

АБАЙ ӨЛЕҢДЕРІН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ АРҚЫЛЫ ОҚЫТУ

Г.Д. АБИХАНОВА,

*PhD, доцент м.а.**Қ.Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,**Түркістан, Қазақстан*DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15257024>

Өзге ел секілді Қазақстан да жасанды интеллект технологияларының қарқынды дамып келе жатқаны мәлім. Оның әрине білім беру саласына елеулі әсер ететіні айқын. 2000 жылдардың ортасында «жаңа нейрондық революция» деп аталатын кезең басталды. Бұл кезеңнің дамуы көп қабатты оқытудың пайдалы алгоритмдерімен байланысты, оларды Джеффри Хинтон мен оның Торонто университетіндегі тобы әзірледі. Бұл жаңалықтар сөйлеуді тану мен үлгі танып, түсінуде айтарлықтай жетістіктерге әкелді. Сонымен қатар, аппараттық үдеткіштер пайда болды, олар ЖИ-дің жұмысына ықпал етіп, бүгінгі таңда жаңа қосымшалар мен мүмкіндіктердің дамуына жол ашты[1,7]. Бұл жағдай білім алушыларды ЖИ негізінде оқытудың маңыздылығын арттырып, жаңа әдістемелік тәсілдерді енгізуді талап етеді. Қазіргі зерттеулер ЖИ құралдарының білім беру жүйесіндегі рөлін айқындап, оның сапасын жақсарту мүмкіндіктерін көрсетуде. Алайда, елімізде білім алушыларды ЖИ негізінде оқытудың қаншалықты тиімді немесе тиімсіз екендігін және оның білім беру сапасы мен дайындық деңгейін арттыруға ықпалын зерттеу мәселесі айтылып жүргенмен әлі де толық ашылған жоқ.

Қазақ әдебиетін оқытуда жасанды интеллекттің көмегімен ондағы түрлі платформалар мультимедиялық құралдарды мен пайдалану арқылы сабақ дәрісті қызықты етіп өткізуге болады. Мысалы, электронды оқулықтар, видеосабактар мен подкасттар, аудиоформаттағы лекциялар, интерактивті тесттер мен ойындар, виртуалды экскурсиялар, әлеуметтік желілер, TikTok, Instagram арқылы қазақ әдебиетін насихаттау, қысқаша әдеби шолу видеоларын жасау. Яғни оқушылардың тілді меңгеруі, тұлғалық дамуы және оқу үлгерімін жақсарту үшін маңызды болып табылатын дәстүрлі әңгімелеуден басқа, цифрлық әңгімелеу оқушының табысты оқу тәжірибесі, оқу үлгерімі және тұлғалық қалыптасуы үшін маңызды рөл атқара алады [2, 219].

Бұдан бөлек жасанды интеллект (AI) технологиялары арқылы Абай шығармаларын оқыту мәселеріне келсек, мәтінді талдау, шығарманың аудио-видео материалдар арқылы көрсету тыңдаушыға жаңа мүмкіндіктер ашады. Бұл технологиялар тиімділікті қалай арттырса, дәл солай артықшылықтармен қатар,



белгілі бір шектеулерге де алып барады. Ол туралы алда кеңірек тоқталатын боламыз.

Генеративті жасанды интеллект құралдарына тоқталсақ, студенттер мен бірқатар ұстаздардың қолданып жүрген ChatGPT әдеттегі чат-бот, алайды біршама мықты! Ол автомат болғанмен, адам секілді сұрағыңызға жауап, беріп, сізбен диалог құра алады. Ол адам тәрізді нәтижелерді жасауға қабілеті, машиналық оқыту техникаларын және табиғи тіл өңдеуді (NLP) біріктіруге негізделген. Олар алдын ала анықталған ережелерге сүйенбейді, керісінше, интернеттен алынған кең ауқымды мәліметтерден үйреніп, пайдаланушының кірісіне адам тәрізді жауаптарды дайындайды. ChatGPT және оларға ұқсас басқа жүйелер алдын ала жазылған, сценарийленген жауаптарды берудің орнына, мәтіндерде келесі ықтимал әріп немесе сөзді болжау арқылы жаңа мазмұн жасайды. Осы жағынан алғанда біраз қауіпті.

Ал, Абай шығармаларын оқытуды нақта қандай ЖИ пайдалана аламыз?

Жасанды Интеллект (ЖИ) құралдары:

1. **ChatGPT** – бұл жоғарыда айтқанымыздай мәтін құрап бере алатын бот. Бұл өлеңді талдау үшін сізге *виртуалды*

ассистент бола алады, яғни өлеңнің мағынасын сұрап білу, түсінбеген сөзді түсіндіру, талқылау сұрақтарына жауап алу, немесе оқушыларға арнайы викторина сұрақтарын генерациялайды.

