

## ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ОҚУҒА МОТИВАЦИЯСЫН АРТТЫРУ

Бисен Аяулы

[bisen.ayaulym@atyrau.edu.kz](mailto:bisen.ayaulym@atyrau.edu.kz)

Нұрланқызы Нұрай

[nurlankyzy.nuray00@mail.ru](mailto:nurlankyzy.nuray00@mail.ru)

6B01301- «Бастауыш білім беру деңгейінің педагогы» білім бағдарламасының 3 курс  
студенттері

Х. Досмухамедов атындағы Атырау университеті Атырау қаласы, Қазақстан  
Ғылыми жетекшісі: п.ғ.к., профессор - Туленова Улдай Талкашовна

Қазіргі заманда білім беру саласында цифрлық технологиялар қарқынды дамуда. Жасанды интеллект – оқыту процесін жекелендіру, тиімді әдістерді енгізу және оқушылардың оқу мотивациясын арттыру үшін қолданылатын маңызды құралдардың бірі. Бастауыш мектеп жасындағы балалардың танымдық белсенділігі мен қызығушылығын арттыру – білім сапасын көтерудің негізгі факторларының бірі. ЖИ негізінде әзірленген интеллектуалды жүйелер, геймификация, интерактивті оқу материалдары мен бейімделген оқыту әдістері баланың оқу процесіне деген ынтасын арттыруға көптеген көмегін тигізеді. Жасанды интеллект технологияларын бастауыш сыныпта қолдану – оқушылардың мотивациясын арттырудың жаңа мүмкіндіктерін ашады. Интерактивті платформалар, жекелендірілген оқыту бағдарламалары, ойын элементтері және бейімделген тапсырмалар арқылы балалардың білімге деген қызығушылығы мен ынтасы жоғарылайтыны анықталды.

Қазіргі балалар цифрлық технологиялармен ерте жастан таныс. Олардың қызығушылығын арттыру үшін білім беру процесіне заманауи технологияларды енгізу қажет. Жасанды интеллект білім берудегі инновациялық тәсілдердің бірі болып табылады, ол оқушылардың белсенділігін арттыруға, жекелендірілген оқытуды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Бастауыш сыныптарда оқушылардың оқуға деген қызығушылығын ояту және сақтау өте маңызды. Мотивациясы жоғары оқушылардың үлгерімі жақсарады, олардың өзіне деген сенімі артады. Жасанды интеллект оқу процесін қызықты және интерактивті ете отырып, оқушылардың мотивациясын арттыруға көмектеседі. Әрбір оқушының қабілеті мен оқу қарқыны әртүрлі болып келеді. Жасанды интеллект әрбір оқушыға жеке оқу бағдарламасын құруға, олардың қиындықтарын анықтап, дер кезінде көмек көрсетуге мүмкіндік береді. Жекелендірілген оқыту оқушылардың өзіне деген сенімін арттырып, олардың оқуға деген қызығушылығын оятады. Жасанды интеллект мұғалімдердің жұмысын жеңілдетіп, олардың уақытын үнемдейді. Мұғалімдер оқушыларға жеке көңіл бөлуге, олардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға көбірек уақыт бөле алады. Жасанды интеллект мұғалімдерге оқытудың жаңа әдістерін меңгеруге, олардың кәсіби тұрғыдан дамуына көмектеседі.

Мотивация – адамның белгілі бір мақсатқа жетуге деген ішкі немесе сыртқы қозғаушы күші. Ол әрекетке итермелейтін, шешім қабылдауға әсер ететін психологиялық және физиологиялық факторлардың жиынтығы. «Мотивация» ұғымы көне философиялық еңбектерден бастап кездеседі. Алайда, ғылыми термин ретінде ол XIX ғасырдың аяғы – XX ғасырдың басында психология мен менеджментте кеңінен қолданыла бастады. Бұл ұғымды алғаш рет ғылыми тұрғыда Аристотель қозғалыс пен мақсатқа жету теориясын зерттеу барысында қолданған. Ал психологияда мотивацияны зерттеуді Зигмунд Фрейд, Уильям Джеймс, Курт Левин сияқты ғалымдар тереңдете түсті. 1911 жылы Фредерик Тейлор мотивацияны еңбек өнімділігімен байланыстырып, басқару жүйесінде қолданды. 1943 жылы Абрахам Маслоу өзінің әйгілі «Қажеттіліктер иерархиясы» теориясын ұсынды, бұл қазіргі мотивация ғылымының негізін қалады[1].

Мотивация – бұл адамның белгілі бір іс-әрекетке ұмтылуын қамтамасыз ететін ішкі және сыртқы факторлардың жиынтығы. Білім беру процесінде мотивация ерекше рөл атқарады, себебі ол оқушының танымдық белсенділігі мен оқу жетістіктеріне тікелей әсер етеді.

