ӘОЖ 378.016:78:004.8

МУЗИКА МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДА ГЕНЕРАТИВТІ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ ҚОЛДАНУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕРІ

Жайлымысова Г.А.,
магистр, аға оқытушы
Қазақстан Республикасы

Білім беру жүйесінде цифрлық технологиялардың кеңінен таралуы мұғалімнің кәсіби қызметіне қойылатын талаптарды өзгертіп келеді. Бұған дейін цифрлық технологиялар көбіне ақпарат іздеу, презентация жасау немесе оқу материалдарын электронды түрде ұсыну құралы ретінде қарастырылса, қазіргі уақытта олардың мүмкіндіктері әлдеқайда кеңейді. Соның ішінде генеративті жасанды интеллект технологиялары білім беру мазмұнын әзірлеу, оқу тапсырмаларын құрастыру және білім алушылардың жеке қажеттіліктеріне сәйкес оқу материалдарын бейімдеу бағыттарында жаңа мүмкіндіктер ұсынып отыр.

UNESCO генеративті жасанды интеллектіні білім беру мен зерттеу саласында қолдану кезінде адамға бағдарланған тәсілді, этикалық нормаларды, деректердің қауіпсіздігін және педагогикалық мақсатқа сәйкестікті сақтаудың маңыздылығын атап көрсетеді. Ұйымның ұсынымдарында генеративті AI оқу бағдарламасын жобалау, оқыту, оқу және зерттеу қызметінде шығармашылық тұрғыдан пайдаланылуы мүмкін екені көрсетілген.

Музыкалық білім беру саласында бұл мәселенің өзіндік ерекшелігі бар. Музыка сабағы теориялық біліммен ғана шектелмейді. Ол тыңдау, орындау, музыкалық шығарманы талдау, шығармашылық жұмыс, ырғақ пен есту қабілетін дамыту сияқты бірнеше әрекеттің өзара байланысына негізделеді. Сондықтан генеративті жасанды интеллектті музыкалық білім беруде пайдалану оның жалпы білім беру саласындағы қолданылуынан өзгеше педагогикалық тәсілді қажет етеді.

Болашақ музыка мұғалімі жасанды интеллект ұсынған дайын ақпаратты пайдаланушы ғана емес, оны педагогикалық тұрғыдан саралайтын, музыкалық мазмұнмен толықтыратын және оқушының шығармашылық дамуына бағыттайтын маман болуы қажет.

Осы тұрғыдан алғанда, генеративті жасанды интеллектті музыка мұғалімдерін даярлау жүйесіне енгізу болашақ педагогтердің кәсіби құзыреттілігін жаңа деңгейде қалыптастырудың бір бағыты ретінде қарастырылуы мүмкін.

Зерттеудің мақсаты – болашақ музыка мұғалімдерін кәсіби даярлау барысында генеративті жасанды интеллектті қолданудың педагогикалық мүмкіндіктерін анықтау және оны оқу үдерісіне енгізудің тиімді бағыттарын негіздеу.

Осы мақсатқа сәйкес төмендегідей міндеттер қойылды:

– генеративті жасанды интеллект ұғымының педагогикалық мазмұнын ашу;

– музыка мұғалімдерін даярлау үдерісіндегі AI технологияларының орнын анықтау;

– генеративті AI құралдарын музыкалық білім беруде қолданудың негізгі бағыттарын айқындау;

– болашақ музыка мұғалімдерінің цифрлық және әдістемелік құзыреттілігін дамытудағы AI мүмкіндіктерін қарастыру;

– генеративті жасанды интеллектті қолданудың педагогикалық және этикалық шарттарын анықтау.

Зерттеу барысында педагогика, музыкалық білім беру және цифрлық технологиялар саласындағы ғылыми еңбектерге теориялық талдау жүргізілді. Сонымен бірге салыстыру, жүйелеу, жинақтау және педагогикалық тәжірибені саралау әдістері қолданылды.

Зерттеудің теориялық негізін цифрлық педагогика, технологиялық-педагогикалық пәндік білім (TPACK) және жасанды интеллект сауаттылығы мәселелеріне арналған ғылыми тұжырымдамалар құрайды.