2. **Google Bard:** бұл ChatGPT-ға ұқсас яғни мәтіндік ЖИ құралы. Мұны альтернативті немесе қосымша ресурс ретінде пайдаланылады – мысалы, өлең туралы қосымша ақпарат алу, басқа стильдегі түсіндірме қарау, немесе ChatGPT жауаптарын салыстырып, талқылау нақтылау үшін пайдалануға болады. Бұл алғашқыға қарағанда түрлі көзқарас, мәлімет ұсынуы мүмкін, оны сыни тұрғыда сараптау оқушылардың талдау қабілетін шыңдайды.

3. **DALL·E:** бұл OpenAI компаниясының сурет генераторы (жасанды интеллект моделі). Яғни мәтіндік сипаттама бойынша түпнұсқа иллюстрациялар жасайды. Мұны біз сабақта өлең жолдарын визуализациялау үшін яғни өлеңнің 3 D форматтағы бейнесін көрсетіп береді. Мысалы, «*Ақ киімді, денелі, ақ сақалды*» деген сипаттама сұрасақ, сәйкес қыс бейнесіндегі қарияның суретін генерациялап береді. Бұл құрал **оқушыларға секундына күрделі образдарды жасатып, оларды талдауға мүмкіндік береді**. Оқушылар DALL·E жасаған суреттерді өз ойлаған бейнелерімен салыстырып, поэзияның көркем тілін жақсырақ түсінеді.



Сол сияқты шыармалар оқытуда 3D модельдеу және анимация құралдары:

1. **Emaze** – платформасы арқылы виртуалды мектеппен арнайы тереземен алдын ала дайындап қойған фотоларды қою арқылы видео жасау. Мысалы Абайдың туған жерін, немесе жыл мезгілдері өлеңдерінің фотоларын жинақтап, 3 Д форматта көрсете аламыз.



2. **Blender**: бұл да үш өлшемді графика және модельдеу бағдарламасы (ашық кодты тегін құрал). Сабақта өлеңдегі кеңістікті, табиғатты көрнекі ету үшін пайдаланылады. Мысалы, қар басқан ауылдың 3D моделін жасау – Blender-де мұғалім алдын ала ақ қар жамылған шағын ауыл көрінісін (үйлер, ағаштар, қар) модельдеп қояды. Бұл модель өлеңдегі табиғат көріністерін нақтырақ елестетуге көмектеседі.

3. **Mixamo**: Adobe компаниясының онлайн сервисі, дайын 3D персонаж модельдерін автоматты түрде сүйектендіріп (rigging) және анимациялап береді. Мұғалім сабаққа қажетті кейіпкер – ақ сақалды шал (Қыс бейнесі) моделін таңдап, Mixamo-ның кітапханасынан сәйкес қозғалыс анимациясын таңдайды (мысалы, боранды күнгі жүріс, ашуланған кейіп). Нәтижесінде, поэмадағы Қыстың кейіптеу образы «тіріліп», қозғалатын 3D анимацияға айналады. Бұл оқушылардың қызығушылығын арттырып, өлеңдегі кейіптеуді жанды түрде сезінуге жағдай жасайды.

4. **Unity 3D**: Үш өлшемді ойын қозғалтқышы және интерактивті қосымша жасау платформасы. Сабақта виртуалды қыс әлемін құру үшін қолданылады. Мұғалім Blender-де жасалған ауыл моделін және Mixamo арқылы анимацияланған шал кейіпкерін Unity ортасына импорттайды. Программалау негізінде шағын интерактивті көрініс дайындалады: оқушылар экрандағы кейіпкерді немесе камераны басқарып, қарлы ауыл арасында еркін жүре алады. Unity оқушыларға өзара әрекеттесетін орта жасауға мүмкіндік береді – мысалы, виртуалды кеңістіктің әр түкпіріне өлеңнің шумақтары немесе жолдары «тығылып» қойылады, оқушылар ойын түрінде соларды іздеп табады. Бұл әдіс оларды мазмұнды қайталауға ынталандырады әрі оқу үдерісін ойынға айналдырады.

