаңа материал ұсынады: сырттай сенімді көрінгенімен, толық емес, біржақты немесе қате болуы мүмкін тұжырымдар. Kasneci және әріптестері (2023) үлкен тілдік модельдердің білім берудегі мүмкіндіктері мен тәуекелдерін, соның ішінде олардың нәтижелеріне сыни қарау қажеттігін талқылайды. UNESCO (2023) генеративті ЖИ-ды білім беруде адамға бағдарланған әрі жауапты тәсілмен қолдануды ұсынады.

Ұсынылған тұжырымдамалық модель ЖИ-ды енжар пайдалануды (жауапты көшіру немесе сол күйінде қабылдау) сыни пайдаланудан (сұрақ қою, тексеру, салыстыру және түзету) ажыратады. Негізгі болжам бойынша сыни ойлаудың дамуына ЖИ-ға қолжетімділіктің өзі емес, тапсырмалардың педагогикалық құрылымы ықпал етуі мүмкін. Бұл болжам эмпирикалық тексеруді қажет етеді және дәлелденген себеп-салдарлық қорытынды ретінде ұсынылмайды.

Зерттеудің мақсаты, сұрақтары және гипотезасы

Мақсаты: орта мектеп оқушыларының ағылшын тілін меңгеруі барысында құрылымдалған ЖИ тапсырмаларының сыни ойлау көрсеткіштеріндегі ілгерілеумен байланысын ЖИ қолданылмайтын баламалы тапсырмалармен салыстыра зерттеу.

Зерттеу сұрақтары: (1) Алты апталық ЖИ интервенциясынан кейін сыни ойлау көрсеткіштері қалай өзгереді? (2) Сыни ойлаудың қай өлшемдерінде өзгеріс көбірек байқалады? (3) Оқушылар ЖИ көмегімен оқытудың артықшылықтары мен шектеулерін қалай бағалайды?

Негізгі гипотеза (H1): сыни ойлауды дамытуға бағытталған ЖИ тапсырмаларын орындаған оқушылардың ақпаратты бағалау, дәлелдердің әлсіз тұстарын анықтау және дәйекті түсіндірме құрастыру көрсеткіштері ЖИ қолданбайтын топқа қарағанда көбірек жақсарады. Нөлдік гипотеза (H0): топтардың ілгерілеуінде айырмашылық болмайды.

2. Зерттеу әдістемесі

2.1. Зерттеу дизайны және қатысушылар

Қазақстандағы жалпы білім беретін мектептің 7 немесе 8-сынып оқушылары үшін бастапқы және қорытынды тестілеуге негізделген квазиэкспериментттік дизайн ұсынылады. Мектеп әкімшілігінің рұқсаты мен қатысушылардың келісімі алынған жағдайда екі қалыптасқан сынып эксперименттік және бақылау топтары ретінде қарастырылуы мүмкін. Іріктеменің нақты көлемі, жас ерекшелігі, ағылшын тілін меңгеру деңгейі және топтардың бастапқы салыстырмалылығы деректерді талдауға дейін тіркеледі. Қатысушылар кездейсоқ бөлінбеуі мүмкін болғандықтан, себеп-салдарлық тұжырымдар сақтықпен жасалады.

2.2. Эксперименттік жұмысты ұйымдастыру

Бақылау тобы дәл сондай тақырыптар бойынша күрделілігі мен орындалу уақыты салыстырмалы тапсырмаларды ЖИ орнына мұғалім дайындаған мәтіндер арқылы орындайды. Екі топқа да бірізді нұсқаулар мен ортақ бағалау критерийлері қолданылады.

2.3. Сабақ тапсырмасының үлгісі

Талдауға арналған тұжырым: «Әлеуметтік желілер арқылы ағылшын тілін үйрену мектепте үйренуден әрдайым тиімдірек, өйткені оқушылар бейнежазбаларды көргенді ұнатады». Оқушылар тұжырымның факт не пікір екенін анықтайды, оны растайтын дәлел сұрайды, шамадан тыс жалпылауды табады, балама түсіндірмелерді қарастырады және пікірді дәлірек етіп қайта тұжырымдайды. Эксперименттік топ ЖИ жауабына сыни сұрақтар қойып, ондағы пайымдарды тексереді; бақылау тобы алдын ала дайындалған мәтінмен жұмыс істейді.

2.4. Зерттеу құралдары және бағалау

Бастапқы және қорытынды тест тапсырмалары мазмұны бойынша бірдей емес, бірақ күрделілік деңгейі жағынан баламалы болады. Аналитикалық рубрика бес өлшемді қамтиды: (1) тұжырымдарды анықтау, (2) дәлелдемелерді бағалау, (3) логикалық әлсіздіктерді табу, (4)

пікірді негіздеу, (5) қорытынды шығару. Әр өлшем 0–4 балл аралығында бағаланып, ең жоғары жиынтық ұпай 20 балды құрайды. Тестілеуге дейін деңгейлік сипаттамалар мен жауап үлгілері әзірленеді; мүмкіндік болса, бағалаушылар келісімін тексеру үшін жауаптардың бір бөлігін екінші бағалаушы қарайды. Сауалнама мен бақылау жазбалары тест нәтижелерін толықтырады.

2.5. Деректерді талдау және этикалық талаптар

Топтардың орташа мәндері, стандартты ауытқулары, бастапқы және қорытынды көрсеткіштеріндегі өзгерістер және ілгерілеу айырмашылықтары есептеледі. Іріктеме көлемі мен статистикалық алғышарттарға қарай топтарды салыстыру немесе бастапқы деңгей ескерілген талдау жүргізіліп, әсер мөлшері мен бағалаудың белгісіздік көрсеткіштері беріледі. Сапалық пікірлер қайталанатын тақырыптар бойынша кодталады. Мектептің рұқсаты, ата-аналардың ақпараттандырылған келісімі, оқушылардың келісімі, деректерді анонимдеу және ЖИ құралдарына жеке ақпарат енгізбеу талаптары сақталады.

3. Күтілетін ғылыми-практикалық үлес және шектеулер

Зерттеу нәтижесінде ағылшын тілі мұғалімдеріне арналған «ЖИ және сыни ойлау тапсырмаларының жинағы» мен бағалау рубрикасын әзірлеу көзделеді. Зерттеу ЖИ жасаған материалдарды сыни бағалау баламалы ЖИ-сыз тапсырмаларға қарағанда аналитикалық пайымдауды тиімдірек дамыта ма деген сұрақты нақтылауға мүмкіндік береді. Ықтимал шектеулерге сыныптарды кездейсоқ бөлмеу, іріктеменің шағын болуы, мұғалім ықпалы, ЖИ-мен алдын ала таныстық, ағылшын тілін меңгеру деңгейінің айырмашылығы және интервенцияның қысқалығы жатады. Нақты нәтижелер түсіндірілгенде бұл факторлар міндетті түрде ескеріледі.

Қорытынды

Жасанды интеллектті орта мектепте ағылшын тілін оқытуға кіріктіру нақты педагогикалық мақсаттарға сүйенген жағдайда сыни ойлауды дамытудың перспективалы бағыты бола алады. ЖИ жасаған мәтіндер, түсіндірмелер мен дәлелдер күмәнсіз дұрыс жауаптың көзі емес, талдау нысаны ретінде қарастырылуы қажет. Ұсынылған тәсілдің басты педагогикалық қағидасы — оқушыларды ақпаратты енжар қабылдаудан тұжырымдарды белсенді талдауға, дәлелдемелерді тексеруге, жасырын алғышарттарды тануға және ағылшын тілінде негізделген қорытындыны қорғауға бағыттау.

Осылайша, ұсынылған зерттеу ағылшын тілін үйрену барысында ЖИ көмегімен ұйымдастырылған құрылымдалған ізденіс әрекеттерінің сыни ойлауға ықпалын зерделеуге мүмкіндік беретін тексерілетін әдіснамалық негізді қалыптастырады. Қазіргі кезеңде ЖИ қолдауымен оқыту дәстүрлі әдістерден тиімдірек екені дәлелденді деп айтуға болмайды; бұл сұраққа жоспарланған эмпирикалық деректерді жинау мен талдау арқылы жауап берілуі тиіс. Ұсынылған модельдің практикалық құндылығы сыни бағалау тапсырмаларын, салыстырмалы бағалау критерийлерін және ЖИ-ды жауапкершілікпен пайдаланудың нақты қауіпсіздік қағидаларын бір жүйеге біріктіруінде. Болашақ зерттеулер интервенцияның ұзақ мерзімді әсерін, әртүрлі жас топтарын және аналитикалық пайымдау дағдыларының дербес оқу, жазу мен күнделікті ақпаратты бағалау жағдайларына ауысуын зерделей алады.

Эмпирикалық қорытынды жасамас бұрын зерттеудің шектеулерін мойындау маңызды. Интервенцияның қысқа мерзімі және қатысушылардың аздаған сыныптардан іріктелуі нәтижелерді кең ауқымға жалпылау мүмкіндігін шектеуі ықтимал. Оқушылардың бастапқы тілдік даярлығы, цифрлық құралдарды пайдалану тәжірибесі және сыни ойлау деңгейі қорытынды көрсеткіштерге әсер етуі мүмкін. Сонымен қатар сабақ аясындағы бағалау тапсырмаларында байқалған ілгерілеу бұл дағдылардың таныс емес жағдайларға міндетті түрде ауысқанын білдірмейді. Сондықтан аталған факторлар деректерді өңдеу мен болашақ нәтижелерді түсіндіру кезінде ескерілуге тиіс.

Ұсынылған модель мұғалім рөлінің маңызын да айқындайды. Тиімді іске асыру үшін мұқият таңдалған сұраулар, жас ерекшелігіне сәйкес материалдар, ақпаратты тексеру стратегияларын тікелей үйрету және ЖИ жауабының неліктен сенімді немесе күмәнді екенін

түсіндіруге жағдай жасау қажет. ЖИ дербес ойлауды, мұғалімнің кері байланысын немесе оқушылар арасындағы өзара әрекеттестікті алмастырмауы тиіс. Керісінше, ол пікірталас, рефлексия және дәлелге сүйенген шешім қабылдау мүмкіндіктерін кеңейтуге қызмет етуі керек. Жауапты қолдану жеке деректерді қорғауды, технологияға тең қолжетімділікті, ЖИ жауаптарындағы ықтимал қателерді және оған шамадан тыс тәуелді болу қаупін де қамтиды.

Мақалада осы қағиданы тексеруге арналған алты апталық құрылымдалған квазиэкспериментік зерттеу ұсынылды. ЖИ көмегімен сыни ізденіс тапсырмаларын орындайтын оқушыларды мазмұны баламалы ЖИ-сыз тапсырмалармен жұмыс істейтін құрдастарымен салыстыру арқылы зерттеу жалпы ағылшын тілі сабақтарынан туындайтын ілгерілеу мен нақты педагогикалық тәсілдің ықтимал үлесін ажыратуды көздейді. Жоспарланған бастапқы және қорытынды тесттер, аналитикалық бағалау рубрикасы, сабақ бақылауы және оқушы сауалнамалары оқу нәтижелеріндегі өзгерістер мен қатысушылар тәжірибесі жөнінде бірін-бірі толықтыратын деректер береді. Жауаптардың ұзақтығы немесе тілдік жатықтығынан гөрі пайымдау сапасына ерекше назар аударылады.

Пайдаланылған әдебиеттер

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom’s taxonomy of educational objectives. Longman.

Facione, P. A. (1990). Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction. American Philosophical Association.

Kasneci, E., et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Paul, R., & Elder, L. (2006). The miniature guide to critical thinking: Concepts and tools. Foundation for Critical Thinking.

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Аннотация. Стремительное развитие искусственного интеллекта (ИИ) создало новые возможности для совершенствования процессов преподавания и обучения в системе среднего образования. В данной статье предлагаются научно-методологические основы исследования потенциального влияния структурированных заданий, организованных с использованием ИИ на уроках английского языка, на развитие навыков критического мышления учащихся. Предлагаемый квазиэкспериментальный дизайн основан на сравнении результатов экспериментальной группы, использующей ИИ, и контрольной группы, выполняющей аналогичные по содержанию задания без применения ИИ. Исследование предусматривает проведение шестинедельной интервенции, входного и итогового тестирования, наблюдение за ходом учебных занятий, а также анкетирование учащихся. Критическое мышление оценивается по следующим критериям: выявление утверждений, оценка доказательств, обнаружение слабых сторон рассуждений, аргументация собственной позиции и формулирование выводов. Поскольку эмпирические данные ещё не собраны, в статье не утверждается доказанная эффективность предлагаемого подхода, а представлены проверяемая гипотеза и методика исследования. Предлагаемый подход ориентирован на ответственное использование ИИ, сохранение ведущей роли учителя и самостоятельную проверку полученной информации учащимися.

Ключевые слова: искусственный интеллект; критическое мышление; преподавание английского языка; среднее образование; аналитическое мышление; образовательные технологии.