Психологиялық тұрғыдан, мотивация адамның қажеттіліктері мен мүдделеріне негізделеді. А. Маслоу, Дж. Аткинсон, Э. Деси және Р. Райан секілді ғалымдар мотивацияны қажеттіліктер иерархиясы, ішкі және сыртқы түрткілер арқылы түсіндірген. Мысалы: А. Маслоу қажеттіліктер иерархиясы: физиологиялық қажеттіліктер (ас, ұйқы, денсаулық), қауіпсіздік (тұрақтылық, қорғаныс), әлеуметтік қажеттіліктер (қарым-қатынас, қоғамға қатысу), құрметке деген қажеттілік (танылу, жетістік), өзін-өзі жүзеге асыру (шығармашылық, тұлғалық даму) [2].

Педагогикалық тұрғыдан, мотивация оқу әрекетін ұйымдастыру мен басқаруда маңызды рөл атқарады. Оқыту мотивациясы – бұл оқушылардың білім алуға деген ішкі ынтасы, қызығушылығы және құлшынысы. Ол оқу процесіндегі маңызды фактор болып табылады, өйткені ол оқушылардың академиялық жетістігіне, қатысуына және жалпы оқу тәжірибесіне тікелей әсер етеді. Оқытушының міндеті – оқушының қызығушылығын оятып, оны белсенді түрде білім алуға ынталандыру.

Оқыту мотивациясының маңызы:

- Оқушылардың академиялық жетістігін арттырады.
- Оқуға деген қызығушылығын оятады.
- Оқу процесіне белсенді қатысуын қамтамасыз етеді.
- Өз бетінше білім алу дағдыларын дамытады.
- Өмір бойы білім алуға деген құштарлықты қалыптастырады.

Оқыту мотивациясының түрлері:

1. Ішкі мотивация – оқушының өзін-өзі дамытуға, жаңа білім алуға, қызығушылықпен әрекет етуге деген табиғи ұмтылысы. Мысалы: оқушының жаңа білім алуға деген қызығушылығы жіне өз қабілетін дамытуға ұмтылу.
2. Сыртқы мотивация – оқушының оқуына сыртқы факторлар марапат, баға, мақтау арқылы жүзеге асады. Мысалы: жоғары баға алу, мадақтау немесе ата-ананың мақтауын есту.

Оқыту мотивациясына әсер ететін факторлар:

- Оқушының жеке қажеттіліктері мен қызығушылықтары.
- Оқыту әдістері мен материалдарының қызықтылығы.
- Мұғалімнің қолдауы мен ынталандыруы.
- Сыныптағы жағымды атмосфера.
- Ата-ананың қолдауы.

Мотивацияны арттыру жолдары:

- Оқушылардың қызығушылығын тудыратын оқыту әдістерін қолдану.
- Оқушыларға өз бетінше жұмыс істеуге мүмкіндік беру.
- Оқушылардың жетістіктерін мадақтау.
- Оқушыларға кері байланыс беру.
- Оқушылармен жағымды қарым-қатынас орнату.

Мотивация – адам әрекетін бағыттайтын маңызды фактор. Психологияда ол жеке тұлғаның дамуымен, ал педагогикада оқыту тиімділігімен тікелей байланысты. Оқу мотивациясын арттыру үшін мұғалімдер жаңа технологияларды, ойын элементтерін, жеке тәсілдерді қолдануы қажет. Оқыту мотивациясы - оқушының білім алуға деген ішкі және сыртқы түрткілер арқылы ынталану процесі. Ол оқу әрекетін белсендіру, қызығушылықты арттыру және оқу нәтижелеріне жетуге ұмтылу секілді психологиялық факторларға негізделеді. Жоғары мотивациялы оқушылар білім алуға белсенді қатысып, өз бетімен ізденуге ұмтылады[3].

Бастауыш сынып оқушыларының психологиялық және физиологиялық ерекшеліктері олардың оқу мотивациясына тікелей әсер етеді. Мұғалімдер оқытудың тиімді әдістерін

қолдана отырып, балалардың қызығушылығын арттырып, олардың білім алу белсенділігін күшейте алады. Балалар көрнекі, ойын арқылы оқуды жақсы қабылдайды. Қысқа, нақты, қызықты тапсырмалар зейінді шоғырландыруға көмектеседі. Әлеуметтік қолдау және мадақтау мотивацияны арттырады. Интерактивті әдістер мен топтық жұмыстар тиімді нәтиже бере алады.

