ӘОЖ 378.147:004.9:786

ФОРТЕПИАНО ОҚЫТУДА ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ: БОЛАШАҚ МУЗЫКА МҰҒАЛІМІНІҢ ЦИФРЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМЫТУ

Примкулова Ш.Н., Ағабекова С.С., Естемкулов С.А., Елгонова С.Д., Арипбаева Л.Ш.,
М.Әуэзов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті,
Қазақстан Республикасы

Қазіргі кезеңде білім беру жүйесінің цифрлық трансформациясы педагогтің кәсіби қызметіне қойылатын талаптарды едәуір өзгертуде. Цифрлық технологиялар оқу ақпаратын ұсынудың жаңа тәсілдерін қалыптастырып қана қоймай, білім алушының өздігінен ізденуіне, оқу нәтижесін бақылауына және шығармашылық қабілеттерін дамытуына мүмкіндік береді. Осыған байланысты болашақ мұғалімнің цифрлық құзыреттілігін қалыптастыру педагогикалық жоғары білім берудің маңызды бағыттарының біріне айналып отыр.Музыкалық білім беру саласында бұл мәселенің өзіндік ерекшелігі бар. Себебі музыка мұғалімінің кәсіби дайындығы теориялық біліммен шектелмейді. Ол музыкалық шығарманы есту, түсіну, талдау, орындау, сүйемелдеу және оны оқушыға педагогикалық тұрғыдан түсіндіру қабілеттерін қамтиды. Сондықтан цифрлық технологияларды музыка сабақтарына енгізу дәстүрлі орындаушылық мәдениетті сақтай отырып жүзеге асырылуы тиіс.Фортепиано пәні болашақ музыка мұғалімінің кәсіби даярлығында ерекше орын алады. Фортепиано арқылы студент ноталық мәтінді оқуды, музыкалық шығарманың құрылымын талдауды, сүйемелдеуді, ансамбльдік орындауды, есту қабілетін және орындаушылық дағдыларын дамытады. Сонымен бірге қазіргі цифрлық ресурстар бұл үдерісті жаңа мүмкіндіктермен толықтыруға жағдай жасайды.Болашақ музыка мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін фортепиано пәнін меңгеру арқылы қалыптастыру мәселесі қазақстандық зерттеулерде де қарастырылған. А.Б. Күздеубаева, С.Т. Айсина және К.А. Жақаева еңбектерінде «Негізгі музыкалық аспап – фортепиано» пәнін оқыту барысында болашақ музыка мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру мәселесіне назар аударылады.Ал қазіргі цифрлық ортада бұл құзыреттіліктің мазмұны кеңейіп, оған цифрлық құралдарды педагогикалық мақсатта қолдану қабілеті де қосылуы қажет.

Зерттеудің мақсаты – фортепиано пәнін оқыту барысында цифрлық технологияларды тиімді пайдаланудың педагогикалық мүмкіндіктерін анықтау

және олардың болашақ музыка мұғалімінің цифрлық құзыреттілігін дамытудағы рөлін негіздеу.

Осы мақсатқа сәйкес міндеттер: фортепиано оқытудағы цифрлық технологиялардың қазіргі мүмкіндіктерін анықтау, болашақ музыка мұғалімінің цифрлық құзыреттілігінің мазмұнын нақтылау, цифрлық технологиялардың фортепиано сабағындағы қолданылу бағыттарын көрсету,
цифрлық құралдарды пайдалану арқылы студенттің өзіндік жұмысын ұйымдастыру жолдарын қарастыру,цифрлық технологияларды қолданудың педагогикалық тиімділігі мен ықтимал қиындықтарын анықтау.

Зерттеуде ғылыми әдебиеттерді теориялық талдау, салыстыру, жинақтау, жүйелеу, педагогикалық тәжірибені зерделеу және музыкалық-педагогикалық үдерісті талдау әдістері қолданылды.Сонымен қатар фортепиано пәнінің мазмұны мен цифрлық технологиялардың мүмкіндіктерін өзара байланыстыра қарастыру үшін жүйелік және құзыреттілік тұрғыдағы тәсілдер пайдаланылды.