Музыка мұғалімдерін даярлау мәселесіне тікелей арналған қазіргі зерттеулердің бірінде генеративті AI көмегімен сабақ жобалауға негізделген алты апталық бағдарламаға 59 болашақ музыка мұғалімі қатысқан. Зерттеу нәтижесінде қатысушылардың AI-ға байланысты технологиялық-педагогикалық-пәндік білімінің барлық негізгі бағыттарында оң өзгерістер байқалған.

Генеративті жасанды интеллект дегеніміз – пайдаланушының сұранысына сәйкес жаңа мәтін, сурет, аудио, бейне немесе басқа да мазмұн түрлерін қалыптастыра алатын технологиялар жиынтығы.

Музыка мұғалімін даярлау барысында генеративті AI-ды бірнеше бағытта қолдануға болады. Біріншіден, ол болашақ мұғалімнің сабаққа дайындалу уақытын қысқартуға мүмкіндік береді. Мысалы, белгілі бір музыкалық шығармаға арналған сабақтың мақсатын, оқу тапсырмаларын немесе талдау сұрақтарын әзірлеуде AI-дан бастапқы ұсыныстар алуға болады.

Алайда мұнда маңызды бір ерекшелік бар. AI ұсынған материалды сол күйінде қолдану педагогтің кәсіби әрекеті болып саналмайды. Болашақ мұғалім ұсынылған ақпаратты тексеріп, оның музыкалық мазмұнға сәйкестігін анықтап, оқушылардың жас ерекшелігі мен дайындық деңгейіне бейімдеуі қажет.

Екіншіден, генеративті AI музыкалық шығармаларды талдау барысында көмекші құрал ретінде пайдаланылуы мүмкін. Мысалы, студент шығарманың

тарихи-мәдени контексті, жанрлық ерекшелігі, құрылымы немесе композитор шығармашылығы туралы бастапқы ақпарат ала алады.

Үшіншіден, AI шығармашылық тапсырмаларды ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Студенттерге белгілі бір тақырып бойынша музыкалық жоба әзірлеу, сабақ сценарийін құру, музыкалық викторина дайындау немесе оқушыларға арналған шығармашылық тапсырмаларды әзірлеу ұсынылуы мүмкін.

Болашақ музыка мұғалімін даярлаудағы маңызды бағыттардың бірі – сабақ жобалау дағдысын қалыптастыру. Дәстүрлі жағдайда студент сабақ жоспарын оқулықтар мен әдістемелік әдебиеттер негізінде әзірлейді. Ал генеративті AI қолданылған жағдайда студент белгілі бір оқу мақсатын енгізіп, сабақтың ықтимал құрылымын, тапсырмаларын және бағалау тәсілдерін ұсына алады.

Мысалы, «Қазақтың дәстүрлі күй өнері» тақырыбы бойынша студент AI көмегімен:

– сабақтың мақсатын нақтылауға;
– сабақ кезеңдерін жоспарлауға;
– оқушыларға арналған сұрақтар құрастыруға;
– музыкалық тыңдау тапсырмаларын әзірлеуге;
– шығармашылық тапсырмалар дайындауға;
– бағалау критерийлерінің жобасын жасауға мүмкіндік алады.

Осы әрекет студенттің дайын жоспарды қабылдауымен шектелмей, оны талдауға және жетілдіруге мүмкіндік береді.

2025 жылғы зерттеуде дәл осыған ұқсас AI көмегімен сабақ жобалау тәсілі қолданылған. Зерттеушілер генеративті AI-мен бірлесіп сабақ жобалау болашақ музыка мұғалімдерінің технологиялық-педагогикалық пәндік білімін дамытуға және олардың AI-дың педагогикалық мүмкіндіктерін сыни тұрғыдан түсінуіне ықпал еткенін көрсетеді.

Музыкалық білім берудің басты ерекшеліктерінің бірі – шығармашылық әрекеттің басымдығы. Сондықтан генеративті AI-ды қолданудың тиімділігі оның шығармашылық үдерісті алмастыруында емес, оны қолдауында көрінуі керек.

Мысалы, студент белгілі бір музыкалық тақырыпқа шығармашылық идеялар іздеген кезде AI-дан бірнеше нұсқа сұрай алады. Кейін олардың ішінен қажеттісін таңдап, өзінің музыкалық және педагогикалық тәжірибесіне сүйене отырып жетілдіреді.