Білім берудегі цифрлық платформалар – оқушылар, мұғалімдер және ата-аналар үшін оқу процесін ұйымдастыруға, басқаруға және қолжетімді етуге арналған онлайн жүйелер. Олар интерактивті оқыту, бағалау, кері байланыс және білімге қолжетімділікті қамтамасыз етеді.

Жаңа технологиялар білім беру жүйесіне терең еніп, оқушылардың оқу процесіне деген ынтасын арттырудың тиімді құралына айналды деп ойлаймын. Себебі цифрлық платформалар, интерактивті тақталар мен мобильді қосымшалар оқыту процесін қызықты әрі тартымды етеді. Оқушылар тек тыңдаушы емес, тікелей әрекет етуші ролінде болады. Ойын элементтері яғни ұпай жинау, марапаттау жүйесі, деңгейлік тапсырмалар баланың оқу процесіне деген қызығушылығын арттырады. Бұл әсіресе бастауыш сынып оқушылары үшін өте маңызды. Бейнесабақтар, 3D модельдер, виртуалды зертханалар сияқты технологиялар оқушылардың күрделі ұғымдарды оңай түсінуіне көптеген септігін тигізеді.

Цифрлық құралдардың мотивацияға әсері. Цифрлық технологиялар яғни интерактивті тақталар, мультимедиялық презентациялар, анимациялар оқушыларды қызықтырып, материалды жақсы түсінуге ықпал етеді. Мысалы: интерактивті тақтада ойын түрінде тапсырмалар орындау, анимациялық бейнесабақтар арқылы жаңа тақырыпты терең түсіну.

Геймификация - ойын элементтері оқушылардың оқу процесіне деген ынтасын артырады. Оқушылар тапсырманы ойын ретінде қабылдап, білім алуды қызықты процес ретінде көреді[4]. Жеке оқыту траекториясы - жасанды интеллект негізіндегі цифрлық құралдар әр оқушының қабілетіне қарай жеке оқу жоспарын құруға көмектеседі. Бұл төмен деңгейлі оқушылардың білім алуда артта қалып қоймауына, ал қабілетті оқушылардың тереңірек білім алуына мүмкіндік жасайды. Жылдам кері байланыс - цифрлық құралдар оқушылардың тапсырма нәтижесін бірден көруіне мүмкіндік береді. Бұл олардың қателерін түсініп, оларды түзетуіне көмектеседі және өзін-өзі бағалау дағдысын дамытады.

Жасанды интеллект (ЖИ, Artificial Intelligence – AI) – компьютерлік жүйелердің адам интеллектісіне тән функцияларды орындау қабілеті. Бұл технология үлкен деректерді өңдеу, шешім қабылдау, үлгілерді тану және өзін-өзі жетілдіру мүмкіндіктеріне ие. "Жасанды интеллект" сөзін алғаш рет 1956 жылы Дартмут университетінде өткен конференциясының преамбуласында Джон Маккарти қолданған.

Жасанды интеллект адамның миы сияқты ақпаратты қабылдап, өңдеп, талдау жасап, белгілі бір қорытынды шығаруға қабілетті. Ол күрделі есептеулерді жылдам орындап, үлкен көлемдегі мәліметтерді сараптап, тіпті кейде адамдардан да жақсы шешім қабылдай алады. Жаһанды жаулаған жаңа сала жұмысты автоматтандыруға, оңтайландыруға, күрделі мәселелерді шешуге үлкен мүмкіндік береді. Мысалы, білім беру, медицина, автомобиль өнеркәсібі, қаржы саласында жасанды интеллект үдерісті мейлінше жеделдетеді. Тіпті диагностиканың дәлдігін жақсартады, қауіпсіздікті қамта-масыз етеді. Айта берсек, жақсылығы мен тиімділігі жетерліктей. Тек қарқынды дамуы-на ілесе алуымыз қажет[5].

Жасанды интеллект бүгінде білім беру жүйесіне үлкен өзгерістер енгізіп жатыр. Ол оқытуды тиімді, жекелендірілген және қолжетімді етуге көмектеседі. ЖИ технологиялары мұғалімдер мен оқушыларға жаңа мүмкіндіктер ұсынып, оқыту процесін жеңілдетуге және оқушылардың мотивациясын арттыруға бағытталған. Жасанды интеллект әрбір оқушының оқу деңгейі мен қабілетіне қарай жеке бағдарламалар жасауға мүмкіндік береді. Оқушының білім деңгейін талдап, оның қажеттіліктеріне қарай жеке оқу бағдарламасын жасайды. ЖИ негізіндегі виртуалды көмекшілер оқушылардың сұрақтарына жауап беріп, қосымша түсіндірме береді. Ойын элементтері оқу процесін қызықтырып, оқушылардың мотивациясын арттырады. ЖИ оқушылардың тест нәтижелерін жылдам тексеріп, талдау жасап, кері байланыс бере алады және білімге қолжетімділікті арттырып, онлайн платформалар арқылы оқу процесін ұйымдастыруға көмектеседі. Жасанды интеллект білім беру жүйесіне