Фортепиано сабағы дәстүрлі түрде оқытушы мен студенттің тікелей шығармашылық қарым-қатынасына негізделеді. Оқытушы шығарманы таңдайды, ноталық мәтінді талдайды, орындаушылық ерекшеліктерді түсіндіреді, студенттің орындауын тыңдап, түзету жұмыстарын жүргізеді. Бұл әдіс өзінің педагогикалық маңызын әлі де сақтайды. Цифрлық технологияларды қолдану сабақтың мазмұнын кеңейтуге мүмкіндік береді. Мысалы, студент музыкалық шығарманың әртүрлі орындаушылар орындаған нұсқаларын тыңдап, оларды салыстыра алады. Бейнежазба арқылы орындаушылық техниканы қайта қарап, қол қойылымын, саусақ қимылын, дене қалпын және педаль қолдану ерекшеліктерін талдай алады.Ноталық редакторлар музыкалық мәтінмен жұмыс жасау мүмкіндігін кеңейтеді. Студент ноталарды енгізу, редакциялау, музыкалық фразаларды белгілеу, шығарманың жекелеген бөліктерін тыңдау сияқты әрекеттерді орындай алады. Мұндай жұмыс ноталық сауаттылықты жетілдіруге ықпал етеді.Метрономдық және ырғақтық қосымшалар шығарманың темпін тұрақтандыруға көмектеседі. Әсіресе техникалық тұрғыдан күрделі шығармаларды меңгеру кезінде студент шығарманың қиын фрагментін баяу темпте бірнеше рет орындап, біртіндеп бастапқы жылдамдыққа көше алады.Цифрлық пианино мен электрондық аспаптардың мүмкіндіктерін де оқу үдерісінде тиімді пайдалануға болады. Олардың дыбысты жазу, құлаққап арқылы жұмыс жасау, тембрді өзгерту, метрономды пайдалану сияқты функциялары студенттің жеке жұмысын ұйымдастыруға қолайлы жағдай жасайды.

Цифрлық құзыреттілік ұғымын тек компьютерді немесе смартфонды пайдалана білу деңгейімен шектеуге болмайды. Болашақ музыка мұғалімі цифрлық құралдың педагогикалық мақсатын түсініп, оны оқу міндетіне сәйкес таңдай алуы керек.

Фортепиано пәні тұрғысынан цифрлық құзыреттілікті бірнеше өзара байланысты компонент арқылы қарастыруға болады ақпараттық компонент**.** Студент музыкалық шығармалар, композиторлар, орындаушылар, ноталық материалдар және әдістемелік ресурстар туралы ақпаратты цифрлық ортадан іздеп, оның сенімділігін бағалай білуі қажет.Технологиялық компонент музыкалық бағдарламаларды, ноталық редакторларды, дыбыс және бейнежазба құралдарын, онлайн платформаларды және мобильді қосымшаларды қолдану дағдыларын қамтиды. Музыкалық-шығармашылық компонент. Цифрлық құралдардың көмегімен музыкалық шығарманы талдау, аранжировка жасау, сүйемелдеу нұсқаларын әзірлеу және шығармашылық тапсырмалар орындау қабілетімен сипатталады.