Даулетбаева Камар Амангалиевна
Математика пәні мұғалімі, педагог-модератор
“Сыңғырлау” мектеп-бөбекжай кешені” КММ
Маңғыстау облысы, Бейнеу ауданы, Сыңғырлау ауылы



МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ МҮМКІНДІКТЕРІН ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ

Аңдатпа. Мақалада қазіргі білім беру кеңістігінде жасанды интеллект технологияларын математика пәнін оқыту үдерісіне тиімді енгізудің ғылыми-әдістемелік негіздері қарастырылады. Білім беруді цифрландыру жағдайында жасанды интеллект оқушылардың математикалық білімін жетілдіруге, есептерді шешу дағдыларын қалыптастыруға, логикалық және сыни ойлау қабілеттерін дамытуға, сондай-ақ оқу материалын жеке білім алушының қажеттілігіне сәйкес бейімдеуге мүмкіндік беретін заманауи құрал ретінде сипатталады. Мақалада ChatGPT, Wolfram Alpha, GeoGebra, Photomath және басқа да цифрлық платформаларды математика сабақтарында қолданудың педагогикалық мүмкіндіктері талданады. Сонымен қатар жасанды интеллект көмегімен алгебралық өрнектерді түрлендіру, теңдеулерді шешу, геометриялық есептерді визуализациялау, математикалық модельдер құру, оқу тапсырмаларын саралау және қалыптастырушы бағалауды ұйымдастыру жолдары ұсынылады. Жасанды интеллектіні қолдану барысында мұғалімнің кәсіби рөлін сақтау, алынған ақпараттың дұрыстығын тексеру, академиялық адалдық пен цифрлық қауіпсіздік қағидаларын ұстану мәселелеріне ерекше назар аударылады. Ұсынылған әдістемелік тәсілдер математика пәні мұғалімдерінің цифрлық құзыреттілігін жетілдіруге және оқушылардың функционалдық математикалық сауаттылығын дамытуға бағытталған.

Түйін сөздер: жасанды интеллект, математика, цифрлық білім беру, математикалық сауаттылық, цифрлық технологиялар, логикалық ойлау, сыни ойлау, саралап оқыту, GeoGebra, ChatGPT, Wolfram Alpha, қалыптастырушы бағалау.

Кіріспе

Қазіргі қоғамдағы ғылыми-техникалық прогресс пен цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы білім беру жүйесінің мазмұнына, оқыту әдістеріне және педагогтің кәсіби қызметіне елеулі өзгерістер енгізуде. Әсіресе жасанды интеллект технологияларының кеңінен таралуы білім беру үдерісін ұйымдастырудың жаңа мүмкіндіктерін қалыптастырып отыр. Бұрын ақпаратты іздеу, есептеу, график салу, математикалық өрнектерді түрлендіру және оқу материалдарын әзірлеу үшін көп уақытты қажет ететін жұмыстарды бүгінде арнайы цифрлық құралдардың көмегімен жылдам орындауға болады. Алайда бұл өзгерістер мұғалімнің рөлін төмендетпейді, керісінше оның оқыту үдерісін жобалау, оқушының танымдық белсенділігін

арттыру және цифрлық ресурстарды педагогикалық тұрғыдан орынды пайдалану жауапкершілігін күшейтеді.

Математика – оқушының логикалық пайымдауын, дәлелдеу қабілетін, алгоритмдік ойлауын, талдау және қорытынды жасау дағдыларын дамытатын негізгі оқу пәндерінің бірі. Математиканы меңгеру тек формулаларды жаттап, дайын алгоритмдерді қайталаумен шектелмеуі керек. Оқушы математикалық заңдылықтардың мәнін түсініп, олардың өмірлік жағдаяттарда қолданылуын білуі, мәселені өздігінен талдап, тиімді шешім қабылдай алуы қажет. Осы тұрғыдан алғанда жасанды интеллект мүмкіндіктерін оқу үдерісіне енгізу математиканы оқытудың мазмұнын байытып, оқушылардың зерттеушілік әрекетін ұйымдастыруға жағдай жасайды.

Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында «Математика және информатика» білім беру саласының мазмұны оқушылардың логикалық, алгоритмдік ойлауын, функционалдық сауаттылығын, математикалық модельдеу және цифрлық технологияларды пайдалану дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Бұл талаптар математиканы оқытуда заманауи цифрлық құралдарды мақсатты қолданудың маңызын көрсетеді.

Осыған байланысты математикалық білім беруде жасанды интеллектіні қолдану мәселесін тек техникалық жаңалық ретінде емес, оқыту сапасын арттыруға бағытталған педагогикалық үдеріс ретінде қарастыру қажет. Оның тиімділігі пайдаланылатын платформаның санымен емес, оқушының білімді саналы меңгеруіне, математикалық ойлауын дамытуына және алған білімін тәжірибеде қолдануына қосқан үлесімен анықталады.

Мақаланың мақсаты – математика сабағында жасанды интеллект мүмкіндіктерін тиімді пайдаланудың ғылыми-әдістемелік негіздерін айқындау және пән мұғаліміне арналған практикалық қолдану жолдарын ұсыну.

1. Математика пәнін оқытуда жасанды интеллектіні пайдаланудың ғылыми-педагогикалық негіздері

Жасанды интеллект – ақпаратты талдау, заңдылықтарды анықтау, белгілі бір міндеттерді орындау және адамның интеллектуалдық әрекеттеріне ұқсас операцияларды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін технологиялар жиынтығы. Білім беру саласында оның мүмкіндіктері оқу материалдарын әзірлеу, ақпаратты өңдеу, оқушының білім деңгейін анықтау, тапсырмаларды бейімдеу және оқу үдерісіне жедел кері байланыс ұсыну бағыттарында көрініс табады. Математика пәнінде жасанды интеллектіні пайдалану ерекше маңызға ие, өйткені бұл пән нақты есептеулерді, логикалық пайымдауды, математикалық модельдеуді және күрделі мәселелерді кезең-кезеңімен шешуді талап етеді.

Дәстүрлі математика сабағында мұғалім көбіне бір тақырыпты барлық оқушыға ортақ әдіспен түсіндіреді. Алайда сыныптағы білім алушылардың қабылдау жылдамдығы, математикалық дайындығы, ойлау ерекшеліктері мен пәнге қызығушылығы бірдей емес. Бір оқушы квадрат теңдеуді бірден түсінсе, екінші оқушыға оның шешілу жолын бірнеше рет түсіндіру қажет болуы мүмкін. Осындай жағдайда жасанды интеллект оқушының жеке қажеттілігіне сәйкес қосымша түсіндірме, мысал және жаттығу ұсынуға көмектеседі. Бұл оқытуды жекелендіруге мүмкіндік беретін маңызды педагогикалық артықшылық болып табылады.

Математиканы оқытудағы жасанды интеллектінің негізгі қызметтерінің бірі – күрделі ақпаратты түсінікті формаға келтіру. Мысалы, функция ұғымын түсіндіру кезінде оқушы тек анықтамамен шектелмей, функцияның аналитикалық жазылуын, кестелік мәндерін және графигін өзара байланыстыра қарастыруы қажет. Жасанды интеллект көмегімен бір функцияның әртүрлі қасиеттерін салыстыруға, параметрлер өзгерген кезде графиктің қалай түрленетінін бақылауға және алынған нәтижелер бойынша қорытынды жасауға болады. Мұндай әрекеттер математикалық ұғымдарды механикалық жаттаудан гөрі олардың арасындағы байланысты саналы түсінуге ықпал етеді.

Жасанды интеллектіні пайдаланудың тағы бір педагогикалық негізі – конструктивистік оқыту ұстанымдарымен сабақтастығы. Бұл бағытта оқушы дайын білімді қабылдаушы ғана емес, өз білімін тәжірибе, бақылау, салыстыру және зерттеу арқылы қалыптастыратын белсенді субъект ретінде қарастырылады. Мұғалім жасанды интеллектіні дайын жауап беретін құрал ретінде емес, оқушының болжам жасауына, оны тексеруіне және өз шешімін дәлелдеуіне көмектесетін көмекші ресурс ретінде қолдана алады. Мәселен, оқушыдан белгілі бір теңдеудің шешімін алдымен өздігінен табу, содан кейін жасанды интеллект ұсынған шешіммен салыстыру талап етіледі. Екі шешімнің айырмашылығын анықтау барысында оқушы математикалық білімін тереңдетеді.

UNESCO ұйымының 2024 жылы жарияланған AI Competency Framework for Teachers құжатында педагогтің жасанды интеллект дәуіріндегі құзыреттілігі бес бағыт бойынша қарастырылады: адамға бағдарланған ойлау, жасанды интеллект этикасы, жасанды интеллект негіздері мен қолданылуы, жасанды интеллект педагогикасы және кәсіби даму. Құжатта мұғалімнің технологияны саналы пайдалануымен қатар, адам факторын, педагогикалық дербестігін және білім алушының мүддесін бірінші орынға қою қажеттігі атап көрсетілген.

Осы ғылыми-әдістемелік тұжырымдар математиканы оқытуда жасанды интеллектіні қолданудың басты шарты – оның оқу мақсатына сәйкестігі екенін көрсетеді. Егер технология оқушының өздігінен ойлануына мүмкіндік бермей, тек дайын жауапты ұсынса, оның білімдік тиімділігі төмендейді. Ал егер жасанды интеллект математикалық мәселені зерттеуге, шешімдерді салыстыруға, қатені анықтауға және дәлелді қорытынды жасауға бағытталса, ол оқыту сапасын арттыратын нәтижелі педагогикалық құралға айналады.

2. Математика сабақтарында қолданылатын жасанды интеллект құралдары және олардың дидактикалық мүмкіндіктері

Қазіргі уақытта математика пәнін оқытуға арналған көптеген цифрлық платформалар мен жасанды интеллект элементтері бар қосымшалар қолжетімді. Олардың әрқайсысының өзіндік қызметі мен қолдану ерекшелігі бар. Мұғалім үшін маңызды мәселе – барлық құралды бірдей пайдалану емес, нақты оқу мақсатына сәйкес тиімдісін таңдау. Цифрлық ресурсты дұрыс таңдау сабақтың мазмұнын байытып, оқушының математикалық ұғымдарды түсінуіне, есептерді талдауына және өз бетінше білім алуына жағдай жасайды.

Математика сабақтарында қолдануға болатын құралдардың бірі – ChatGPT. Бұл құралды математикалық ұғымдарды қарапайым тілмен түсіндіру, есептің шартын талдау, бірнеше деңгейдегі тапсырмалар әзірлеу, өмірмен байланысты мәтіндік есептер құрастыру және оқушының сұрақтарына қосымша түсіндірме беру үшін пайдалануға болады. Мысалы, мұғалім «Квадрат теңдеудің дискриминант арқылы шешілу жолын 8-сынып оқушысына түсінікті тілмен түсіндір және әр кезеңге бір мысал келтір» деген сұраныс бере алады. Сонымен қатар бір есепті арифметикалық, алгебралық немесе графиктік тәсілдермен шешуді сұрау арқылы математикалық әдістерді салыстыруға мүмкіндік туады. Бірақ ChatGPT ұсынған формулалар мен есептеулер міндетті түрде тексерілуі керек.

Wolfram Alpha – символдық есептеулер, теңдеулер жүйесі, туынды, интеграл, функция графиктері және басқа да математикалық операцияларды орындауға арналған есептеу жүйесі. Оның көмегімен оқушы күрделі өрнектердің түрленуін, теңдеулердің шешімдерін және математикалық объектілердің қасиеттерін зерттей алады. Мұғалім бұл платформаны жоғары сыныптарда алгебра, математикалық анализ элементтері және функцияларды зерттеу тақырыптарын түсіндіру кезінде қолдана алады. Оның маңызды ерекшелігі – есептің жауабымен қатар шешу барысын талдауға мүмкіндік беруі. Дегенмен кейбір кеңейтілген қадамдық түсіндіру қызметтері ақылы қолжетімді болуы мүмкін.

GeoGebra геометриялық фигураларды құрастыруға, функция графиктерін салуға, теңдеулер мен параметрлер арасындағы байланысты зерттеуге арналған. Бұл платформаның математиканы көрнекі түрде меңгертудегі рөлі ерекше. Мысалы, геометрия сабағында үшбұрыштың биіктігі, медианасы және биссектрисасын салу арқылы олардың қасиеттерін бақылауға болады. Ал алгебра сабағында квадраттық функцияның коэффициенттерін

өзгертіп, параболаның бағыты, төбесі және графиктің орналасуы арасындағы байланысты зерттеуге мүмкіндік бар. GeoGebra-ны жасанды интеллект жүйесімен теңестіруге болмайды: ол ең алдымен динамикалық математикалық модельдеу құралы, бірақ жасанды интеллект көмегімен жасалған тапсырмалармен үйлесімді қолданыла алады.

Photomath оқулықтағы немесе дәптердегі математикалық өрнекті камера арқылы тануға және оның шешілу жолын көрсетуге мүмкіндік береді. Бұл қосымша оқушыларға арифметикалық амалдарды, бөлшектерді, теңдеулерді және басқа да математикалық тапсырмаларды талдауда көмек бере алады. Алайда оны есептің жауабын көшіріп алатын құрал ретінде емес, өз шешімін тексеруге арналған көмекші ресурс ретінде қолданған дұрыс.