революциялық өзгерістер әкеліп, оқыту үдерісін жеке тұлғаның қажеттіліктеріне бейімдеуге, автоматтандыруға және оқушылардың қызығушылығын арттыруға мүмкіндік береді. Бұл технологиялар мұғалімдерге тиімді оқыту әдістерін енгізуге, білім сапасын арттыруға және болашақта білім беру саласында инновацияларды дамытудың жаңа бағыттарын құруға жағдай жасайды. ЖИ мен цифрлық технологиялар білім беру саласының келешегін айқындайтын негізгі факторлар болып саналады. Оларды тиімді пайдалану арқылы біз оқушыларға сапалы білім беріп қана қоймай, олардың болашақта бәсекеге қабілетті маман болуына жағдай жасаймыз деген[6].

Бастауыш сыныптардағы жасанды интеллект білім беруді жақсартуға және оқушылардың оқуын жекелендіруге бағытталған.

Бастауыш сыныптардағы жасанды интеллекттің пайдасы:

Жекелендірілген оқыту: ЖИ әрбір оқушының қажеттіліктеріне бейімделген жеке оқу бағдарламаларын жасауға көмектеседі. Оқушылар өз қарқындарымен оқи алады, ал мұғалімдер әр оқушыға көбірек көңіл бөле алады.

Оқытуды қызықты ету: ЖИ оқытуды қызықты және интерактивті ететін ойындар мен қосымшаларды жасауға қолданылады. Бұл оқушылардың ынтасын арттырып, олардың оқуға деген қызығушылығын арттырады.

Мұғалімдерге көмек: ЖИ мұғалімдерге бағалау, тапсырмаларды тексеру және оқушылардың үлгерімін талдау сияқты күнделікті тапсырмаларды автоматтандыруға көмектеседі. Бұл мұғалімдерге оқушылармен жұмыс істеуге көбірек уақыт бөлуге мүмкіндік береді[7].

Дағдыларды дамыту: ЖИ оқушылардың сыни ойлау, проблемаларды шешу және шығармашылық сияқты маңызды дағдыларын дамытуға көмектеседі.

1 кестеде шетелдік және отандық тәжірибелер қарастырылған болатын. Адаптивті оқыту жүйелері, онлайн оқыту платформалары, геймификация (ойын арқылы оқыту), бағалау және тестілеу, қашықтан оқыту және онлайн мектептер, инклюзивті білім беру, виртуалды мұғалімдер мен интеллектуалды көмекшілер, виртуалды және толықтырылған шындық (VR/AR) технологиялары салыстырмалы түрде жазылды. Шет елдердің тәжірибесі әртүрлі, бірақ олардың барлығы жас ұрпақты сауатты, бәсекеге қабілетті және қазіргі заманғы шындыққа дайын болу үшін өз елдерінде білім беруді дамытуға және оқытудың инновациялық әдістеріне бағытталған.

Кесте 1 - Шетелдік және отандық тәжірибелер

№	Тәжірибе түрі	Шетелдік тәжірибе	Отандық тәжірибе
1	Адаптивті оқыту жүйелері	- Khan Academy – оқушылардың үлгеріміне қарай бейімделген тапсырмалар береді. - Squirrel AI (Қытай) – жасанды интеллект негізінде жеке оқыту әдісін қолданады. - Smart Sparrow – студенттердің білім деңгейіне сәйкес оқу материалдарын ұсынады.	- BilimLand – қазақстандық оқушыларға бейімделген онлайн оқыту платформасы. - Daryn.online – әр оқушының деңгейіне сәйкес бейнесабақтар мен тесттер ұсынады.
2	Онлайн оқыту платформалары	- Coursera – әлемнің жетекші университеттерінің онлайн курстарын ұсынады. - Udemy, EdX – онлайн курстар арқылы әртүрлі	- Opiq.kz – мектеп бағдарламасына негізделген цифрлық оқулықтар платформасы. - "Цифрлық Қазақстан"