Педагогикалық компонент болашақ мұғалім цифрлық ресурсты оқушының жас ерекшелігіне, музыкалық дайындығына және нақты оқу мақсатына сәйкес таңдай алуы керек. Рефлексиялық компонент студент өзінің цифрлық құралдарды қолдану нәтижесін бағалап, қандай технологияның тиімді болғанын және қандай жағдайда дәстүрлі әдіске жүгіну қажеттігін түсінуі тиіс.Осы компоненттердің қалыптасуы болашақ музыка мұғалімінің кәсіби даярлығын жаңа деңгейге көтереді.Фортепиано сабағында цифрлық технологияларды қолдану бағыттары.Фортепиано пәнінде цифрлық технологияларды бірнеше бағытта қолдануға болады.Біріншіден, ноталық мәтінмен жұмыс жасау.Электрондық ноталар мен ноталық редакторлар шығарманың құрылымын талдауға, аппликатураны белгілеуге, динамикалық белгілерді көрсетуге мүмкіндік береді.Екіншіден, аудио және бейне материалдарды пайдалану. Студент бір шығарманың бірнеше орындаушылық интерпретациясын тыңдап, темп, динамика, фразировка және дыбыс жүргізу ерекшеліктерін салыстырады.Үшіншіден, орындауды жазып алу және өзіндік талдау. Студент өзінің орындауын аудио немесе бейне форматында жазып, кейін оны қайта тыңдау арқылы кемшіліктерін анықтай алады. Бұл өзіндік бақылау дағдысын қалыптастырудың тиімді жолы.Төртіншіден, цифрлық метроном және ырғақтық жаттығулар. Мұндай құралдар студенттің ырғақ сезімін жетілдіруге және орындау тұрақтылығын қалыптастыруға мүмкіндік береді.Бесіншіден, онлайн оқыту ресурстарын пайдалану. Қосымша бейнесабақтар, орындаушылық шеберлік бойынша түсіндірмелер және музыкалық-теориялық материалдар студенттің сабақтан тыс уақыттағы өзіндік жұмысын толықтыра алады.Алтыншыдан, жасанды интеллект құралдарын педагогикалық мақсатта пайдалану. Мысалы, студент белгілі бір композитор туралы ақпаратты жинақтау, шығарманың тарихи-стильдік контекстін зерттеу немесе сабақ жоспарының бастапқы нұсқасын әзірлеу кезінде AI құралдарын көмекші ресурс ретінде пайдалана алады. Бірақ алынған ақпарат міндетті түрде студенттің өз тарапынан тексеріліп, музыкалық-педагогикалық тұрғыдан сараланууы қажет.UNESCO-ның 2024 жылғы мұғалімдерге арналған AI құзыреттілігі жөніндегі шеңберінде

жасанды интеллектті педагогикалық мақсатта қолдану адамға бағдарланған ұстаным, этика, AI негіздері, AI педагогикасы және кәсіби даму бағыттарымен байланыстырылған. Құжатта мұғалім құзыреттері «меңгеру – тереңдету – жасау» деңгейлері бойынша қарастырылады.Бұл қағидаларды музыка мұғалімдерін даярлау жүйесіне де бейімдеуге болады.Фортепиано пәнінде студенттің сабақтан тыс орындайтын өзіндік жұмысының маңызы өте жоғары. Орындаушылық шеберлік тұрақты жаттығу, қайталау және өзіндік бақылау арқылы қалыптасады.Цифрлық технологиялар бұл үдерісті жүйелеуге мүмкіндік береді. Мысалы, студент жеке оқу жоспарын құрып, күнделікті жаттығу уақытын белгілей алады. Шығарманың қиын бөлімдерін жеке аудиофайл немесе бейнежазба ретінде жазып, бірнеше күннен кейін қайта тыңдау арқылы өзінің даму динамикасын бақылайды.Мұндай тапсырмалар студенттің жауапкершілігін арттырып, оның оқу үдерісіне белсенді қатысуына ықпал етеді.Фортепиано оқытуда цифрлық технологиялардың тиімділігі оларды қаншалықты көп қолданумен емес, педагогикалық мақсатқа қаншалықты дұрыс сәйкестендірілгенімен анықталады.Бірінші шарт – мақсаттылық. Әрбір цифрлық құрал нақты оқу мақсатына қызмет етуі керек.Екінші шарт – музыкалық мазмұнның басымдығы. Технология музыканың көркемдік мазмұнын, орындаушылық мәнерді және шығармашылық ізденісті алмастырмауы қажет.Үшінші шарт – оқытушының жетекшілік рөлі. Цифрлық технология қаншалықты дамығанымен, музыкалық-педагогикалық үдерісте оқытушының кәсіби тәжірибесі мен жеке кері байланысы маңызды болып қала береді.Төртінші шарт – ақпараттық қауіпсіздік және академиялық адалдық. Студент интернеттен алынған музыкалық немесе теориялық материалдарды дайын күйінде қабылдамай, оның авторын, дереккөзін және дұрыстығын тексеруі тиіс.Бесінші шарт – цифрлық және дәстүрлі оқыту әдістерінің үйлесімділігі. Фортепиано пәнінің табиғаты тірі музыкалық қарым-қатынасты, орындаушылық тәжірибені және оқытушының тікелей бақылауын талап етеді. Сондықтан цифрлық технология дәстүрлі сабақтың орнына емес, оны толықтыратын құрал ретінде қолданылуы тиімді.