Сонымен қатар Microsoft Math Solver және Desmos сияқты ресурстар да сабақта пайдалы. Microsoft Math Solver есептерді тану және шешу жолдарын қарастыруға мүмкіндік берсе, Desmos функциялардың графиктерін интерактивті түрде зерттеуге көмектеседі.

Бұл құралдарды қолдану барысында мұғалім әр платформаның мүмкіндігі мен шектеуін ескеруі қажет. Мысалы, геометриялық модельдеу үшін GeoGebra немесе Desmos тиімді болса, күрделі символдық есептеулерде Wolfram Alpha қолайлы. Ал тапсырма әзірлеу мен түсіндіруде ChatGPT көмекші бола алады. Сондықтан технологияны таңдау сабақтың мақсатына, оқушылардың жас ерекшелігіне, оқу бағдарламасына және мектептің техникалық мүмкіндіктеріне сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

3. Жасанды интеллект арқылы оқушылардың математикалық сауаттылығы мен логикалық ойлауын дамыту әдістері

Математикалық сауаттылық – оқушының математикалық білімін күнделікті өмірдегі мәселелерді шешу үшін пайдалана алу қабілеті. Ол тек есептеу дағдыларын меңгерумен шектелмейді, сонымен қатар ақпаратты талдау, математикалық модель құру, шешім қабылдау, алынған нәтижені түсіндіру және оның дұрыстығын бағалауды қамтиды. Осы тұрғыдан алғанда жасанды интеллект мүмкіндіктерін пайдалану оқушылардың математикалық сауаттылығын дамытудың қосымша әдістемелік құралы бола алады.

Бірінші тиімді әдіс – «Бір есеп – бірнеше шешім» әдісі. Бұл тәсілде мұғалім оқушыларға белгілі бір математикалық тапсырма ұсынады. Олар есепті алдымен дәстүрлі математикалық тәсілмен өздері шығарады. Содан кейін жасанды интеллект көмегімен сол есептің басқа шешу жолдарын анықтап, екі тәсілді салыстырады. Мысалы, квадрат теңдеуді дискриминант формуласы арқылы шешкен оқушы жасанды интеллектіден оны Виет теоремасы немесе графиктік тәсіл арқылы түсіндіруді сұрай алады. Нәтижесінде оқушы математикалық әдістердің ұқсастығы мен айырмашылығын анықтап, қай жағдайда қай тәсіл тиімді екенін түсінеді. Бұл әрекет салыстыру, талдау және дәлелдеу дағдыларын қалыптастырады.

Екінші әдіс – «Қатені тап және дәлелде». Мұғалім жасанды интеллектке математикалық есепті шығартқызып, әдейі немесе нақты туындаған қате қадамды оқушыларға ұсынады. Оқушылар шешімнің әр кезеңін тексеріп, қате кеткен тұсты анықтауы керек. Мысалы:

\[3(x-2)=12 \]

Жасанды интеллект ұсынған шешімде жақшаны ашу немесе теңдеудің екі жағына амал қолдану кезінде қате жіберілген делік. Оқушылар қатенің қай қадамда орын алғанын көрсетіп, дұрыс шешімді дәлелдейді. Мұндай тапсырма оқушыны дайын ақпаратты қабылдаудан гөрі оны сын тұрғысынан бағалауға үйретеді. Сонымен бірге математикалық сауаттылықтың маңызды құрамдас бөлігі саналатын нәтижені тексеру дағдысын қалыптастырады.

Үшінші әдіс – «Өмірлік жағдаятты математикалық модельдеу». Мұнда оқушылар нақты өмірден алынған мәселені математикалық тілге айналдырып, шешімін табады. Мысалы, отбасының айлық шығынын есептеу, тауар бағасына берілген жеңілдікті анықтау, қозғалыс жылдамдығы мен уақыт арасындағы байланысты табу немесе су тұтыну көлемін талдау сияқты тапсырмалар ұсынылады. Жасанды интеллект осындай жағдаяттарға арналған бастапқы мәліметтерді, қосымша сұрақтарды және бірнеше күрделілік деңгейіндегі тапсырмаларды дайындауға көмектеседі. Оқушылар алынған деректерді кестеге түсіріп, формула құрып, диаграмма немесе график арқылы нәтижені көрсетеді. Бұл жұмыс математика

пәнінің практикалық маңызын түсінуге мүмкіндік береді.

Төртінші әдіс – «Сұрақ қою арқылы зерттеу». Мұнда оқушы жасанды интеллектіден дайын шешім сұрамайды, керісінше белгілі бір математикалық мәселені зерттеуге бағытталған сұрақтар қояды. Мысалы, «Егер квадрат функцияның коэффициенті өзгерсе, оның графигінде қандай өзгерістер болады?», «Үшбұрыштың қабырғалары өзгерген жағдайда оның ауданы қалай өзгереді?» деген сұрақтар негізінде зерттеу жүргізеді. Оқушы бастапқы болжам жасап, оны GeoGebra немесе басқа математикалық платформада тексереді. Соңында зерттеу нәтижесін түсіндіріп, қорытынды шығарады.

Бесінші әдіс – «Математикалық пікірталас». Оқушыларға бір есептің екі түрлі шешімі ұсынылады. Олар шешімдердің дұрыстығын, тиімділігін және қолданылу ерекшелігін талқылайды. Жасанды интеллект осы пікірталасқа арналған қосымша есептер мен қарсы сұрақтарды әзірлеуге көмектеседі. Мұндай жұмыс оқушылардың математикалық тілде сөйлеуін, өз ойын дәлелдеуін және өзгелердің пікірін талдауын дамытады.

Аталған әдістердің тиімділігі олардың оқушыны белсенді математикалық әрекетке тартуымен анықталады. Жасанды интеллект бұл үдерісте білім көзі ғана емес, зерттеу, салыстыру, тексеру және рефлексия жасауға көмектесетін құрал қызметін атқарады. Мұғалімнің міндеті – әр тапсырманың танымдық мақсатын анықтап, оқушының дайын жауапты көшіруіне емес, шешімнің логикасын түсінуіне жағдай жасау.

4. Математика сабағында жасанды интеллектіні саралап оқыту және білімді бағалау мақсатында пайдалану

Қазіргі мектептегі математикалық білім берудің маңызды міндеттерінің бірі – әр оқушының жеке қабілетін, білім деңгейін және оқу қарқынын ескере отырып, сапалы білім беру. Бір сыныпта математикалық материалды жылдам меңгеретін, қосымша күрделі тапсырмаларды қажет ететін оқушылармен қатар, негізгі ұғымдарды түсіну үшін көбірек уақыт пен қолдауды қажет ететін білім алушылар да кездеседі. Осындай жағдайда саралап оқыту әдісін қолдану ерекше маңызға ие. Жасанды интеллект мұғалімге оқушылардың қажеттілігіне сәйкес тапсырмалар әзірлеуге, оқу материалын түрлі деңгейде түсіндіруге және білімді меңгеру барысын бақылауға көмектеседі.

Саралап оқытуды ұйымдастыруда мұғалім алдымен оқушылардың бастапқы білім деңгейін анықтауы қажет. Мысалы, «Сызықтық теңдеулер» тақырыбын бастамас бұрын қысқаша диагностикалық тапсырмалар беріледі. Нәтижелерді талдау арқылы оқушылардың тақырыпты меңгеру деңгейі анықталады. Осы мәліметтер негізінде жасанды интеллект көмегімен үш деңгейлі тапсырмалар әзірлеуге болады.

Бірінші деңгейдегі тапсырмалар негізгі білімді бекітуге бағытталады. Мұнда оқушылар қарапайым теңдеулерді шешеді, формулаларды қолданады және есептеулер орындайды. Екінші деңгейде бірнеше амалдан тұратын теңдеулер, мәтіндік есептер және математикалық заңдылықтарды қолдануды қажет ететін тапсырмалар беріледі. Үшінші деңгейде оқушылар күрделі есептерді бірнеше тәсілмен шешеді, математикалық модельдер құрады және шешімдерінің дұрыстығын дәлелдейді. Осындай тапсырмаларды дайындау кезінде мұғалім жасанды интеллектке оқу мақсатын, сынып деңгейін, тақырыпты және күтілетін нәтижені нақты көрсетуі керек.

Мысалы, ChatGPT платформасына «8-сыныпқа арналған квадрат теңдеулер тақырыбы бойынша үш деңгейлі тапсырмалар әзірле. Бірінші деңгейде қарапайым есептер, екінші деңгейде мәтіндік есептер, үшінші деңгейде өмірлік жағдаяттарға негізделген күрделі тапсырмалар болсын. Әр тапсырмаға бағалау критерийін ұсын» деген сұраныс беруге болады. Алынған материал мұғалім тарапынан тексеріліп, оқу бағдарламасына сәйкес өңделеді. Бұл тәсіл сабаққа дайындық уақытын үнемдеуге және оқушылардың жеке ерекшеліктеріне сай оқу ортасын ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллектіні қалыптастырушы бағалау барысында да қолдануға болады. Қалыптастырушы бағалаудың негізгі мақсаты – оқушының оқу жетістігін анықтап қана қоймай, оның келесі даму қадамын белгілеу. Мысалы, оқушы теңдеуді шешкен кезде қате

жіберсе, мұғалім қатенің себебін анықтап, оған бағыттаушы сұрақтар ұсына алады. Жасанды интеллект көмегімен осы сұрақтарды әртүрлі күрделілік деңгейінде дайындауға болады. Дегенмен оқушының жауабын автоматты түрде бағалауды толықтай технологияға тапсыру дұрыс емес. Себебі математикалық есепті шешуде кейде дұрыс ойлау барысы қате жазылуы мүмкін немесе стандарттан өзгеше, бірақ математикалық тұрғыдан дұрыс шешім ұсынылуы ықтимал.

Сабақ барысында өзін-өзі бағалау мен өзара бағалауды да ұйымдастыруға болады. Мысалы, оқушылар бір есепті өздері шығарып болғаннан кейін жасанды интеллект ұсынған шешіммен салыстырады. Олар «Менің шешімімнің қай кезеңі дұрыс?», «Қандай математикалық ережені қолдануда қате жібердім?», «Бұл есепті тиімдірек шешудің жолы бар ма?» деген сұрақтарға жауап береді. Мұндай рефлексия оқушының өз оқу әрекетіне жауапкершілікпен қарауына ықпал етеді.

Жасанды интеллект көмегімен мұғалім сабақ соңында қысқаша тест, тақырыптық қайталау тапсырмалары, бақылау жұмысына дайындық материалдары және жеке кері байланыс үлгілерін әзірлей алады. Сонымен қатар оқушылардың жиі жіберетін қателерін топтастырып, келесі сабақтың мазмұнын жоспарлауға мүмкіндік алады. Бірақ бағалау кезінде негізгі шешім қабылдаушы тұлға мұғалім болып қалуы тиіс. Себебі білім сапасын бағалау тек дұрыс жауапты анықтаумен шектелмейді, ол оқушының математикалық ойлауын, дәлелдеу қабілетін, шығармашылық шешімдерін және оқу үдерісіндегі ілгерілеуін кешенді қарастыруды талап етеді.

Осылайша, жасанды интеллект саралап оқыту мен қалыптастырушы бағалауды ұйымдастыруда мұғалімнің кәсіби мүмкіндіктерін кеңейтеді. Оның тиімділігі оқушылардың қажеттіліктерін ескеріп, білім алудағы жеке жетістіктерін дамытуға бағытталған жағдайда арта түседі.

5. Жасанды интеллектіні қолданудағы мұғалімнің кәсіби құзыреттілігі, академиялық адалдық және цифрлық қауіпсіздік

Математика сабақтарында жасанды интеллектіні тиімді пайдалану тек техникалық құралдарды меңгерумен шектелмейді. Бұл үдеріс мұғалімнен педагогикалық, әдістемелік, ақпараттық және цифрлық құзыреттіліктердің өзара үйлесімділігін талап етеді. Себебі кез келген цифрлық технологияның білім беру нәтижесіне ықпалы оны қолдану мақсатына, тапсырманың мазмұнына және педагогикалық ұйымдастырылуына байланысты. Мұғалім жасанды интеллект ұсынған ақпаратты дайын оқу материалы ретінде қабылдамай, оның ғылыми дұрыстығын, математикалық дәлдігін және жас ерекшелігіне сәйкестігін тексеруі қажет.

Бірінші маңызды мәселе – жасанды интеллектінің математикалық қателер жіберу мүмкіндігі. Генеративті жүйелер кейде математикалық формулаларды қате жазуы, есептің шартын дұрыс түсінбеуі немесе шешу барысында негізсіз қорытынды ұсынуы мүмкін. Әсіресе бірнеше кезеңнен тұратын күрделі есептерде мұндай жағдайлар кездеседі. Сондықтан мұғалім оқушыларға жасанды интеллект берген жауапты міндетті түрде тексеру мәдениетін қалыптастыруы керек. Математика пәнінде бұл талаптың маңызы зор, өйткені бір ғана қате түрлендіру кейінгі есептеулердің барлығына әсер етуі мүмкін.