		салаларда білім алуға мүмкіндік береді.	бағдарламасы – онлайн білім беруді дамытуға бағытталған.
3	Геймификация (ойын арқылы оқыту)	- Duolingo – тілді үйрену процесін ойын түрінде ұйымдастырады. - Kahoot, Quizizz – оқушыларға арналған викториналық ойындар.	- BilimLand-тің интерактивті сабақтары – оқушылардың қызығушылығын арттыру үшін мультимедиялық ойын элементтерін қолданады. - "Өрлеу" біліктілікті арттыру орталығы – мұғалімдерге геймификация әдістерін үйретеді.
4	Бағалау және тестілеу	- Turnitin – студенттердің эсселері мен ғылыми жұмыстарындағы плагиатты анықтайды. - Grammarly – жазба жұмыстарындағы грамматикалық қателерді түзетеді.	- Ұлттық тестілеу орталығы – ҰБТ нәтижелерін автоматты түрде талдайтын жүйелерді қолданады. - Platonus – университеттерде қолданылатын автоматтандырылған бағалау жүйесі.
5	Қашықтан оқыту және онлайн мектептер	- Socratic by Google – ЖИ арқылы оқушылардың сұрақтарына жауап беретін жүйе. - Microsoft Teams, Google Classroom – мұғалімдер мен оқушылардың онлайн сабақтарын ұйымдастырады.	- Daryn.online – пандемия кезінде Қазақстанда қашықтан оқытуды ұйымдастырған ең ірі платформа. - Kundelik.kz – мектеп оқушыларының үлгерімін бақылауға арналған онлайн жүйе.
6	Инклюзивті білім беру	- Google Lens – мәтінді оқып, аударып, оны дыбыстап береді. - Speech-to-Text – есту қабілеті нашар оқушыларға көмектесетін жүйе.	- Қазақстанның цифрлық мектептері – ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушыларға бейімделген платформалар. - Брайль қарпімен оқыту жобалары – көру қабілеті шектеулі балаларға арналған цифрлық технологиялар.
7	Виртуалды мұғалімдер мен интеллектуалды көмекшілер	- ChatGPT, Google Assistant – оқушылардың сұрақтарына жауап беріп, оқуға көмектеседі. - IBM Watson Tutor – студенттерге арналған интеллектуалды оқыту жүйесі.	- "Цифрлық мұғалім" жобасы – Қазақстандағы жасанды интеллект арқылы сабақ түсіндіру жүйесі. - Bilim Media Group – мұғалімдер мен оқушыларға арналған интеллектуалды оқу көмекшілері.
8	Виртуалды және толықтырылған шындық (VR/AR) технологиялары	- Google Expeditions – оқушыларға виртуалды саяхат жасау мүмкіндігін ұсынады. - zSpace – интерактивті 3D модельдер арқылы биология, физика, химия пәндерін оқытады.	- VR зертханалары (НЗМ, ҚБТУ) – Қазақстандағы кейбір мектептер мен университеттерде виртуалды зертханалар қолданылады. - "3D Bilim" жобасы – оқушыларға 3D модельдермен сабақ оқуға мүмкіндік береді.

Object Viewer платформасы – бұл әртүрлі объектілерді (мысалы, 3D модельдер, диаграммалар, анимациялар) визуалдау және зерттеу үшін арналған интерактивті құрал.

Мақсаты: Оқушылардың заттарды үшөлшемді кеңістікте елестету қабілетін дамыту, заттардың құрылымын зерттеуге көмектесу.

Міндеттері:

Оқушыларға күрделі объектілерді визуалды түрде түсіндіру.

3D модельдерді жан-жақты зерттеу арқылы кеңістіктік ойлауды дамыту.

Интерактивті оқыту арқылы пәнге деген қызығушылықты арттыру.

Платформа келесі негізгі мүмкіндіктерді ұсынады:

3D визуализация: Объектілерді үш өлшемді форматта көрсету, нақты үлгілер мен құрылымдарды айқын бейнелеу.

Интерактивті зерттеу: Пайдаланушыларға объектілерді айналдыру, үлкейту және әртүрлі бұрыштардан қарау мүмкіндігін беру.

Білім беру қолданбалары: Мектеп бағдарламалары мен ғылыми зерттеулерде күрделі материалдарды түсінікті әрі қызықты етіп көрсетуге көмектесу.

Жекелендірілген тәжірибе: Әртүрлі пәндер мен тақырыптарға бейімделген контентті ұсыну арқылы оқушылардың мотивациясын арттыруға ықпал етеді[8].

Бастауыш сыныпта қолдануға болатын пәндер:

- Дүниетану – табиғи объектілердің құрылымын зерттеу (өсімдіктер, жануарлар, планеталар және т.б.).
- Математика – геометриялық пішіндер мен денелерді талдау.
- Технология және еңбек – техникалық құрылғыларды, механизмдерді қарастыру.

- Animal 4D+ платформасы – бұл жануарлардың анатомиясы мен қозғалысын көпөлшемді (3D) модельдеу мен уақыттық өзгерістерді (4D) көрсету арқылы зерттеуге арналған заманауи интерактивті құрал.