5. **Unreal Engine**: 3D интерактивті орта жасауға арналған тағы бір қуатты платформа (Unity-ге балама). Егер мектепте графика тұрғысынан жоғары мүмкіндіктер қажет болса, Unreal Engine қолдануға болады. Оның көмегімен де дәл солай қарлы табиғаттың шынайы көріністерін жасауға, оқушыларға VR



деңгейіндегі әсер беру мүмкін (алайда, басқару мен дайындық Unity сияқты). Таңдау мұғалімнің ыңғайына қарай жасалады – мақсаты оқушыларды иммерсивті ортаға енгізу. *(Ескерту: Unity немесе Unreal қолдану таңдауына қарамастан, мақсат – өлең атмосферасын 3D әлемде көрсету. Unity үйренуге жеңілдеу, ал Unreal графикасы мықтырақ; ұстаз өзі қалағанын қолдана алады.)*

Бұл платформалар өлеңді визуалды көру жағынан көмектестін болса, енді аудио немесе мәнерлеп оқу мен мазмұнды түсіну жағынан қарастыратын болсақ.

Мұғалімнің оқуының орнына алдын ала жазылып алынған аудио арқылы ақынның бейнесін қойып, автордың өзіне оқыту. Мысалы, қарасөзін авторға оқыту, тыңдаушыға әсерлі болады, әрдайым екінші адамның әңгімесі қашан да қызық, әрі есте сақталып, жатталып қалады. Егер мүмкіндік болса, алдын ала жазылған дикторлық аудио немесе видеоны пайдалануға болады немесе мәтінді интерактивті тақтаға шығарып қою да тиімді, оқушылар мәтінді бірге көз жүгіртіп отырады.

Осылай өлең мазмұнын талқылауға болады: егер ақынның «Қыс» өлеңін алып, оның фото не видеосын қоса көрсетіп, оқытқандағы әсерлерін сұрап, кері байланыс алуға болады: *«Өлеңнен қыстың бейнесін қалай елестеттім деп ойлайсыздар?»* немесе *«Қыс қандай адамға ұқсатылған?»* деп сұрақ қойыңыз. Оқушылар «ақ киімді, ақ сақалды шалға» теңегенін айтуы мүмкін. Сол жауаптарды мақұлдап, *«Ендеше, Абай қысты дәл осылай – ақ сақалды кәрі шал кейпінде сипаттаған екен. Неліктен бұлай сипаттады екен?»* деп ой қозғауға болады.

- *«Ақын қысты кімге теңеген?»* (Қысты ақ киімді, денелі, ақ сақалды шал кейпінде деп теңегені анық).

- *«Қыстың күші қалай суреттелген?»* (Боран, үскірік арқылы қаһарлы күш ретінде).

- *«Өлеңдегі малшылар мен балалардың қыстағы күйі қалай көрсетілген?»* (Малшылардың қиналғаны, балалардың үсік шалуы т.б.).

ChatGPT-пен интерактивті диалог: Оқушылардың өздерін де процеске қосыңыз – мысалы, бір оқушыға ChatGPT-ге қоятын сұрақ ойлап табуды тапсырыңыз. Белсенді бір оқушы шығып, сұрағын айтып, мұғалім оны чатботқа теріп, жауабын оқиды. Мысалы, оқушы: *«Неге ақын қысты кәрі құда деп атаған?»* деген сұрақ қоюы мүмкін. ChatGPT бұл туралы тарихи-мәдени түсініктеме беріп, қысты алыстан келетін құда (қыс мезгілінің жыл сайын



келуі) ретінде бейнелегенін түсіндіре алады. Сол жауапты талқылап, Абайдың тіл шеберлігіне назар аударасыз.

Талқылау: ChatGPT жауаптарын қорытындылап, негізгі түйінді қайта өз сөзіңізбен айтасыз: «Демек, Абай қысты асау мінезді ақ сақалды шал кейінде елестеткен екен. Бұл кейіптеу арқылы қыстың қаталдығын, ауылға тигізген қиындығын көрсеткен». Өлеңнің жазылу себебі туралы да айтып өтіңіз (1884 жылғы жұтты қыстың бейнесі арқылы суреттегені).

Алайда, қанша тиімді болғанмен, оқытушы ЖИ жауаптарын қолданғанда ғылыми және мәтінмәндік дәлдікке көз жеткізіп отыруы тиіс. ChatGPT кейде фактілік қателер беруі мүмкін, сондықтан оның айтқандарын мұғалімнің білімімен салыстырып, қажет жерде түзету керек.

Поэзияны визуализациялау: иллюстрация және 3D модель: Бұл бөлімде өлеңнің бейнелік сипатын күшейту үшін суреттер мен 3D модель көрсетіледі.

DALL·E арқылы иллюстрациялар: Өлеңнің негізгі шумақтарына сәйкес бірнеше иллюстрацияларды алдын ала DALL·E қызметінен генерациялап дайындау. Мысалы:

1-сурет: *Борандағы ақ киімді шал – prompt: “ақ сақалды қария боранда, үсті-басы қыраумен, суық өңді”* (өлеңнің бірінші шумағына сай).