Екінші мәселе – академиялық адалдықты сақтау. Қазіргі кезде оқушылар математикалық есептердің шешімін арнайы қосымшалар арқылы бірнеше секунд ішінде ала алады. Егер оқушы тапсырманы өз бетімен орындамай, тек дайын жауапты көшірсе, оның математикалық білімі мен дағдысы қалыптаспайды. Сондықтан мұғалім жасанды интеллектіні пайдалануға толық тыйым салудан гөрі, оны дұрыс қолдану ережелерін түсіндіруі қажет. Мысалы, оқушы есепті алдымен өзі шығарып, кейін цифрлық құрал арқылы тексеруі тиіс. Егер жасанды интеллект көмегі пайдаланылса, оның қандай мақсатта қолданылғанын көрсетуге үйреткен жөн.

Үшінші мәселе – дербес деректер мен цифрлық қауіпсіздік. Оқушылардың аты-жөні, жеке мәліметтері, телефон нөмірлері, мекенжайлары және басқа да құпия ақпараттары ашық

жасанды интеллект платформаларына рұқсатсыз енгізілмеуі керек. Мұғалім қолданылатын платформаның жас ерекшелігіне қойылатын талаптарын, құпиялық саясатын және мектептің цифрлық қауіпсіздік ережелерін ескеруі қажет. Кәмелетке толмаған оқушылардың жасанды интеллект құралдарын пайдалануында ата-аналардың хабардар болуы мен мектептің бекітілген тәртібін сақтау да маңызды.

Төртінші мәселе – мұғалімнің кәсіби дербестігін сақтау. Жасанды интеллект сабақ жоспарын, тапсырмалар мен бағалау критерийлерін әзірлеуге көмектескенімен, нақты сыныптың ерекшелігін, оқушылардың эмоционалдық жағдайын, оқу барысындағы қиындықтарын және педагогикалық ахуалды толық бағалай алмайды. Сондықтан мұғалімнің тәжірибесі мен кәсіби пайымы шешуші рөл атқарады. Жасанды интеллект педагогті алмастыратын емес, оның жұмысын жетілдіретін көмекші құрал болуы тиіс.

UNESCO-ның 2023 жылғы Guidance for Generative AI in Education and Research атты нұсқаулығында білім беру саласында генеративті жасанды интеллектіні адамға бағдарланған, қауіпсіз, әділетті және жауапты тұрғыдан пайдалану қажеттігі көрсетілген. Құжатта дербес деректерді қорғау, білім алушылардың жас ерекшеліктерін ескеру, технологиялардың педагогикалық жарамдылығын бағалау мәселелеріне назар аударылған.

Сонымен қатар OECD-нің Digital Education Outlook 2023 басылымында жасанды интеллектінің білім беру үдерісіндегі мүмкіндіктерімен қатар, оқушылардың дербес оқу әрекетіне, бағалау жүйесіне және білімді меңгеру сапасына байланысты туындайтын мәселелер қарастырылады. Бұл технологияны қолдану кезінде оқушының өздігінен білім алу қабілетін әлсіретпеу керектігін көрсетеді.

Қазақстандық білім беру жүйесінде де бұл бағытқа назар аударылуда. Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы әзірлеген 2024 жылғы «Орта білім беру жүйесінде жасанды интеллектіні қолдану бойынша әдістемелік ұсынымдар» педагогтерге жасанды интеллект мүмкіндіктерін түсіндіруге және оны оқу үдерісінде пайдалануға арналған практикалық бағыттарды қамтиды.

Осы талаптарды ескере отырып, математика мұғалімі жасанды интеллектіні пайдаланудың ішкі ережелерін қалыптастырып, оқушыларға технологияны жауапкершілікпен қолдануды үйретуі қажет. Мұндай жұмыс цифрлық сауаттылықты ғана емес, сонымен бірге шынайы ақпаратты ажырату, өз шешіміне жауап беру және академиялық адалдықты сақтау мәдениетін дамытады.

6. Математика сабағында жасанды интеллектіні қолданудың практикалық үлгісі және күтілетін нәтижелері

Жасанды интеллектінің педагогикалық тиімділігін көрсету үшін оны нақты сабақ құрылымында қолдану жолдарын қарастыру маңызды. Технологияны сабақтың барлық кезеңіне міндетті түрде енгізу талап етілмейді. Ең бастысы – оның оқу мақсатына сәйкес келуі және оқушының математикалық әрекетін жандандыруы. Осы мақсатта мұғалім жасанды интеллектіні сабақтың тақырыпты түсіндіру, білімді бекіту, зерттеу, бағалау және рефлексия кезеңдерінде қолдана алады.

Мысал ретінде 8-сыныптағы «Квадраттық функция және оның графигі» тақырыбын алайық.

Сабақтың мақсаты: квадраттық функцияның графигін салу, коэффициенттердің графикке әсерін анықтау және функцияның негізгі қасиеттерін талдау.

Бірінші кезең – қызығушылықты ояту. Мұғалім оқушыларға \(y=x^2\) функциясының графигін көрсетіп, «Егер функцияның формуласындағы коэффициент өзгерсе, графикте қандай өзгерістер болады?» деген зерттеу сұрағын ұсынады. Оқушылар өз болжамдарын айтады. Бұл кезеңде дайын ережені бермей, оқушылардың бұрынғы білімін еске түсіру маңызды.

Екінші кезең – жаңа білімді меңгеру. Мұғалім GeoGebra платформасында \(y=ax^2+bx+c\) функциясын енгізіп, \(a\), \(b\), \(c\) коэффициенттерін өзгерту арқылы параболаның орналасуын бақылатады. Оқушылар \(a\) коэффициентінің таңбасы мен

модулінің, \(c\) коэффициентінің графикке әсерін анықтайды. Жасанды интеллект көмегімен осы заңдылықтарға қатысты қосымша түсіндірмелер мен бағыттаушы сұрақтар әзірленеді.

Үшінші кезең – практикалық жұмыс. Оқушыларға мынадай тапсырма беріледі:

\[y=2x^2-4x+1 \]

Функцияның төбесін, симметрия осін, тармақтарының бағытын және графигін анықтау қажет. Оқушылар есепті өздері орындайды. Кейін жасанды интеллект ұсынған шешіммен салыстырып, айырмашылықтарды анықтайды. Мұнда басты назар соңғы жауапқа емес, есептеу кезеңдерінің дұрыстығына аударылады.

Төртінші кезең – сараланған тапсырмалар.

-Базалық деңгей: \(y=x^2-4\) функциясының графигін салу және төбесін анықтау.

-Орта деңгей: \(y=x^2-6x+5\) функциясының төбесін, нөлдерін және симметрия осін табу.

-Жоғары деңгей: квадраттық функцияның коэффициенттерін өзгерте отырып, графиктің қасиеттерін зерттеу және алынған нәтижелерді математикалық тұрғыдан дәлелдеу.

Бесінші кезең – білімді бағалау. Мұғалім оқушыларға қысқаша тапсырмалар беріп, олардың функция қасиеттерін түсіну деңгейін анықтайды. Оқушылар өз жұмыстарын тексеріп, қандай қадамда қиындық болғанын белгілейді. Жасанды интеллект бағалау критерийлерін әзірлеуге және қосымша түсіндірме сұрақтарын құрастыруға пайдаланылады.

Алтыншы кезең – рефлексия. Оқушылар «Бүгін қандай математикалық заңдылықты анықтадым?», «Жасанды интеллект көмегімен қандай мәселені түсіндім?», «Қай ақпаратты өзім тексеруіме тура келді?» деген сұрақтарға жауап береді. Бұл олардың оқу әрекетін саналы бағалауына көмектеседі.

Осы сабақ үлгісінде жасанды интеллект мұғалімнің орнын алмастырмайды. Ол математикалық заңдылықтарды зерттеуге, көрнекі материалдарды пайдалануға және оқушының жеке оқу әрекетін қолдауға жағдай жасайды. Мұғалім оқу мақсатын анықтайды, тапсырмаларды іріктейді, оқушылардың жұмысын бақылайды және білім нәтижесін бағалайды.

Жасанды интеллектіні жүйелі әрі мақсатты қолдану нәтижесінде бірнеше маңызды өзгеріс күтуге болады. Біріншіден, математикалық ұғымдарды визуализациялау оқушылардың абстрактілі түсініктерді меңгеруіне көмектеседі. Екіншіден, әртүрлі деңгейдегі тапсырмаларды қолдану білім алушылардың жеке мүмкіндіктерін ескеруге жағдай жасайды. Үшіншіден, жасанды интеллект ұсынған шешімдерді тексеру оқушылардың сыни ойлауын және математикалық дәлелдеу дағдыларын жетілдіреді. Төртіншіден, өмірлік жағдаяттарға негізделген есептер математикалық білімнің практикалық маңызын арттырады. Бесіншіден, мұғалімнің тапсырма әзірлеу мен оқу материалдарын жүйелеуге жұмсайтын уақытын тиімді пайдалануға мүмкіндік туады.

Дегенмен бұл нәтижелер автоматты түрде қалыптаспайды. Олар мұғалімнің әдістемелік шеберлігіне, цифрлық құралдарды дұрыс таңдауына, тапсырмалардың сапасына және оқушының белсенді танымдық әрекетіне тікелей байланысты. Сондықтан жасанды интеллектіні қолдану сабақтың негізгі мақсаты емес, сол мақсатқа жетудің тиімді әдістемелік тетігі ретінде қарастырылуы керек.

Қорыта айтқанда, математика сабағында жасанды интеллект мүмкіндіктерін тиімді пайдалану – білім беру мазмұнын жаңартудың және оқыту сапасын арттырудың маңызды бағыттарының бірі. Қазіргі цифрлық қоғамда оқушыдан математикалық формулаларды білу мен есептерді шығару ғана емес, ақпаратты талдау, математикалық модельдер құру, күрделі мәселелерді шешу және қабылданған шешімнің дұрыстығын дәлелдеу талап етіледі. Осы міндеттерді жүзеге асыруда жасанды интеллект мұғалім мен оқушының мүмкіндіктерін толықтыратын заманауи педагогикалық құрал ретінде көрініс табады.

Зерттеу барысында жасанды интеллектіні математиканы оқытуда қолданудың бірнеше маңызды бағыты анықталды. Атап айтқанда, оқу материалдарын оқушының жеке ерекшеліктеріне сәйкес бейімдеу, күрделі математикалық ұғымдарды визуализациялау,

есептерді бірнеше тәсілмен шешуді ұйымдастыру, математикалық қателерді анықтау, сараланған тапсырмалар әзірлеу және қалыптастырушы бағалауды жетілдіру мүмкіндіктері қарастырылды. ChatGPT, Wolfram Alpha, GeoGebra, Photomath және Desmos сияқты платформалар оқу үдерісін түрлендіруге және математикалық білімді тәжірибемен байланыстыруға көмектеседі.

Сонымен қатар жасанды интеллектіні қолдану оқушылардың сыни ойлау, логикалық пайымдау, зерттеушілік қабілет және цифрлық сауаттылық дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. Әсіресе жасанды интеллект ұсынған шешімдерді салыстыру, математикалық дәлелдерді тексеру, қате жауаптардың себебін анықтау және бірнеше шешу тәсілін талдау оқушының пәнді терең меңгеруіне ықпал етеді.

Мақалада қарастырылған әдістемелік тәсілдер жасанды интеллектіні пайдаланудың басты қағидасы дайын жауапты алу емес, білім алушының өздігінен ойлануына, ізденуіне және математикалық қорытынды жасауына жағдай туғызу екенін көрсетеді. Сондықтан мұғалім әрбір цифрлық құралды оқу мақсатына сәйкес таңдап, оның мүмкіндіктері мен шектеулерін ескеруі қажет. Ақпараттың дұрыстығын тексеру, академиялық адалдықты сақтау және оқушылардың жеке деректерін қорғау да осы жұмыстың ажырамас бөлігі болып табылады. Мұғалімнің кәсіби білімі, педагогикалық тәжірибесі және әдістемелік шеберлігі жасанды интеллект мүмкіндіктерін нәтижелі пайдаланудың негізгі шарты болып қала береді. Технология білім берудің мазмұнын толықтыра алады, алайда оқушының тұлғалық дамуына бағыт беретін, оның қабілетін байқайтын және танымдық қызығушылығын қалыптастыратын негізгі тұлға – мұғалім.

Осыған орай математика сабақтарында жасанды интеллектіні мақсатты, жүйелі және жауапты пайдалану оқушылардың математикалық сауаттылығын арттыруға, пәнге деген қызығушылығын дамытуға және алған білімдерін өмірлік жағдаяттарда қолдана білуіне ықпал етеді. Ең маңыздысы – жасанды интеллект мүмкіндіктерін оқушының орнына ойлайтын құрал ретінде емес, оның тереңірек ойлануына, ізденуіне және өз білімін жетілдіруіне көмектесетін интеллектуалдық серіктес ретінде қарастыру қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрі. Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы №348 бұйрығы (кейінгі өзгерістер мен толықтыруларымен). – Әділет ақпараттық-құқықтық жүйесі. https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031

2. Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы. Орта білім беру жүйесінде жасанды интеллектіні қолдану бойынша әдістемелік ұсынымдар. – Астана, 2024. – 297 б.