Мақсаты:

Оқушыларға жануарлардың құрылымы, қозғалысы және ерекшеліктерін интерактивті түрде көрсету[9].

Міндеттері:

- Балаларға жануарлар әлемін қызықты әрі шынайы түрде таныстыру.
- Жануарлардың өмір сүру ортасы мен ерекшеліктерін көру арқылы есте сақтау қабілетін жақсарту.
- Биологиялық сауаттылықты арттыру.

Оның негізгі ерекшеліктері:

- 4D визуализация: Жануарлардың құрылымын ғана емес, олардың даму процесін және қозғалыс динамикасын уақыт бойынша бақылауға мүмкіндік береді.
- Интерактивті зерттеу: Пайдаланушылар жануарлардың анатомиялық бөлшектерін әртүрлі бұрыштардан қарастырып, қажетті детальдарды үлкейту арқылы тереңірек зерттей алады.
- Білім беру мен ғылыми зерттеу: Оқушылар мен зерттеушілерге жануарлар әлемін жан-жақты түсінуге, анатомия мен физиологияны оңай меңгеруге көмектеседі.
- Заманауи технологиялар: Жоғары сапалы графика мен анимациялық технологиялар қолданылып, пайдаланушыға нақты және толық ақпарат беретін платформа ретінде жұмыс істейді.

Бастауыш сыныпта қолдануға болатын пәндер:

- Дүниетану – жануарлар түрлерін, олардың дене мүшелерін, қозғалысын зерттеу.
- Әдебиеттік оқу – жануарлар туралы ертегілер мен әңгімелерді визуализациялау.

-Fobizz платформасы – білім беру саласында инновациялық технологияларды қолданатын онлайн интерактивті құрал.

Мақсаты: Мұғалімдерге цифрлық технологияларды тиімді пайдалану мүмкіндігін беру, оқушылардың қызығушылығын арттыру[10].

Міндеттері:

- Білім беруде цифрлық ресурстарды қолдануды жеңілдету.
- Мұғалімдерге интерактивті сабақтар дайындауға көмектесу.
- Қашықтықтан оқыту процесін ұйымдастыруды жеңілдету.

Платформа оқыту процесін қызықты әрі тиімді етуге бағытталған және келесі негізгі ерекшеліктерге ие:

- **Интерактивті оқыту:** Оқушыларға ойын элементтері мен мультимедиялық контент арқылы білім алуды жеңілдетеді, сондықтан оқу процесі тартымды әрі қызықты болады.
- **Жекелендірілген білім беру:** Әр оқушының мүмкіндіктері мен қажеттіліктеріне сәйкес оқу материалдарын бейімдеп, жеке даму траекториясын ұсынады.
- **Шығармашылық пен логикалық ойлауды дамыту:** Платформа тапсырмалар мен квесттер арқылы оқушылардың аналитикалық және шығармашылық қабілеттерін арттыруға бағытталған.
- **Онлайн ынтымақтастық:** Мұғалімдер мен оқушылар арасында тиімді коммуникация мен кері байланыс орнатуға мүмкіндік береді, топтық жобалар мен ортақ тапсырмаларды орындауды қолдайды.

Бастауыш сыныпта қолдануға болатын пәндер:

- Барлық пәндерде – интерактивті тапсырмалар, тесттер, виртуалды сабақтар құру.
- Ақпараттық технологиялар – цифрлық сауаттылықты арттыру.
- Математика, дүниетану, қазақ тілі, әдебиет – оқушылардың білімін бағалау және жаттықтыру тапсырмаларын беру.

*Эксперименттік жұмыс сипаттамасы*

*Зерттеу мақсаты: Оқушылардың оқу мотивациясын арттыру мақсатында жасанды интеллект негізіндегі платформаларды қолданудың тиімділігін анықтау.*

Экспериментке қатысушылар:

- 4-сынып оқушылары (24 бала).
- Оқу барысында әр оқушы жасанды интеллект құралдарымен жұмыс істеді.

Қолданылған платформалар:

1. Object Viewer – 3D модельдерді көруге және оларды жан-жақты зерттеуге мүмкіндік береді. Бұл құралды оқушылар заттардың құрылысын, құрылымын және олардың кеңістікте қалай орналасқанын түсіну үшін қолданды.
2. Animal 4D+ – жануарларды 4D форматында көрсетіп, олардың дене бөліктерін, қозғалысын және тіршілік ортасын интерактивті түрде зерттеуге мүмкіндік береді. Оқушылар жануарларды нақты өмірдегідей бақылап, олардың ерекшеліктерін талдады.
3. Fobizz – мұғалімдерге арналған цифрлық оқыту платформасы. Бұл құрал арқылы оқушылар викториналар, тесттер және интерактивті тапсырмалар орындады.