2-сурет: *Қар араласып тұрған ауыл үйі – prompt: “боран соққан қысқы түн, шайқалған киіз үй”* (өлеңнің “Алты қанат ақ орда үй шайқалды” деген жолына сай).

3-сурет: *Қасқырлар және қойшы – prompt: “қар қалың орман арасында аш қасқырлар, қойшы малын қорғауда”* (соңғы шумақтардағы қасқыр туралы жолдар үшін).

ЖИ-дың суреттері балалардың қиялына түрткі болады, кейде күтпеген детальдарды да бейнелеуі мүмкін – мұны да талқылауға себеп етуге болады. Бұл әрекет өлең мазмұнын визуал түрде пысықтап, есте сақтауға ықпал етеді.

3D моделін көрсету (Blender): Енді оқушыларға өлеңдегі кеңістіктің үш өлшемді моделін таныстырыңыз. Мұғалім Blender бағдарламасында жасаған **қар басқан ауылдың 3D моделін** алдын ала дайындаған болса, проектор арқылы сол модельдің бейнесін түрлі ракурстан көрсетеді. Мысалы, қыстақтағы үйлер, қоралар, айналасындағы қар, боранды аспан – бәрін көрнекі етіп жасап қойған сцена. Оқушылар экраннан кәдімгі графикамен салынған қысқы ауылды көреді. Бұл – *Blender бағдарламасы арқылы жасалған қысқы қазақ ауылының үлгісі. Мұнда қар басқан шошала, киіз үй (немесе шопанның күркесі), айнала ақ*



ұлпа қар жатыр. Абайдың “Қыс” өлеңінде дәл осындай ауыл көрінісі елестейді.



Модельді зерттеу: 3D сценаны жай сурет ретінде ғана емес, мүмкін болса тікелей Blender ішінде немесе дайын бейнеролик түрінде айналдырып көрсетуге болады. Мысалы, ауылдың ішінде қозғалтсаңыз, оқушылар ауыл ішін «аралап шыққандай» болады. Үйлердің жанынан өткенде қардың қалыңдығын, есік алдындағы үйілген омбы қарды көрсетесіз. «Боран соқса, осындай жағдай болады» деп, өлеңдегі жағдаймен байланыстыруға болады.

3D кейіпкер және анимация (Mixamo): Енді модельдегі басты образ – Қыс кейіпкерін «тірілту» сәті. Мұнда алдын ала дайындалған **ақ киімді шалдың 3D моделі** бар болса, оны көрсетуге болады. Модельді табу жолы: Mixamo кітапханасынан немесе басқа ашық ресурстан қазақи шапан киген ақсақалға ұқсас модель таңдап алуға болады (не өзі қарапайым адам моделін алып, ақ шапан, бөрік сияқты текстурамен безендіреді). Оған Mixamo арқылы «жүріп келе жатқан қария» анимациясын қосыңыз. Енді, кіріспеде көрсеткен статикалық суреттегі шал бейнесі орнына, **экранда ақ сақалды шал қозғалып жүргенін** көрсетуге болады. мұның оқушыларды таң қалдыратыны сөзсіз.

Ең бастысы – **оқушылардың поэзияны заманауи тәсілмен үйренудегі ынтасы.**

Алайда түрлі жағдай орын алатыны мәлім. Сол үшін уақытты тиімді пайдалану қажет. 3D модельдеу және программалау уақытты көп алатынын ескерген жөн. Сол себепті Blender моделі мен Unity сценасын толық әзірлеп келу ұсынылады. Сабақта тек қысқаша көрсетілім мен пайдалану ғана жоспарлансын. Егер өзіңіз бұл құралдармен жұмыс істеуде тәжірибесіз болсаңыз, күрделі детальдарға бармай, қарапайым жолдарын таңдаған дұрыс. (мысалы, интернеттен дайын «**Low-Poly Winter Village**» деген сияқты тегін модельдерді жүктеп, Unity-ге сол күйі импорттау). Mixamo-ның да анимация қолдануы өте жылдам – тек дайын кейіпкерді сайтқа жүктеп, бірнеше батырманы бассаңыз болғаны. Уақытты ұту үшін осы жолдарды қолданыңыз.

Мұндай оқыту 1 курс студенттеріне қызық әрі мектеп ке тәжірибеден өтуге барғанда қолдана алады. Дегенмен, құралдарды ыңғайлап күрделендіру арқылы жоғары курстарға да бейімдеуге болады: мысалы, тапсырмаларды



күрделендіріп, кейбіріне Blender-ді шағын объект модель жасату, кодқа өзгеріс енгізуді көрсету сияқты элементтер.