Бұл жағдайда студенттің ойлау әрекеті «дайын жауапты алу» деңгейінде қалмайды. Керісінше, ол салыстыру, таңдау, түзету және шығармашылық қайта құру әрекеттерін орындайды.

Музыкалық білім беруде AI көмегімен:

– шығармашылық тапсырмалар;
– музыкалық ойындар;
– викториналар;
– музыкалық-танымдық сценарийлер;

– тыңдау және талдау сұрақтары;
– пәнаралық жобалар;
– жеке оқу тапсырмалары әзірленуі мүмкін.

Бұл мүмкіндіктерді тиімді пайдалану болашақ мұғалімнің әдістемелік қорын кеңейтеді.

Генеративті AI-дың тағы бір маңызды мүмкіндігі – оқу материалдарын білім алушының деңгейіне қарай бейімдеу. Музыкалық білім алушылардың дайындық деңгейі бірдей болмайды. Бір студент ноталық сауатты жақсы меңгерсе, екіншісінде музыкалық есту немесе орындаушылық техника басым болуы мүмкін. Сондықтан бір ғана тапсырманы барлық студентке бірдей ұсыну кей жағдайда тиімді нәтиже бермейді.

AI көмегімен бір тақырып бойынша күрделілігі әртүрлі тапсырмалардың бірнеше нұсқасын әзірлеуге болады.

Мысалы:

Бастапқы деңгей: музыкалық шығармадағы негізгі динамикалық белгілерді анықтау.

Орта деңгей: динамиканың шығарманың көркемдік мазмұнына әсерін түсіндіру.

Жоғары деңгей: шығармадағы динамикалық дамуға орындаушылық тұрғыдан талдау жасау.

Осылайша генеративті AI болашақ музыка мұғаліміне саралап оқыту принципін жүзеге асыруға қосымша мүмкіндік береді.

Генеративті жасанды интеллектті оқу үдерісіне енгізу мұғалімнің кәсіби құзыреттілігіне жаңа талаптар қояды. Болашақ педагог AI құралын техникалық жағынан ғана қолданбай, оның педагогикалық мүмкіндіктері мен шектеулерін түсінуі қажет.

Осыған байланысты болашақ музыка мұғалімінің AI құзыреттілігін шартты түрде бірнеше құрамдас бөлікке бөлуге болады:

Технологиялық компонент – AI құралдарының негізгі функцияларын білу және оларды пайдалана алу.

Педагогикалық компонент – AI құралын оқу мақсатына сәйкес таңдау және пайдалану.

Музыкалық-кәсіби компонент – AI ұсынған музыкалық ақпараттың дұрыстығын кәсіби тұрғыдан бағалау.

Шығармашылық компонент – AI мүмкіндіктерін жаңа музыкалық-педагогикалық идеялар жасауға пайдалану.

Сыни-рефлексивтік компонент – AI нәтижесін талдау, қателерін анықтау және қажет жағдайда түзету.

Этикалық компонент – авторлық құқықты, академиялық адалдықты, дербес мәліметтерді және жауапты AI қолдану қағидаларын сақтау.

Бұл компоненттердің өзара байланысы болашақ музыка мұғалімінің заманауи цифрлық кәсіби бейнесін қалыптастырады.

AI-ды оқу үдерісіне енгізу өздігінен оң нәтиже бермейді. Оның тиімділігі белгілі бір педагогикалық шарттардың сақталуына байланысты.

Бірінші шарт – AI қолданудың нақты оқу мақсаты болуы. Технология тек жаңашылдық ретінде емес, белгілі бір педагогикалық міндетті шешу үшін пайдаланылуы қажет.

Екінші шарт – мұғалімнің кәсіби бақылауы. AI ұсынған кез келген ақпарат тексерілуі тиіс. Музыкалық шығармалардың авторы, атауы, тарихи кезеңі, теориялық сипаттамалары сияқты деректерде қателер болуы мүмкін.

Үшінші шарт – студенттің сыни ойлауын дамыту. AI берген жауапты дайын ақиқат ретінде қабылдамай, оны салыстыруға, тексеруге және негіздеуге үйрету қажет.