3. Miao, F., Holmes, W. Guidance for Generative AI in Education and Research. – Paris: UNESCO, 2023. – 44 p. DOI: https://doi.org/10.54675/EWZM9535

4. Miao, F., Cukurova, M. AI Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO, 2024.

5. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. – Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: https://doi.org/10.1787/c74f03de-en

6. Hohenwarter, M., Preiner, J. Dynamic Mathematics with GeoGebra // Journal of Online Mathematics and its Applications. – 2007. – Vol. 7.

7. National Council of Teachers of Mathematics. Strategic Use of Technology in Teaching and Learning Mathematics. – NCTM, 2015.

8. UNESCO. AI and Education: Guidance for Policy-makers. – Paris: UNESCO, 2021.

9. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі. Білім беру саласында жасанды интеллектіні енгізу және цифрлық сауаттылықты дамыту жөніндегі материалдар. – Ресми ақпараттық ресурс: https://www.gov.kz

Төлеген Айзада Сырымқызы
Ағылшын тілі пәні мұғалімі
№52 жалпы білім беретін орта мектеп
Атырау қаласы, Еркінқала селосы

ЦИФРЛЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫ АРҚЫЛЫ АҒЫЛШЫН ТІЛІН МЕҢГЕРТУДІҢ ЗАМАНАУИ ЖОЛДАРЫ

Аңдатпа. Мақалада қазіргі білім беру жүйесіндегі цифрлық технологиялардың ағылшын тілін оқыту үдерісіне ықпалы және цифрлық білім беру ресурстарын тиімді пайдаланудың ғылыми-әдістемелік негіздері қарастырылады. Білім беруді цифрландыру жағдайында ағылшын тілін меңгерту оқушылардың тек грамматикалық білімін немесе сөздік қорын қалыптастырумен шектелмей, олардың коммуникативтік құзыреттілігін, мәдениетаралық қарым-қатынас жасау қабілетін, ақпараттық және функционалдық сауаттылығын дамытуға бағытталуы тиіс. Осы тұрғыда цифрлық білім беру платформалары оқушылардың тыңдалым, айтылым, оқылым және жазылым дағдыларын кешенді дамытуға мүмкіндік беретін тиімді педагогикалық құрал ретінде сипатталады. Мақалада LearningApps, Quizlet, Wordwall, Kahoot!, Quizizz, Padlet, Google Classroom, BBC Learning English, British Council LearnEnglish және басқа да цифрлық ресурстардың дидактикалық мүмкіндіктері талданады. Сонымен қатар мобильді оқыту, геймификация, интерактивті тапсырмалар, цифрлық сторителлинг, бейнематериалдармен жұмыс, онлайн кері байланыс және жасанды интеллект элементтерін қолдану жолдары ұсынылады. Цифрлық ресурстарды саралап оқытуда, оқушылардың жеке оқу қажеттіліктерін ескеруде және білім жетістіктерін бағалауда пайдалану ерекшеліктері ашылады. Мақалада цифрлық оқытуды ұйымдастыру кезінде туындайтын педагогикалық қиындықтар, интернетке қолжетімділік, ақпараттық қауіпсіздік, академиялық адалдық және мұғалімнің цифрлық құзыреттілігі мәселелеріне де назар аударылады. Ұсынылған әдістемелік тәсілдер ағылшын тілі мұғалімдерінің кәсіби тәжірибесін жетілдіруге және білім алушылардың тілдік дағдыларын заманауи талаптарға сәйкес дамытуға бағытталған.

Түйін сөздер: цифрлық білім беру ресурстары, ағылшын тілі, цифрлық технологиялар, коммуникативтік құзыреттілік, тыңдалым, айтылым, оқылым, жазылым, интерактивті оқыту, мобильді оқыту, геймификация, цифрлық сауаттылық, саралап оқыту.

Кіріспе

Қазіргі қоғамдағы жаһандану үдерісі мен ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қарқынды дамуы шет тілдерін меңгерудің маңызын арттырып отыр. Әсіресе ағылшын тілі халықаралық ғылым, білім, технология, экономика және мәдениет салаларында кеңінен қолданылатын негізгі коммуникация құралдарының бірі болып саналады. Сондықтан мектепте ағылшын тілін оқыту оқушыларға тек тілдік ережелерді үйретумен шектелмеуі керек. Білім алушылар шынайы қарым-қатынас жағдайында өз ойын жеткізе алуы, ақпаратты түсінуі, пікір алмасуы және алған білімін күнделікті өмірде қолдана білуі қажет.

Бұрынғы дәстүрлі оқыту тәжірибесінде ағылшын тілін меңгерту көбіне оқулық мәтіндерімен, грамматикалық жаттығулармен, сөздік жаттаумен және мұғалім түсіндірмесімен жүзеге асырылатын. Бұл әдістердің білім берудегі маңызы әлі де сақталғанымен, қазіргі оқушылардың ақпаратты қабылдау ерекшеліктері мен цифрлық ортадағы белсенділігі оқыту тәсілдерін жетілдіру қажеттігін туындатады. Бүгінгі білім алушы ақпаратты мәтін арқылы ғана емес, бейне, аудио, анимация, интерактивті тапсырма және визуалды материалдар арқылы да қабылдайды. Сондықтан цифрлық ресурстарды ағылшын тілі сабақтарына мақсатты енгізу оқытудың мазмұны мен ұйымдастырылуын жаңартудың маңызды бағыты болып табылады.

Цифрлық білім беру ресурстары – оқу материалдарын электрондық форматта ұсынуға, өңдеуге, меңгеруге, қайталауға және бағалауға мүмкіндік беретін технологиялық құралдар мен платформалар жиынтығы. Олардың қатарына электрондық оқулықтар, интерактивті жаттығулар, мобильді қосымшалар, аудио-бейнематериалдар, виртуалды сыныптар, онлайн сөздіктер, тест жүйелері және білім беру платформалары жатады. Бұл ресурстар оқушының оқу әрекетін жандандырып қана қоймай, тілдік материалды әртүрлі контексте меңгеруге мүмкіндік береді.

Қазақстан Республикасының орта білім беру жүйесінде де білім алушылардың функционалдық сауаттылығын, коммуникативтік құзыреттілігін және цифрлық дағдыларын дамыту маңызды міндеттердің бірі ретінде қарастырылады. Ағылшын тілін деңгейлік оқыту тәжірибесіне арналған қазақстандық зерттеулерде оқыту мазмұнын оқушының тілдік деңгейіне сәйкестендіру, оқу бағдарламасы мен бағалау талаптарының өзара үйлесімділігіне назар аударылған.

Еуропа Кеңесінің 2020 жылы жарияланған Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment – Companion Volume құжатында тілдік білім берудің заманауи бағыттары кеңейтіліп, онлайн өзара әрекеттесу, медиация және цифрлық ортадағы коммуникация дағдыларына арналған дескрипторлар енгізілген. Бұл тіл үйрету барысында оқушыларды тек дәстүрлі сөйлесу жағдайларына емес, цифрлық кеңістіктегі шынайы қарым-қатынасқа да дайындаудың қажеттігін көрсетеді.

Мақаланың мақсаты – мектепте ағылшын тілін оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын пайдаланудың ғылыми-әдістемелік негіздерін анықтау және олардың көмегімен оқушылардың тілдік дағдыларын дамытудың тиімді жолдарын ұсыну.

Цифрлық білім беру ресурстарын ағылшын тілін оқытуға енгізу қазіргі педагогиканың маңызды бағыттарының бірі болып табылады. Оның негізгі ерекшелігі – оқу материалын ұсыну формасын өзгерту ғана емес, білім алушының тіл үйрену әрекетін ұйымдастыру тәсілдерін жетілдіру. Цифрлық ортада оқушы ақпаратты тек қабылдап қоймайды, оны тыңдайды, көреді, салыстырады, өңдейді, өз ойын жазбаша немесе ауызша жеткізеді. Мұндай әрекеттер тілдік дағдылардың өзара байланыста қалыптасуына мүмкіндік береді.

Ағылшын тілін меңгеру барысында тілдік ортаға ену ерекше рөл атқарады. Алайда ағылшын тілі күнделікті қарым-қатынас тілі болып табылмайтын ортада оқушылардың шынайы тілдік тәжірибесі шектеулі болуы мүмкін. Мұғалім сабақ барысында аудио және бейнематериалдарды, электрондық мәтіндерді, виртуалды диалогтерді және онлайн қарым-қатынас мүмкіндіктерін пайдалану арқылы осындай шектеуді ішінара азайта алады. Мысалы, оқушы Ұлыбританиядағы ауа райы туралы бейнеролик тыңдап, ондағы негізгі ақпаратты анықтайды, жаңа сөздерді белгілейді және кейін сол тақырып бойынша өз пікірін ағылшын тілінде білдіреді. Бұл әрекет тыңдалым, сөздік қор және айтылым дағдыларын бір сабақта байланыстырады.

Цифрлық оқытудың теориялық негіздерінің бірі – конструктивистік оқыту ұстанымы. Бұл бағытта білім алушы дайын ақпаратты жаттап алушы емес, жаңа білімді бұрынғы тәжірибесімен байланыстырып, өз бетімен құрастыратын белсенді тұлға ретінде қарастырылады. Ағылшын тілі сабағында мұндай тәсілді цифрлық жобалар, интерактивті тапсырмалар, электрондық портфолио және бірлескен жұмыс арқылы жүзеге асыруға болады. Мәселен, оқушылар «My Dream School» тақырыбында Padlet платформасында идеяларын жинақтап, суреттер мен қысқаша сипаттамалар қосып, соңында өз жобаларын ағылшын тілінде таныстырады. Мұнда оқушы тілдік материалды дайын күйінде қабылдамай, оны нақты коммуникациялық міндетті орындау үшін пайдаланады.

Цифрлық ресурстарды қолдану коммуникативтік оқыту тәсілімен де тығыз байланысты. Коммуникативтік тәсілдің негізгі мақсаты – тілдік білімді шынайы қарым-қатынас жағдайында қолдануға үйрету. Сондықтан цифрлық құралдар арқылы ұйымдастырылатын тапсырмаларда оқушының нақты коммуникативтік мақсаты болуы керек. Мысалы, онлайн

сауалнама жүргізу, виртуалды саяхат туралы пікір алмасу, белгілі бір мәселе бойынша хабарлама жазу немесе бейнежазбаға түсініктеме беру тілдік әрекеттің табиғи қажеттілігін қалыптастырады.

Еуропа Кеңесінің CEFR Companion Volume құжатында онлайн өзара әрекеттесу тілдік құзыреттіліктің маңызды құрамдас бөлігі ретінде қарастырылады. Онда чатта пікір алмасу, онлайн талқылауға қатысу, жазбаша және ауызша хабарламаларды біріктіріп қолдану, цифрлық мазмұнмен жұмыс істеу сияқты әрекеттер сипатталған. Бұл ағылшын тілін оқытуда цифрлық сауаттылық пен коммуникативтік дағдыларды қатар дамытудың қажеттігін дәлелдейді.

Цифрлық ресурстардың тағы бір педагогикалық артықшылығы – оқытуды жекелендіру мүмкіндігі. Бір оқушы жаңа сөздерді визуалды бейнелер арқылы жақсы меңгерсе, екінші оқушы аудио тыңдау арқылы есте сақтайды, ал үшінші оқушы жазбаша жаттығуларды орындау арқылы нәтижеге жетеді. Цифрлық платформалар мұғалімге осы ерекшеліктерді ескеріп, әртүрлі форматтағы материалдарды ұсынуға мүмкіндік береді. Мысалы, сөздік қорды меңгеруде бір оқушыға сурет пен сөзді сәйкестендіру тапсырмасы, екіншісіне аудиодан сөзді анықтау, үшіншісіне сөздерді сөйлем ішінде қолдану тапсырмасы берілуі мүмкін.

Lim және Toh авторларының 2024 жылы жарияланған Apps for English Language Learning: A Systematic Review зерттеуінде орта мектептерде ағылшын тілін үйретуге арналған мобильді қосымшалардың әртүрлі оқу нәтижелеріне ықпалы қарастырылған. Зерттеу қорытындылары бойынша викторина қосымшалары сөздік қорды меңгеруге, басқатырғыш форматындағы құралдар лексика мен грамматиканы бекітуге, платформалық қосымшалар оқылым мен жазылымға, ал виртуалды шындық ресурстары тыңдалым мен айтылымға қолдау көрсете алатыны анықталған. Авторлар технологияның тиімділігі оның педагогикалық мақсатқа сәйкестігіне және оқушылардың цифрлық дайындық деңгейіне байланысты екенін атап көрсетеді.

Демек, цифрлық білім беру ресурстарын қолданудың ғылыми-педагогикалық негізі оқушының белсенді әрекетіне, коммуникативтік бағыттылыққа, жеке оқу ерекшеліктерін ескеруге және тілдік дағдыларды кіріктіре дамытуға сүйенеді. Мұғалім цифрлық құралды сабаққа тек қызықты элемент ретінде емес, нақты оқу нәтижесіне жеткізетін әдістемелік құрал ретінде енгізуі қажет.