Эксперимент бастауыш сыныптың "Дүниетану" пәнінде өткізілді. Сабақтарда табиғат, экология және жануарлар әлемі тақырыптары қамтылды. Жасанды интеллект технологиялары дүниетану пәнінде оқушылардың табиғатты, қоршаған ортаны, экологиялық заңдылықтарды және ғылыми құбылыстарды тереңірек түсінуіне көмектеседі. Бұл технологияларды қолдану көрнекілікті арттырып, оқу процесін қызықты әрі тиімді етеді.

Зерттеу кезеңдері

*1. Оқу мотивациясын бастапқы бағалау*

Эксперимент басталар алдында оқушылардың пәнге деген қызығушылығы мен белсенділігін анықтау үшін сауалнама жүргізілді. Бағалау төмендегі көрсеткіштер бойынша жүргізілді:

- Пәнге қызығушылық – оқушылардың тақырыпқа деген ықыласы, сабаққа деген ынтасы.
- Сабаққа белсенді қатысу – оқушылардың сабақ барысында сұрақтарға жауап беруі, пікір білдіруі, тапсырмаларды орындау белсенділігі.
- Өз бетімен іздену – оқушылардың қосымша ақпарат іздеуі, жаңа мәліметтерге деген қызығушылығы.

Сауалнама нәтижелері бойынша, бастауыш сынып оқушыларының тақырыпқа деген қызығушылығы орташа деңгейде болды. Сабаққа белсенді қатысу деңгейі де орташа, ал өз бетімен іздену көрсеткіші төмен екені байқалды.

2. *Жасанды интеллект платформаларын қолдану. Эксперимент барысында оқушыларға жасанды интеллект құралдары Object Viewer, Animal 4D+, Fobizz ұсынылды.*

Object Viewer:

- Оқушыларға жануарлар мен өсімдіктердің құрылысын 3D форматта көрсету арқылы олардың кеңістіктік ойлау қабілетін дамытуға көмектесті.
- Оқушылар жануарлардың қаңқасын, ішкі ағзаларын қарап, олардың құрылымы туралы нақты түсінік алды.

Animal 4D+:

- Оқушылар планшет немесе смартфон арқылы жануарлардың 4D моделін қарап, олардың қозғалысын бақылады.
- Бұл құрал оқушылардың сабаққа қызығушылығын арттырып, оларды белсенді зерттеуге итермеледі.

Fobizz:

- Мұғалімдер мен оқушылар арасында интерактивті сабақ өткізуге көмектесті.
- Викториналар мен тесттер арқылы оқушылар өз білімдерін тексеріп, қызықты тапсырмалар орындады.

3. *Оқу мотивациясын соңғы бағалау*

Платформаларды қолданғаннан кейін оқушылардың оқу мотивациясы қайта бағаланды.

Нәтижесінде:

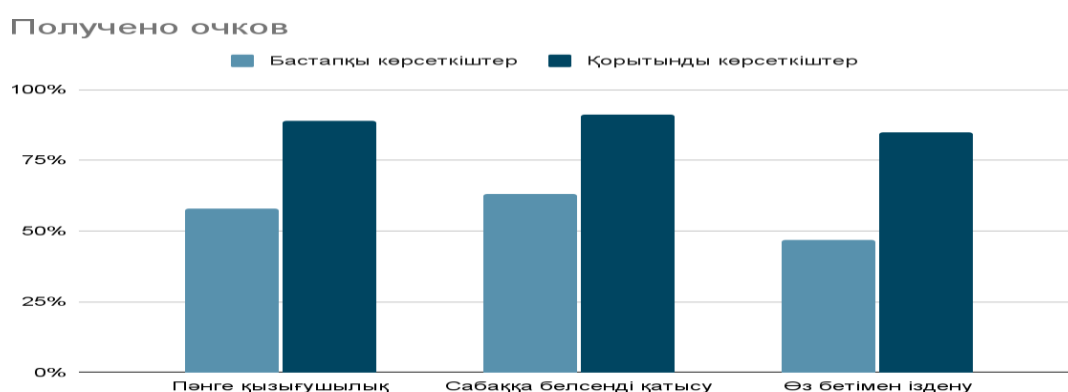
- Оқушылардың пәнге қызығушылығы 58%-дан 89%-ға өсті.
- Сабаққа белсенді қатысу 63%-дан 91%-ға артты.
- Өз бетімен іздену көрсеткіші 47%-дан 85%-ға жетті.

Бұл көрсеткіштер оқушылардың сабаққа деген ынтасы едәуір артқанын көрсетті.