Алайда ЖИ пайдаланғанда ескеретін мәселелер бар:

Этикалық және қауіп факторлары: Жасанды интеллект жауаптарын қолданғанда әрдайым мазмұнын тексеру ұсынылады. Кейде AI орынсыз немесе қатеге толы мәтін беруі мүмкін. DALL·E кейде сұранысты дұрыс түсінбей, оғаш сурет салуы ықтимал – ондайда оны іріктеп, ең қолайлысын ғана көрсету.

Студенттердің сыни ойлау қабілетінің төмендеуі. Егер студенттер ЖИ-ге толықтай сенім артса, олар өз бетімен ойлау, мәтін жазу және талдау жасау дағдыларын жоғалтуы мүмкін. Дайын мәтіндерді көшіріп алу плагиаттың артуына алып келеді.

Шығармашылықтың әлсіреуі

ЖИ шығармашылық жұмыстарды автоматтандыруға мүмкіндік бергенімен, түпнұсқалық ойлау қабілетін әлсіретуі мүмкін.

Әдебиет, журналистика және аударма салаларында адамның жеке стилі мен көзқарасы маңызды, ал ЖИ бұл ерекшеліктерді толық қайталай алмайды.

Қорыта айтқанда, Абайдың «Қыс» өлеңін оқытуда креативті тәсіл қолдану жолдары арқылы сабақты қызықты әрі түсінікті етіп қабылдау жолдары көрсетілді. Жасанды интеллект пен 3D модельдеуді үйлестіре пайдалану сабақты жанаша форматта өткізуге мүмкіндік береді. Оқушылар поэзияны тек оқып қана қоймай, оны **көріп**, **“сезініп”**, **өзара әрекеттесіп** оқыды. Мұндай тәжірибе олардың есінде ұзақ сақталып, әдебиетке деген қызығушылығын арттырады. Бұл – цифрлық дәуірдегі білім алушылардың ерекшелігіне сай, мұғалімдердің де икемделе білуінің бір үлгісі. Ең бастысы, оқу мақсаты орындалып, Абай сөзі оқушылар жүрегіне жетсе – қолданылған кез келген құрал өз міндетін атқарды деген сөз.

Қазақ әдебиетін мультимедиалық құралдар арқылы оқыту оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, шығармаларды тереңірек түсінуге көмектеседі. Бұл әдіс дәстүрлі оқыту жүйесін толықтырып, білім алушылардың сыни ойлау дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Пайдаланған әдебиеттер:

1. Hinton G. E., Osindero S., Teh Y.W. A fast learning algorithm for deep belief nets // Neural Computation. 2006. Vol. 18. Is. 7. <https://www.cs.toronto.edu/~hinton/absps/fastnc.pdf>
2. Gubrium, A. C., Fiddian-Green, A., Lowe, S., DiFulvio, G., & Del Toro-Mejías, L. (2016). Measuring down: Evaluating digital storytelling as a process for narrative health promotion. *Qualitative Health Research*, 26(13), 1787-1801.
3. Abduvalitov E. The Effective Ways of Teaching the Literature of Fraternal Nations in General Secondary Schools. <http://dx.doi.org/10.47814/ijssrr.v6i6.1428>



4. Abduvalitov N. Ways of Teaching Samples of World Literature at Literature Classes by Grene Features. <http://ijmmu.com> editor@ijmmu.com ISSN 2364-5369 Volume 9, Issue 3 March, 2022 Pages: 219-223.
5. Nurjan B. Abduvalitov, Ergash B. Abduvalitov, Baurjan N. Sayfullaev. "Methods of comparative analysis in the study of samples of uzbek and world literature" <https://spast.org/techrep/article/view/4576>
6. Nurymbetovich, S. B. (2023). Dialectisms in the Language of Literary Works. *Central Asian Journal of Literature, Philosophy and Culture*, 4(6), 33-39. Retrieved from <https://cajipc.centralasianstudies.org/index.php/CAJLPC/article/view/893>
7. Yusupov B.B. Motherland and Patriotism in the Lyrics of Tulegen Aibergenov. <https://ijssrr.com/journal/issue/view/28>
8. Bazarbayeva Raykhan Abdimumin qyzy Socio-psychological bases of forming speaking competence based on students' creative thinking. Web of Scientists and Scholars: Journal of Multidisciplinary Research. <https://webofjournals.com/index.php/12/article/view/3485>