Қазіргі кезде ағылшын тілін оқытуға арналған цифрлық ресурстардың түрі өте көп. Олардың кейбірі сөздік қорды дамытуға бағытталса, енді біреулері грамматиканы бекітуге, мәтінмен жұмыс істеуге, тыңдалым мен айтылымды жетілдіруге немесе білім нәтижесін бағалауға мүмкіндік береді. Мұғалімнің міндеті – қолжетімді платформалардың ішінен оқу мақсатына сәйкес келетін құралды таңдау. Цифрлық ресурстың көп болуы өздігінен білім сапасын арттырмайды. Оның тиімділігі сабақтағы тапсырманың мазмұнына, оқушының белсенділігіне және мұғалімнің әдістемелік ұйымдастыруына тәуелді.

Quizlet – ағылшын тіліндегі жаңа сөздерді меңгеру және қайталау үшін қолдануға болатын цифрлық платформа. Мұғалім тақырыпқа сәйкес сөздер жиынтығын жасап, олардың аудармасын, анықтамасын немесе суретін енгізе алады. Оқушылар сөздерді карточкалар арқылы қайталайды, жазылуын тексереді және берілген материал бойынша жаттығулар орындайды. Мысалы, «Environment» тақырыбын өткенде pollution, recycling, biodiversity, renewable energy, climate change сияқты сөздер енгізіліп, олардың мағынасы мен қолданылуы меңгертіледі. Бұл ресурс сөздерді қысқа уақыт ішінде бірнеше рет қайталауға мүмкіндік береді.

Wordwall – интерактивті тапсырмалар құрастыруға арналған платформа. Оның көмегімен сәйкестендіру, сөздерді топтастыру, дұрыс жауапты таңдау, сөйлемдегі бос орынды толтыру, кездейсоқ сұрақ таңдау сияқты тапсырмалар әзірлеуге болады. Мысалы, Present Simple тақырыбында оқушылар етістіктердің дұрыс формасын таңдайды немесе сөздерді сөйлем құрылымына сәйкес орналастырады. Wordwall сабақтың бекіту кезеңінде және тақырыпты қайталау барысында тиімді қолданылады.

Kahoot! және Quizizz платформалары оқушылардың білімін ойын элементтері арқылы тексеруге мүмкіндік береді. Мұғалім тақырыпқа сәйкес тест құрастырып, оқушылардың жауаптарын жинақтайды. Мұндай тапсырмалар сабаққа белсенділік енгізіп, оқушының өз білімін тексеруіне жағдай жасайды. Мысалы, «Irregular Verbs» тақырыбында өткен шақ формаларын анықтау, «Articles» тақырыбында артикльдерді дұрыс таңдау немесе мәтін бойынша түсіну сұрақтарына жауап беру ұйымдастырылады. Бұл платформаларда қолжетімді функциялар мен есеп беру мүмкіндіктері тарифке және платформа нұсқасына қарай өзгеруі мүмкін.

LearningApps интерактивті жаттығулар құрастыруға арналған ресурс ретінде пайдалы. Оның көмегімен сурет пен сөзді сәйкестендіру, сөз тіркестерін құрастыру, мәтін бөліктерін реттеу және грамматикалық құрылымдарды бекітуге арналған тапсырмалар жасауға болады. Әсіресе орта буын оқушылары үшін көрнекі және қысқа тапсырмаларды ұйымдастыруда қолайлы.

Padlet – оқушылардың бірлескен жұмысын ұйымдастыруға арналған виртуалды тақта. Мұғалім белгілі бір тақырып бойынша тақта ашып, оқушыларға өз ойларын, суреттерін, мәтіндерін немесе бейне сілтемелерін орналастыруды ұсынады. Мысалы, «My Favourite Book» тақырыбында әр оқушы өзі оқыған кітап туралы 4–5 сөйлем жазып, мұқаба суретін қосады. Кейін сыныптастар бір-бірінің жазбаларын оқып, ағылшын тілінде пікір білдіреді.

Google Classroom оқу материалдарын таратуға, тапсырмаларды қабылдауға, кері байланыс беруге және оқушылардың жұмысын жүйелеуге мүмкіндік береді. Бұл платформа мұғалімнің оқу үдерісін ұйымдастыруын жеңілдетеді. Мұнда мәтіндік тапсырмалар, аудио жазбалар, бейнесабақтар, презентациялар және қосымша ресурстар орналастыруға болады.

Ағылшын тілін өздігінен меңгеруге арналған сапалы ресурстардың қатарына BBC Learning English және British Council LearnEnglish платформалары жатады. BBC Learning English әртүрлі деңгейдегі тыңдалым материалдарын, сөздік түсіндірмелерін, грамматикалық сабақтарды және күнделікті қолданыстағы тіркестерді ұсынады. British Council LearnEnglish ресурсында тыңдалым, оқылым, грамматика, сөздік қор және бейнематериалдар бойынша деңгейге бөлінген оқу материалдары бар. Бұл платформалар мұғалімге сабақ мазмұнын толықтыруға және оқушыға өздігінен жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Сондай-ақ Duolingo сияқты мобильді қосымшаларды қысқа тілдік жаттығуларды орындау, сөздік қорды қайталау және тұрақты оқу әдетін қалыптастыру үшін пайдалануға болады. Алайда мұндай қосымшалар мұғалімнің жүйелі түсіндіруін, шынайы сөйлесу тәжірибесін және оқу бағдарламасына сәйкес кешенді тапсырмаларды алмастыра алмайды.

Цифрлық ресурстарды таңдауда үш негізгі өлшемді басшылыққа алған жөн: біріншіден, платформа оқу мақсатына сәйкес болуы; екіншіден, мазмұны оқушылардың жас және тілдік деңгейіне сай келуі; үшіншіден, оны қолдану техникалық және қауіпсіздік талаптарына сәйкес ұйымдастырылуы қажет. Lim және Toh зерттеуі де цифрлық қосымшалардың нәтижелі болуы олардың педагогикалық мақсатпен үйлесімді қолданылуына байланысты екенін көрсетеді.

Ағылшын тілін меңгертудің негізгі мақсаты – оқушылардың төрт тілдік дағдысын, яғни тыңдалым, айтылым, оқылым және жазылым қабілеттерін өзара байланыста дамыту. Бұл дағдылар бір-бірінен бөлек қалыптаспайды. Мысалы, оқушы белгілі бір тақырыптағы бейнематериалды тыңдау арқылы жаңа сөздерді меңгереді, кейін сол сөздерді ауызша әңгімелеуде пайдаланады, тақырыпқа қатысты мәтінді оқиды және өз ойын жазбаша жеткізеді. Сондықтан цифрлық ресурстарды қолдану кезінде төрт дағдының өзара сабақтастығын қамтамасыз ету маңызды.

Тыңдалым дағдысын дамыту. Тыңдалым – шет тілін меңгерудегі негізгі қабылдау дағдыларының бірі. Оқушы ағылшын тіліндегі сөздердің дыбысталуын, сөйлемдердің интонациясын, сөйлеу қарқынын және мәтіннің негізгі мазмұнын түсіне білуі керек. Дәстүрлі сабақта мұғалім оқулықтағы аудиоматериалдарды қолданса, цифрлық ортада бұл мүмкіндіктерді кеңейтуге болады. Мысалы, BBC Learning English платформасындағы қысқа бейнесабақтар мен аудиоматериалдарды оқушылардың жас ерекшелігіне және тілдік

деңгейіне қарай таңдауға болады.

Тыңдалым жұмысын үш кезеңге бөліп ұйымдастыру тиімді. Бірінші кезеңде оқушылар тыңдалатын материалдың тақырыбын болжайды, суреттерді қарастырады және негізгі сөздермен танысады. Екінші кезеңде аудионы тыңдап, негізгі ақпаратты анықтайды, сұрақтарға жауап береді немесе қажетті мәліметтерді белгілейді. Үшінші кезеңде тыңдалған материалды талқылап, қысқаша мазмұндайды. Мысалы, «Healthy Lifestyle» тақырыбындағы бейнематериалды тыңдағаннан кейін оқушылар дұрыс тамақтану, спорт және күн тәртібі туралы үш негізгі ақпаратты анықтап, өз өмір салтымен салыстырады. Осылайша тыңдалым тапсырмасы айтылыммен ұштасады.

Айтылым дағдысын дамыту. Ағылшын тілінде еркін сөйлеу үшін оқушыға сөздік қор, грамматикалық білім және тұрақты сөйлеу тәжірибесі қажет. Цифрлық ресурстар оқушыларға өз даусын жазуға, сөйлеу үлгілерін тыңдауға, диалог құруға және бейнежазба арқылы өз ойын жеткізуге мүмкіндік береді. Мысалы, мұғалім «My Future Profession» тақырыбында әр оқушыға 1–2 минуттық бейнехабарлама дайындауды ұсына алады. Оқушы болашақ мамандығы туралы әңгімелеп, өзінің қызығушылығын және таңдау себебін түсіндіреді.

Padlet платформасында оқушылар аудио немесе бейнежазба жариялап, сыныптастарының жұмысына пікір қалдыра алады. Сонымен қатар жұптық онлайн диалогтер, виртуалды сұхбаттар және рөлдік ойындар ұйымдастыруға болады. Мәселен, «At the Restaurant» тақырыбында бір оқушы даяшы, екіншісі келуші рөлін атқарып, тапсырыс беру және тағам туралы сұрақ қою үлгілерін қолданады. Бұл әдіс оқушылардың тілдік кедергілерін біртіндеп жеңуге көмектеседі.

Оқылым дағдысын дамыту. Цифрлық ортада оқушылар әртүрлі жанрдағы мәтіндермен жұмыс істей алады. Электрондық мақалалар, қысқа әңгімелер, жаңалықтар, ақпараттық хабарламалар және интерактивті мәтіндер оқылым дағдысын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Мұғалім British Council LearnEnglish платформасындағы деңгейге сәйкес мәтіндерді пайдаланып, оқушыларға негізгі ойды анықтау, нақты ақпаратты табу, белгісіз сөздердің мағынасын контекст арқылы болжау тапсырмаларын бере алады.

Оқылым барысында оқушы тек мәтінді аударуға бағытталмауы керек. Оның негізгі мақсаты – ақпаратты түсіну, автордың көзқарасын анықтау және мәтін мазмұнына қатысты қорытынды жасау. Мысалы, «Environmental Protection» тақырыбындағы мәтінді оқығаннан кейін оқушылар табиғатты қорғауға қатысты үш мәселені анықтап, оларды шешудің жолдарын ұсынады. Цифрлық мәтіндерге суреттер, бейне және интерактивті сілтемелер қосу оқушының тақырыпты жан-жақты түсінуіне көмектеседі.

Жазылым дағдысын дамыту. Жазылым – оқушының тілдік білімін жүйелі түрде қолдануын талап ететін күрделі дағдылардың бірі. Ол сөздерді дұрыс жазу, грамматикалық құрылымдарды қолдану, сөйлемдерді байланыстыру және мәтіннің логикалық тұтастығын сақтау қабілеттерін қамтиды. Google Docs, Padlet және басқа бірлескен жазу құралдары арқылы оқушылар шағын эссе, хат, хабарлама, сипаттама және шығармашылық мәтіндер дайындай алады.

Мысалы, «My Favourite Place» тақырыбында оқушылар алдымен 80–100 сөзден тұратын мәтін жазады. Кейін мұғалім мәтіннің мазмұны, грамматикасы, сөздік қоры және құрылымы бойынша кері байланыс береді. Оқушылар түзетулер енгізіп, жұмыстың соңғы нұсқасын ұсынады. Мұндай үдеріс жазылымды бір реттік тапсырма емес, жоспарлау, жазу, тексеру және редакциялау кезеңдерінен тұратын жұмыс ретінде қалыптастырады.

2024 жылы жарияланған Murphy және әріптестерінің жүйелі шолуында ағылшын тілін қосымша тіл ретінде меңгеретін мектеп жасындағы балалардың оқылым түсінігін дамытуда цифрлық технологияларды қолдану мәселесі зерттелген. Зерттеу цифрлық құралдардың оқылымды қолдау мүмкіндіктерімен қатар, тапсырманың педагогикалық ұйымдастырылуы мен оқушының қажеттіліктерін ескерудің маңызын қарастырады.

Осылайша, цифрлық ресурстар төрт тілдік дағдыны өзара байланысты дамытуға мүмкіндік береді. Мұғалім бір сабақтың ішінде тыңдалған ақпаратты талдау, мәтін оқу, пікір

айту және қысқаша жазба дайындау сияқты әрекеттерді біріктіре алады. Бұл оқушының ағылшын тілін нақты коммуникациялық міндеттерді орындау үшін пайдалануына жағдай жасайды.

Цифрлық білім беру ресурстарының тиімділігі оларды сабақта қандай әдіспен қолдануға байланысты. Егер мұғалім технологияны тек дайын презентация көрсету немесе тест орындату мақсатында пайдаланса, оның педагогикалық мүмкіндіктері толық ашылмайды. Сондықтан цифрлық құралдарды оқушылардың зерттеу, қарым-қатынас, шығармашылық және бірлескен әрекеттерін ұйымдастырумен байланыстыру қажет. Бұл үшін геймификация, жобалық оқыту, цифрлық сторителлинг, төңкерілген сынып және интерактивті тапсырмалар сияқты әдістерді қолдануға болады.