Жасанды интеллект технологияларын қолдану оқушылардың оқу процесіне деген көзқарасын жақсартты. Әсіресе, 4D және 3D технологиялары оларды жаңа білім алуға ынталандырды.

Диаграмма (Оқу мотивациясының өзгерісі)

Диаграммада үш негізгі көрсеткіш бойынша (қызығушылық, сабаққа белсенділік, өз бетімен іздену) оқу мотивациясының бастапқы және соңғы деңгейлері салыстырылған.



Диаграммада оқу мотивациясының өзгерісі нақты көрсетіліп тұр. Жасанды интеллект платформаларын қолдану нәтижесінде оқушылардың пәнге қызығушылығы, сабаққа белсенділігі және өз бетімен іздену деңгейі айтарлықтай артты. Жасанды интеллект құралдары бастауыш сынып оқушыларының оқу мотивациясын арттыруға тиімді әсер етті. Интерактивті платформалар білім алуды қызықты әрі қолжетімді етіп, оқушылардың танымдық белсенділігін арттырды. Оқушылардың өз бетімен іздену дағдысы жақсарды.

Ұйымдастырылған ғылыми-зерттеу жұмысының нәтижесінде мыналар алынды:

1. Жасанды интеллект оқушылардың пәнге қызығушылығын арттырады. Экспериментке дейінгі және кейінгі салыстырмалы талдау көрсеткендей, оқушылардың пәнге деген қызығушылығы 58%-дан 89%-ға өсті. 3D және 4D визуализация арқылы оқу материалы интерактивті, түсінікті және қызықты болды.

2. Сабаққа белсенді қатысу деңгейі жоғарылады.

Жасанды интеллект құралдары оқушылардың сабақ барысында белсенділік танытуына ықпал етті. Сабаққа қатысу деңгейі 63%-дан 91%-ға артты, бұл олардың оқуға деген мотивациясының күшейгенін дәлелдейді.

3. Оқушылардың өз бетімен ізденуі артты.

Эксперименттен кейін оқушылардың қосымша ақпарат іздеу дағдысы күшейіп, бұл көрсеткіш 47%-дан 85%-ға жетті. Оқушылар өз бетінше зерттеу жүргізуге және күрделі тақырыптарды түсінуге қызығушылық танытты.

4. Цифрлық технологиялар оқытуды жеңілдетеді және оқушылардың белсенділігін арттырады.

Object Viewer арқылы оқушылар заттардың құрылысын 3D форматта көріп, зерттеу жүргізді. Animal 4D+ платформасы жануарлар әлемін интерактивті түрде таныстыруға мүмкіндік берді. Fobizz платформасы арқылы тесттер мен викториналар жүргізіліп, білімді бекіту тиімділігі артты.

5. Мұғалімдер үшін оқыту процесін жеңілдетеді.

Жасанды интеллект құралдары оқушылардың білімге деген қызығушылығын оятып, олардың танымдық белсенділігін күшейтеді. Эксперимент нәтижелері көрсеткендей, жасанды интеллект платформаларын қолдану пәнге қызығушылықты арттырып, сабаққа белсенді қатысу деңгейін жоғарылатып, өз бетімен іздену дағдысын жақсартады. Болашақта цифрлық технологиялар мен жасанды интеллектті білім беру саласында кеңінен қолдану қажетті деп ойлаймын. Бұл білім беру жүйесінің сапасын жақсартуға және оқушылардың жеке қажеттіліктеріне сай білім алуына мүмкіндік береді.

#### **Қолданылған әдебиеттер тізімі:**

1. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
2. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson, 2020. 1152 p.
3. Woolf B.P. Building Intelligent Interactive Tutors: Student-Centered Strategies for Revolutionizing E-Learning. – Morgan Kaufmann, 2010. – 512 p.
4. Төлегенова С.С. Жасанды интеллект және білім беру жүйесі. – Нұр-Сұлтан: Ғылым, 2021. – 180 б.
5. Алиев Ж.Н. Цифровая трансформация образования: возможности и перспективы. – Алматы: Қазақ университеті, 2022. – 256 с.
6. Mayer R.E. Multimedia Learning. – Cambridge University Press, 2021. – 350 p.
7. Prensky M. Digital Game-Based Learning. – New York: McGraw-Hill, 2001. – 464 p.
8. Jonassen D.H. Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments. – Routledge, 2011. – 448 p.
9. Күзембаева Г. Цифрлық білім беру ресурстары және оларды пайдалану әдістері. – Алматы: Білім, 2020. – 170 б.
10. Fadel C., Bialik M., Trilling B. Four-Dimensional Education: The Competencies Learners Need to Succeed. – Center for Curriculum Redesign, 2015. – 212 p.