Төртінші шарт – академиялық адалдықты сақтау. Студент AI көмегімен дайындалған материалды өзінің жеке жұмысы ретінде ұсынбауы тиіс. AI-ды қандай мақсатта пайдаланғанын көрсету мәдениеті қалыптасуы қажет.

Бесінші шарт – адам мен технология арасындағы тепе-теңдікті сақтау. Музыка мұғалімінің кәсіби шеберлігі, музыкалық естуі, орындаушылық тәжірибесі, эмоционалдық сезімталдығы мен педагогикалық интуициясы жасанды интеллектпен толық алмастырылмайды.

UNESCO да генеративті AI-ды білім беруге енгізуде адамға бағдарланған тәсілді, деректердің қауіпсіздігін, этикалық талаптарды және педагогтердің арнайы даярлығын қамтамасыз етуді маңызды деп көрсетеді.

Генеративті жасанды интеллекттің мүмкіндіктерімен қатар белгілі бір шектеулері де бар.

Біріншіден, AI кей жағдайда нақты емес немесе қате ақпарат ұсынуы мүмкін. Әсіресе музыкалық шығармалардың атауы, композитордың өмірбаяны, тарихи деректер және теориялық ұғымдар бойынша ақпаратты міндетті түрде қайта тексеру қажет.

Екіншіден, дайын AI жауаптарына шамадан тыс сүйену студенттің өзіндік ойлау белсенділігін төмендетуі мүмкін.

Үшіншіден, шығармашылық салада авторлық құқық мәселесі ерекше маңызды. Музыкалық шығармаға, орындауға немесе авторлық материалға қатысты құқықтық нормаларды сақтау қажет.

Төртіншіден, студенттің жеке мәліметтерін AI платформаларына енгізу кезінде ақпараттық қауіпсіздік талаптарын ескеру керек.

Сондықтан болашақ музыка мұғалімдерін даярлау барысында «AI-ды қалай пайдалану керек?» деген сұрақпен бірге «AI-ды қай кезде пайдаланбаған дұрыс?» деген сұрақты да қарастыру маңызды.

Зерттеу нәтижелерін негізге ала отырып, генеративті AI-ды музыка мұғалімдерін даярлауға енгізудің шартты моделін төрт кезең арқылы ұсынуға болады.

Бірінші кезең – таныстыру. Студенттер генеративті AI ұғымымен, оның негізгі мүмкіндіктері және шектеулерімен танысады.

Екінші кезең – тәжірибелік қолдану. Студенттер AI көмегімен музыкалық сабақ жоспарын, тапсырмаларды және оқу материалдарын әзірлейді.

Үшінші кезең – сыни талдау. Студент AI ұсынған материалды тексеріп, оның педагогикалық және музыкалық тұрғыдан дұрыстығын бағалайды.

Төртінші кезең – шығармашылық жобалау. Студент генеративті AI-ды пайдалана отырып, өзінің авторлық музыкалық-педагогикалық жобасын әзірлейді.

Осы модельдің негізгі ерекшелігі – студенттің AI-ды дайын шешім беретін құрал ретінде емес, педагогикалық ойлауды қолдайтын серіктес құрал ретінде қабылдауында.

Генеративті жасанды интеллекттің музыкалық білім берудегі орны туралы пікірлер біркелкі емес. Бір жағынан, AI оқу материалдарын әзірлеуді жеңілдетіп, студенттердің шығармашылық мүмкіндіктерін кеңейте алады. Екінші жағынан, оны бақылаусыз пайдалану дайын жауапқа тәуелділік, академиялық адалдықтың бұзылуы және кәсіби ойлаудың әлсіреуі сияқты мәселелерге әкелуі мүмкін.

Сондықтан музыка мұғалімдерін даярлауда AI технологияларын енгізу технологиялық жаңалықты қабылдаумен ғана шектелмеуі керек. Негізгі мәселе – болашақ мұғалімнің **AI нәтижесін** педагогикалық тұрғыдан түсіндіру, тексеру және шығармашылық түрде қайта өңдеу қабілетін қалыптастыру.