Геймификация әдісі. Геймификация – оқу тапсырмаларына ойын элементтерін енгізу арқылы білім алушылардың қызығушылығы мен белсенділігін арттыруға бағытталған тәсіл. Ағылшын тілі сабақтарында бұл әдісті Kahoot!, Quizizz және Wordwall платформалары арқылы жүзеге асыруға болады. Мысалы, «English Vocabulary Challenge» тапсырмасында оқушылар тақырыпқа байланысты сөздердің мағынасын анықтап, дұрыс жауапты таңдайды. «Grammar Race» ойынында сөйлемдегі грамматикалық қатені тауып, дұрыс нұсқасын белгілеу ұсынылады.

Ойын элементтерін қолдануда басты назар ұпай жинауға емес, оқу мақсатына аударылуы керек. Оқушы жылдам жауап бергені үшін ғана емес, тапсырманың мазмұнын түсініп, дұрыс тілдік құрылымды қолданғаны үшін де бағалануы тиіс. Мұғалім ойыннан кейін қате жауаптарды талдап, тиісті ережелерді қайта түсіндіреді.

Цифрлық сторителлинг әдісі. Storytelling – оқиға құрастыру және әңгімелеу арқылы тілдік дағдыларды дамыту тәсілі. Оның цифрлық нұсқасында оқушылар суреттер, дыбыс, мәтін және бейне элементтерін біріктіріп, шағын әңгіме немесе таныстырылым дайындайды. Мысалы, «A Day in My Life» тақырыбында оқушылар өздерінің күн тәртібі туралы цифрлық әңгіме құрастырады. Олар таңертеңгі әрекеттерін, сабақ уақытын, бос уақытын және кешкі жұмыстарын ағылшын тілінде сипаттайды.

Бұл әдіс сөздік қорды кеңейтумен қатар, оқушылардың сөйлемдерді логикалық байланыстыру, уақыт формаларын қолдану және ақпаратты жүйелі жеткізу қабілеттерін дамытады. Жұмыстың соңында оқушылар өз жобаларын сынып алдында таныстырып, бір-біріне сұрақ қояды.

Жобалық оқыту әдісі. Цифрлық технологиялар жобалық жұмысты ұйымдастыруда да маңызды орын алады. Мұғалім оқушыларға белгілі бір мәселе бойынша ақпарат жинау, оны ағылшын тілінде өңдеу және қорытынды өнім әзірлеу міндетін береді. Мысалы, «Eco-Friendly City» жобасында оқушылар экологиялық таза қаланың үлгісін жасап, қоғамдық көлік, жасыл аймақ, қалдықтарды сұрыптау және энергия үнемдеу туралы мәліметтер жинайды. Жобаны презентация, бейнеролик немесе виртуалды постер түрінде ұсына алады.

Жобалық жұмыс барысында оқушылар ағылшын тіліндегі ақпаратты іздейді, мәтінді түсінеді, қажетті сөздерді таңдайды, топта пікір алмасады және нәтижесін қорғайды. Мұндай жұмыс тілдік білімді нақты мәселені шешу барысында қолдануға мүмкіндік береді.

Төңкерілген сынып (Flipped Classroom) әдісі. Бұл тәсілде оқушылар жаңа тақырыптың бастапқы мазмұнымен сабаққа дейін танысады. Мұғалім алдын ала бейнесабақ, қысқаша мәтін немесе аудиоматериал ұсынады. Сыныптағы уақыт жаңа ақпаратты ұзақ түсіндіруге емес, практикалық тапсырмаларға, диалогтерге және тілдік әрекеттерге арналады.

Мысалы, «Past Simple» тақырыбын өтпес бұрын оқушылар үйде қысқа грамматикалық бейнематериалды көріп, негізгі ережелермен танысады. Сабақта мұғалім оқушыларға өткен демалысы туралы әңгіме құрастыруды, жұппен сұхбат жүргізуді және сөйлемдердегі қателерді түзетуді ұсынады. Бұл тәсіл сабақ уақытын тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.

Интерактивті бірлескен жұмыс әдісі. Padlet, Google Docs және басқа бірлескен жұмыс құралдары оқушылардың топтық әрекетін ұйымдастыруға көмектеседі. Мысалы, «Advantages and Disadvantages of Social Media» тақырыбында бір топ әлеуметтік желінің

артықшылықтарын, екінші топ кемшіліктерін жазады. Кейін оқушылар ортақ құжатта пікірлерін жинақтап, қорытынды талқылау жүргізеді. Бұл жұмыс жазылым, айтылым және сыни ойлау дағдыларын қатар дамытады.

2024 жылғы цифрлық технологиялар жөніндегі зерттеулерде мобильді оқыту, цифрлық ойындар және мультимодальды материалдарды қолдану тіл үйрену тәжірибесін кеңейтетін бағыттар ретінде сипатталады. Сонымен қатар технологияның нәтижелі болуы оны педагогикалық міндеттермен байланыстыруға тәуелді екені көрсетіледі.

Осы әдістерді жүйелі қолдану ағылшын тілі сабағын оқушының белсенді әрекетіне негізделген ортаға айналдырады. Мұнда мұғалім ақпаратты жеткізуші ғана емес, оқу әрекетін ұйымдастырушы, бағыттаушы және кері байланыс беруші қызметін атқарады.

Мектептегі ағылшын тілі сабағында оқушылардың тілдік деңгейі, сөздік қоры, грамматикалық дайындығы және сөйлеу қабілеті әртүрлі болады. Бір оқушы мәтінді еркін түсініп, өз ойын ағылшын тілінде жеткізе алса, екінші оқушы қарапайым сөйлемдерді құрастыруда қиындық көруі мүмкін. Сондықтан мұғалім оқу тапсырмаларын барлық оқушыға бірдей деңгейде ұсынумен шектелмей, олардың жеке ерекшеліктерін ескеруі қажет. Цифрлық білім беру ресурстары осы саралап оқыту үдерісін ұйымдастыруда тиімді мүмкіндіктер береді.

Саралап оқытудың алғашқы қадамы – оқушының бастапқы білім деңгейін анықтау. Ол үшін мұғалім тақырып басталғанға дейін қысқа диагностикалық тапсырмалар ұйымдастыра алады. Мысалы, «Food and Health» тақырыбын өтпес бұрын оқушыларға сөздік қор, қарапайым сөйлем құрастыру және мәтінді түсіну бойынша шағын тапсырмалар беріледі. Нәтижесінде мұғалім оқушылардың қандай сөздерді білетінін, қай грамматикалық құрылымдарды меңгергенін және қандай дағдыға қосымша қолдау қажет екенін анықтайды.

Осы мәліметтер негізінде тапсырмаларды үш деңгейге бөлуге болады.

Бірінші деңгей – базалық деңгей. Бұл деңгейде оқушылар негізгі сөздер мен қарапайым грамматикалық құрылымдарды меңгереді. Мысалы, суреттер мен сөздерді сәйкестендіру, бос орынға қажетті сөзді қою, қысқа сөйлемдерді толықтыру және дұрыс жауапты таңдау тапсырмалары беріледі. Wordwall, LearningApps және Quizlet платформаларын қолдануға болады.

Екінші деңгей – орта деңгей. Оқушылар сөздерді сөйлем ішінде қолданады, қысқа мәтіндермен жұмыс істейді, сұрақтарға толық жауап береді және диалог құрастырады. Мысалы, «My Daily Routine» тақырыбында күн тәртібін сипаттайтын 6–8 сөйлем жазып, жұппен сұхбат жүргізеді.

Үшінші деңгей – жоғары деңгей. Бұл деңгейде оқушылар өз ойын еркін жеткізуге, дәлел келтіруге, салыстыруға және шығармашылық тапсырмаларды орындауға бағытталады. Мысалы, «Is Technology Making Our Life Better?» тақырыбында өз пікірін білдіретін қысқа эссе жазып, оны сыныпта қорғайды.

Цифрлық ресурстарды қалыптастырушы бағалауда да пайдалануға болады. Қалыптастырушы бағалау оқушының оқу барысындағы жетістіктері мен қиындықтарын анықтауға бағытталған. Мұғалім Kahoot! немесе Quizizz арқылы қысқа тест өткізіп, оқушылардың тақырыпты қаншалықты меңгергенін бақылайды. Google Forms көмегімен грамматикалық тапсырмалар, мәтін бойынша сұрақтар және сөздік қорды тексеруге арналған жұмыстар әзірлеуге болады. Алайда платформаның автоматты бағалауы оқушының тілдік қабілетін толық сипаттай алмайды. Мысалы, айтылымдағы дыбыстау, сөйлеу еркіндігі, ойдың жүйелілігі және қарым-қатынас мәдениеті мұғалімнің тікелей бақылауын қажет етеді.

Кері байланыс беру де цифрлық оқытудың маңызды бөлігі болып табылады. Мұғалім оқушының жұмысын тек «дұрыс» немесе «қате» деп бағаламай, оның нені жақсы орындағанын және нені жетілдіруі керектігін көрсетуі қажет. Мысалы, оқушының жазылым жұмысын бағалағанда мазмұн, сөздік қор, грамматикалық дұрыстық және мәтін құрылымы бойынша жеке пікір беруге болады.

Оқушының жеке даму динамикасын бақылау үшін электрондық портфолио ұйымдастыру тиімді. Онда оқушының алғашқы жазба жұмыстары, кейінгі түзетілген

мәтіндері, аудио жазбалары, жобалары және мұғалімнің кері байланыстары жинақталады. Белгілі бір уақыт өткеннен кейін оқушы өзінің бастапқы және соңғы нәтижелерін салыстырып, қандай дағдыларының жақсарғанын анықтайды. Бұл тәсіл өзін-өзі бағалау мәдениетін қалыптастырады.

Жасанды интеллект құралдарын кері байланыс беруде де көмекші ретінде пайдалануға болады. Мысалы, оқушының жазған мәтініндегі грамматикалық қателерді анықтау, сөздік қолданысқа балама ұсыну немесе белгілі бір тілдік деңгейге сай қосымша жаттығулар әзірлеу үшін қолдануға болады. Бірақ жасанды интеллект ұсынған түзетулер мұғалім тарапынан тексеріліп, оқушыға түсіндіріліп берілуі қажет.

Қазақстандағы орта мектептерде ағылшын тілін деңгейлік оқытуға арналған зерттеулер де оқушылардың дайындық деңгейін ескеру мен оқу мазмұнын соған сәйкес ұйымдастырудың маңызын көрсетеді.

Демек, цифрлық ресурстарды саралап оқыту мен бағалауда пайдалану мұғалімге әр оқушының жеке жетістігін бақылауға, оқу тапсырмаларын бейімдеуге және уақытылы қолдау көрсетуге мүмкіндік береді. Ең маңыздысы – бағалау оқушыны салыстыруға емес, оның жеке даму динамикасын анықтауға бағытталуы тиіс.

Цифрлық технологиялардың ағылшын тілін оқытудағы мүмкіндіктері мол болғанымен, оларды білім беру үдерісіне енгізу барысында бірқатар қиындықтар туындайды. Цифрлық ресурстарды тиімді пайдалану үшін тек платформаны меңгеру жеткіліксіз. Мұғалім интернетке қолжетімділікті, оқушылардың техникалық мүмкіндіктерін, цифрлық сауаттылық деңгейін, ақпараттық қауіпсіздікті және оқу мақсатына сәйкестікті ескеруі қажет. Осы мәселелер шешілмеген жағдайда цифрлық технология сабақтың тиімділігін арттырудың орнына қосымша кедергіге айналуы мүмкін.

Бірінші мәселе – техникалық мүмкіндіктердің әркелкілігі. Кейбір мектептерде интерактивті тақта, компьютер және тұрақты интернет қолжетімді болса, басқа білім беру ұйымдарында мұндай мүмкіндіктер шектеулі болуы мүмкін. Сонымен қатар бір сыныптағы барлық оқушының жеке смартфоны немесе планшеті болмауы ықтимал. Мұндай жағдайда мұғалім сабақты бір ғана онлайн платформаға тәуелді етіп жоспарламауы керек. Балама ретінде алдын ала жүктелген аудио және бейнематериалдарды, қағаз түріндегі тапсырмаларды, мұғалімнің ортақ құрылғысын және топтық жұмысты пайдалануға болады.

Екінші мәселе – цифрлық ресурстарды шамадан тыс қолдану. Сабақ барысында әр тапсырманы жеке платформа арқылы орындау оқушылардың назарын негізгі оқу мақсатынан алшақтатуы мүмкін. Кейде техникалық әрекеттерге жұмсалған уақыт тілдік жаттығулардың көлемін азайтады. Сондықтан мұғалім цифрлық құралды тек нақты қажеттілік болған жағдайда қолдануы керек. Мысалы, тыңдалым дағдысын дамыту үшін аудио ресурс қажет болса, ал оқушылардың ауызша сөйлеуін дамытуда тікелей жұптық қарым-қатынас тиімді болуы мүмкін. Яғни цифрлық және дәстүрлі әдістер өзара толықтырылуы тиіс.