Бұл бағыттағы қазіргі эмпирикалық зерттеулер де осындай қорытындыға жақындайды. 2025 жылғы музыка мұғалімдерін даярлауға арналған зерттеу AI көмегімен бірлескен сабақ жобалаудың болашақ педагогтердің AI-мен байланысты TPACK құзыреттілігін арттыра алатынын көрсетті.

Сонымен қатар 2025 жылғы мұғалімдерді даярлауға арналған басқа зерттеулер технологияны білу жеткіліксіз екенін, болашақ педагогтерде AI-ды этикалық тұрғыдан пайдалану, ашықтық пен жауапкершілік мәселелеріне де назар аудару қажеттігін көрсетеді.

Генеративті жасанды интеллекттің білім беру саласына енуі болашақ музыка мұғалімдерін даярлау мазмұнын жаңартуға жаңа мүмкіндік беріп отыр. Оның көмегімен оқу материалдарын әзірлеу, музыкалық сабақтарды жобалау, шығармашылық тапсырмалар құрастыру, саралап оқыту және студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастырудың жаңа тәсілдерін қолдануға болады.

Дегенмен генеративті AI-дың тиімділігі оның техникалық мүмкіндіктерінің көптігімен емес, педагогикалық тұрғыдан дұрыс қолданылуымен анықталады. Болашақ музыка мұғалімі AI ұсынған ақпаратты дайын нәтиже ретінде

қабылдамай, оны музыкалық білім, кәсіби тәжірибе және педагогикалық мақсат тұрғысынан бағалай білуі қажет.

Зерттеу нәтижесінде генеративті AI-ды музыка мұғалімдерін даярлау үдерісінде қолданудың негізгі педагогикалық мүмкіндіктері ретінде сабақ жобалау, оқу материалдарын бейімдеу, шығармашылық тапсырмаларды әзірлеу, жеке оқыту траекториясын қолдау, кәсіби рефлексияны дамыту және цифрлық құзыреттілікті қалыптастыру бағыттары анықталды.

Сонымен бірге болашақ музыка мұғалімінің кәсіби даярлығында технологиялық, педагогикалық, музыкалық-кәсіби, шығармашылық, сыни-рефлексивтік және этикалық құзыреттердің бірлігін қамтамасыз ету маңызды.

Осы тұрғыдан алғанда, генеративті жасанды интеллект музыка мұғалімін алмастыратын технология емес. Ол мұғалімнің кәсіби мүмкіндігін кеңейтетін, шығармашылық ізденісін қолдайтын және оқыту үдерісін жаңа деңгейде ұйымдастыруға жағдай жасайтын құрал ретінде қарастырылуы тиіс. Музыкалық білім беру саласында AI технологияларын тиімді пайдалану болашақ педагогтің цифрлық сауаттылығын ғана емес, оның әдістемелік ойлауын, шығармашылығын және кәсіби дербестігін дамытуға ықпал етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. UNESCO. *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris: UNESCO, 2023.
2. Li H., Chai C.S., Wang X. Promoting pre-service music teachers’ TPACK with generative AI: an intervention through designing with AI // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. – 2025. – Vol. 9. – Article 100525. – DOI: 10.1016/j.caeai.2025.100525.
3. Fostering Intelligent-TPACK through AI-assistance: A multi-method study in pre-service teacher education // *Computers and Education Open*. – 2025. – Vol. 9. – Article 100314.
4. Generative AI in teacher education: Educators’ perceptions of transformative potentials and the triadic nature of AI literacy explored through AI-enhanced methods // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. – 2025. – Vol. 9. – Article 100471. – DOI: 10.1016/j.caeai.2025.100471.
5. Исағұлова А.Ш., Есімжанова А.Е., Сұлтанова М.С. Музыкалық білім беру үрдісінде инновациялық технологияны пайдалану мүмкіндіктері // *ҚазҰУ хабаршысы. Педагогикалық серия*. – 2012. – Т. 35, № 1 (35). – Б. 115–117.
6. Айнабекова Н., Какимова Л., Айтжанова Ж. Искусственный интеллект в подготовке будущих учителей музыки в цифровом образовании // *Известия. Серия: Педагогические науки*. – 2026. – Т. 81, № 2. – DOI: 10.48371/PEDS.2026.81.2.009. – Мақала 2026 жылғы 30 маусымда жарияланған.