Үшінші мәселе – ақпараттың сапасы мен тілдік дұрыстығы. Интернетте ұсынылатын барлық материал оқу мақсатына сай келе бермейді. Кейбір мәтіндерде грамматикалық қателер, күрделі лексика немесе оқушының жасына сәйкес келмейтін мазмұн болуы мүмкін. Сондықтан мұғалім сабаққа дейін қолданылатын материалдарды тексеріп, олардың тілдік деңгейін, тақырыптық сәйкестігін және дереккөздің сенімділігін анықтауы қажет.

Төртінші мәселе – оқушылардың назарын бөлетін факторлар. Мобильді құрылғылар арқылы сабаққа қатысу кезінде оқушылар ойындарға, әлеуметтік желілерге немесе басқа ақпараттық ресурстарға ауысып кетуі мүмкін. Бұл мәселені шешу үшін сабақтың басында цифрлық тәртіп ережелерін белгілеу қажет. Мұғалім тапсырманы орындау уақытын нақты көрсетіп, оқушылардың жұмысын бақылап, құрылғыларды тек оқу мақсатына сай пайдалануды талап етуі тиіс.

Бесінші мәселе – жеке деректерді қорғау және цифрлық қауіпсіздік. Онлайн платформаларға тіркелу кезінде оқушылардан жеке ақпарат сұралуы мүмкін. Сондықтан мұғалім пайдаланылатын ресурстардың құпиялық саясатын, жас ерекшелігіне қатысты

талаптарын және мектептің ақпараттық қауіпсіздік ережелерін ескеруі керек. Кәмелетке толмаған балалардың дербес деректерін рұқсатсыз жариялауға немесе ашық платформаларға енгізуге болмайды.

Алтыншы мәселе – мұғалімнің цифрлық құзыреттілігі. Цифрлық платформалар үнемі жаңарып, жаңа мүмкіндіктер пайда болып отырады. Сондықтан ағылшын тілі мұғалімі өзінің кәсіби дамуын жалғастырып, жаңа ресурстарды зерттеп, оларды сабақта қолданудың әдістемесін меңгеруі қажет. Бірақ барлық жаңа технологияны бірден енгізуге ұмтылу дұрыс емес. Алдымен бір немесе екі платформаны таңдап, олардың мүмкіндіктерін толық игеріп, кейін тәжірибені біртіндеп кеңейткен тиімді.

UNESCO-ның білім беру саласындағы технологияларды қолдану жөніндегі зерттеулерінде цифрлық құралдардың білім сапасына әсері олардың қолжетімділігімен ғана емес, педагогикалық мақсатқа сәйкестігімен, мұғалімдердің даярлығымен және білім алушылардың қажеттіліктерін ескерумен байланысты екені көрсетіледі.

Осыған байланысты цифрлық оқытуды ұйымдастыруда мынадай әдістемелік қағидаларды ұстанған жөн:

- цифрлық ресурсты сабақтың нақты мақсатына сәйкес таңдау;
- оқушылардың жас ерекшелігі мен тілдік деңгейін ескеру;
- онлайн және офлайн тапсырмаларды үйлестіру;
- интернет болмаған жағдайда қолданылатын балама материалдарды дайындау;
- оқушыларға цифрлық қауіпсіздік ережелерін түсіндіру;
- цифрлық ресурстарды пайдалану нәтижесін жүйелі бақылау;
- мұғалімнің кәсіби және цифрлық құзыреттілігін тұрақты жетілдіру.

Осы талаптарды сақтау цифрлық білім беру ресурстарын ретсіз пайдаланудан сақтап, олардың шынайы педагогикалық тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Қорыта айтқанда, цифрлық білім беру ресурстары қазіргі мектепте ағылшын тілін меңгертудің мазмұны мен әдістемесін жетілдіруге мүмкіндік беретін маңызды педагогикалық құралдардың бірі болып табылады. Цифрлық технологиялардың дамуы тіл үйрену үдерісін тек оқулық пен дәстүрлі жаттығулар шеңберінде ұйымдастырудан кеңейтіп, оқушыларға шынайы тілдік материалдармен жұмыс істеуге, ақпаратты әртүрлі форматта қабылдауға және өз білімін тәжірибе арқылы жетілдіруге жағдай жасайды.

Мақалада қарастырылған ғылыми-әдістемелік тұжырымдар цифрлық ресурстарды ағылшын тілін оқытудың барлық негізгі бағыттарында қолдануға болатынын көрсетеді. Атап айтқанда, Quizlet және Wordwall сөздік қорды дамытуға, BBC Learning English пен British Council LearnEnglish тыңдалым мен оқылымды жетілдіруге, Padlet және Google Docs бірлескен жазылым мен шығармашылық жұмыстарды ұйымдастыруға, ал Kahoot! және Quizizz білімді бекіту мен қалыптастырушы бағалауға мүмкіндік береді.

Цифрлық технологияларды тиімді пайдалану оқушылардың төрт тілдік дағдысын өзара байланысты дамытуға ықпал етеді. Тыңдалым арқылы ақпаратты түсіну, айтылым арқылы өз ойын жеткізу, оқылым арқылы мәтінді талдау және жазылым арқылы пікірін жүйелі баяндау дағдылары біртұтас оқу үдерісінде қалыптасады. Мұндай жұмыс оқушының ағылшын тілін тек оқу пәні ретінде емес, қарым-қатынас жасау мен ақпарат алудың нақты құралы ретінде қабылдауына мүмкіндік береді.

Сонымен қатар цифрлық білім беру ресурстары саралап оқытуды ұйымдастыруда, оқушылардың жеке қажеттіліктерін ескеруде және олардың оқу жетістіктерін бақылауда маңызды рөл атқарады. Әртүрлі деңгейдегі интерактивті тапсырмалар, электрондық портфолио, онлайн тесттер және жедел кері байланыс оқушының жеке даму динамикасын анықтауға көмектеседі. Бұл мұғалімге оқыту мазмұнын жетілдіріп, білім алушыларға қажетті әдістемелік қолдау көрсетуге мүмкіндік береді.

Алайда цифрлық технологиялардың болуы өздігінен жоғары білім нәтижесіне кепілдік бермейді. Олардың тиімділігі мұғалімнің кәсіби шеберлігіне, әдістемелік шешімдеріне, оқу мақсатына сәйкестігіне және оқушылардың белсенді қатысуына байланысты. Сондықтан

цифрлық ресурстар дәстүрлі оқыту әдістерін толығымен алмастырмай, оларды толықтыратын және білім беру мүмкіндіктерін кеңейтетін құрал ретінде қарастырылуы тиіс.

Мақала негізінде мынадай әдістемелік қорытынды жасауға болады: ағылшын тілі сабағында цифрлық ресурстарды жүйелі қолдану оқушылардың тілдік құзыреттілігін, коммуникативтік мәдениетін, ақпараттық сауаттылығын және өздігінен білім алу қабілетін дамытуға жағдай жасайды. Мұғалім үшін басты міндет – технологияны қолданудың сыртқы тиімділігіне емес, оның оқушының нақты тілдік жетістігіне қосатын үлесіне назар аудару.

Демек, цифрлық білім беру ресурстарын педагогикалық тұрғыдан дұрыс ұйымдастыру – ағылшын тілін оқытудың заманауи әрі нәтижелі бағыттарының бірі. Цифрлық мүмкіндіктер мен мұғалімнің кәсіби тәжірибесі өзара үйлескен жағдайда оқыту үдерісі мазмұнды, қолжетімді және оқушының жеке дамуына бағытталған сипатқа ие болады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрі. Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы. 2022 жылғы 3 тамыздағы №348 бұйрық (өзгерістерімен). – https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031

2. Borg, S. Secondary English Language Teaching in Kazakhstan. – British Council, 2022. – https://www.teachingenglish.org.uk/publications/case-studies-insights-and-research/secondary-english-language-teaching-kazakhstan

3. Council of Europe. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment – Companion Volume. – Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2020. – 278 p. ISBN 978-92-871-8621-8. – https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages

4. Lim, F. V., Toh, W. Apps for English Language Learning: A Systematic Review // Teaching English with Technology. – 2024. – Vol. 24, No. 1. – P. 79–98. – https://eric.ed.gov/?id=EJ1417825

5. Murphy, V. A. et al. Digital Reading Comprehension Instruction in English for Children with English as an Additional Language: A Systematic Review // Journal of Research in Reading. – 2024. – Vol. 47, Issue 3. – P. 348–394. DOI: 10.1111/1467-9817.12448.

6. Rahmati, J., Izadpanah, S., Shahnavaz, A. A Meta-analysis on Educational Technology in English Language Teaching // Language Testing in Asia. – 2021. – Vol. 11. – Article 7. DOI: 10.1186/s40468-021-00121-w.

7. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education – A Tool on Whose Terms? – Paris: UNESCO, 2023. – https://www.unesco.org/gem-report/en/technology

8. OECD. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. – Paris: OECD Publishing, 2023. DOI: 10.1787/c74f03de-en.

9. Zhorabekova, D. M., Tleuzhanova, G. K., Litovkina, A. T. Level Teaching of the English Language within the Framework of the Updated Content of Secondary Education in the Republic of Kazakhstan. – 2021. – https://rep.ksu.kz/items/69cbf31e-46ed-4223-a004-866813cfdfc0

10. British Council. LearnEnglish: Online English Learning Resources. – https://learnenglish.britishcouncil.org/

11. BBC Learning English. Learning English: Courses and Learning Materials. – https://www.bbc.co.uk/learningenglish

12. Council of Europe. Online Interaction in the Classroom: Common European Framework of Reference for Languages. – https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/online-interaction

13. UNESCO. Technology in Education: A Tool on Whose Terms? – Global Education Monitoring Report, 2023.

Журналдың құрылтайшысы және иесі:
«BAYANDY» жеке кәсіпкерлігіне қарасты «KEMENGER» ғылыми-әдістемелік орталығы.

Учредитель и собственник журнала:
Научно-методический центр «KEMENGER», относящийся к индивидуальному предпринимателю «BAYANDY».

Журнал 2023 жылдың желтоқсан айынан бастап жарық көруде.
Басылым айда 4 рет шығады.
Журнал Қазақстан Республикасының Ақпарат және Қоғамдық даму министрлігінің Ақпарат комитеті 2023 жылғы 27 қазандағы Мерзімді баспасөз басылымын, ақпараттық агенттікті және желілік басылымды есепке қоюы туралы куәлігі № KZ35VPY00080588 берілген.

Журнал издается с декабря 2023 года.
Периодичность выпуска — 4 раза в месяц.
Журнал выдан комитетом информации Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан № KZ35VPY00080588 о постановке на учет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания от 27 октября 2023 года.

Құрметті оқырмандар мен авторлар!
Журналда жарияланған материалдар редакцияның көзқарасын білдірмейді. Фактілер мен мәліметтердің анықтығына, сондай-ақ стилистикалық қателерге авторлар жауапты. Журналға шыққан материалдарды редакцияның келісімінсіз көшіріп басуға болмайды. Редакция материалдарды қабылдамауға құқылы.

Уважаемые читатели и авторы!
Опубликованные в журнале материалы не отражают точку зрения редакции. Ответственность за достоверность фактов и сведений в публикациях, а также за стилистические ошибки несут авторы. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале, допускается только с согласия редакции. Редакция оставляет за собой право отклонять материалы.

Мекенжайы:
100012, Қарағанды қ.,
Н. Назарбаев даңғ., 19.
E-mail: kemengerustaz.kz@mail.ru
Инстаграм: kemengerustaz.kz
Сайт: kemenger-ustaz.kz
WhatsApp +77009700098
+77711812303
Басуға 5.11.2026 ж. қол қойылды.

Пішім 60*90 1/8
ш.б.т. - 26. RISO басылым.
Таралымы - 50 дана.

«BAYANDY» жеке кәсіпкерлігіне қарасты «KEMENGER» ғылыми-әдістемелік орталығының полиграфиялық қызметтер бөлімінде басылып шығарылды.

Наш адрес:
100012, г. Караганда,
пр. Н. Назарбаева, 19.
E-mail: kemengerustaz.kz@mail.ru
Инстаграм: kemengerustaz.kz
Сайт: kemenger-ustaz.kz
WhatsApp +77009700098
+77711812303
Подписано в печать 5.11.2026 г.

Формат 60*90 1/8
усл.печ.л. - 26. Печать RISO.
Тираж - 50 экз.

Отпечатано в полиграфическом отделе НМЦ «KEMENGER» ИП «BAYANDY».

ÚZDIK PEDAGOG JÝRNALY



Ахмет Байтұрсынов



Ыбырай Алтынсарин

Мектептің жаны – мұғалім. Мұғалім қандай болса, мектеп сондай болмақшы. Яғни, мұғалім білімді болса, ол мектептен балалар көбірек білім алып шықпақшы. Солай болған соң, ең әуелі мектепке керегі – білімді, педагогика, методикадан хабардар, жақсы оқыта білетін мұғалім.

Мен үшін жақсы мұғалім бәрінен де артық, өйткені мұғалім — мектептің жүрегі.

Жай мұғалім хабарлайды,

Жақсы мұғалім түсіндіреді,

Керемет мұғалім көрсетеді.

Ұлы мұғалім шабыттандырады.

QR-кодты сканерлеу арқылы бізбен тікелей байланысқа шыға аласыз.
Вы можете связаться с нами напрямую, отсканировав QR-код.