Фортепиано пәніне цифрлық технологияларды жүйелі енгізу нәтижесінде болашақ музыка мұғалімінде бірнеше маңызды дағды қалыптасады:

Бағыт	**Қалыптасатын дағды**
Нотамен жұмыс	Цифрлық ноталық ресурстарды пайдалану
Орындаушылық	Өз орындауын жазу және талдау
Ырғақ	Цифрлық метрономмен жүйелі жұмыс
Тыңдау	Орындаушылық нұсқаларды салыстыру
Ақпараттық сауаттылық	Музыкалық ақпаратты іздеу және бағалау

Шығармашылық	Цифрлық құралдар арқылы музыкалық идеяларды жүзеге асыру
Педагогикалық қызмет	Цифрлық тапсырмалар мен ресурстар әзірлеу
Рефлексия	Өзінің оқу нәтижесін цифрлық құралдар арқылы бақылау

Осы нәтижелер болашақ музыка мұғалімінің кәсіби және цифрлық құзыреттілігінің өзара байланыста дамитынын көрсетеді.

Фортепиано пәнін цифрландыру туралы сөз болғанда, технологияны мақсат емес, педагогикалық құрал ретінде қарастыру маңызды. Себебі музыкалық білімнің негізгі нәтижесі – тек цифрлық құралды меңгеру емес, музыканы түсінетін, тыңдайтын, орындайтын және оны оқушыға түсіндіре алатын кәсіби мұғалімді қалыптастыру.Қазіргі зерттеулер Қазақстандағы музыка мұғалімдерін даярлау үдерісіне жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды енгізудің персонализация, виртуалды жаттықтырғыштар, интеллектуалды бағалау және шығармашылық мүмкіндіктер тұрғысынан перспективалы екенін көрсетеді. Сонымен қатар техникалық, әдістемелік және этикалық мәселелерді ескеру қажеттігі атап өтіледі.Осыған байланысты фортепиано сабақтарында цифрлық технологияларды қолдану үш деңгейде ұйымдастырылуы мүмкін.Бірінші деңгей – меңгеру. Студент цифрлық музыкалық құралдардың негізгі функцияларын үйренеді.Екінші деңгей – қолдану**.** Студент технологияларды нақты орындаушылық және педагогикалық міндеттерді шешуде пайдаланады.Үшінші деңгей – шығармашылық. Студент өзі цифрлық оқу материалдарын, интерактивті тапсырмаларды, бейнесабақтарды немесе музыкалық жобаларды әзірлейді. Мұндай кезеңдік тәсіл болашақ музыка мұғалімінің цифрлық құзыреттілігін біртіндеп және жүйелі қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Қорыта айтқанда, фортепиано оқытуда цифрлық технологияларды қолдану болашақ музыка мұғалімінің кәсіби даярлығын жетілдірудің маңызды бағыттарының бірі болып табылады. Цифрлық құралдар ноталық мәтінмен жұмыс жасау, музыкалық шығармаларды тыңдау және салыстыру, орындауды жазып алу, ырғақ пен темпті бақылау, өзіндік жұмыс жүргізу және шығармашылық тапсырмаларды орындау мүмкіндіктерін кеңейтеді.Сонымен бірге цифрлық технологияларды енгізудің негізгі нәтижесі студенттің белгілі бір бағдарламаны немесе қосымшаны пайдалана білуімен ғана шектелмеуі тиіс. Ең маңыздысы – болашақ мұғалімнің цифрлық ресурсты педагогикалық міндетке сәйкес таңдап, оны музыкалық білім мазмұнымен байланыстыра алуы.Фортепиано пәні осы тұрғыдан алғанда цифрлық құзыреттілікті дамытудың қолайлы практикалық ортасы бола алады. Студент бір мезгілде орындаушы, тыңдаушы, зерттеуші және болашақ педагог ретінде әрекет етеді. Бұл оның кәсіби ойлауын, шығармашылық белсенділігін, өзіндік бақылауын және цифрлық

сауаттылығын кешенді түрде дамытуға жағдай жасайды.Фортепиано оқытудағы цифрлық технологиялардың тиімді моделі дәстүрлі музыкалық-педагогикалық тәжірибені цифрлық мүмкіндіктермен үйлестіруге негізделуі қажет. Мұндай тәсіл болашақ музыка мұғалімін заманауи білім беру ортасында кәсіби қызмет атқаруға даярлап қана қоймай, оның үздіксіз кәсіби және цифрлық дамуына негіз қалайды.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Куздеубаева А.Б., Айсина С.Т., Жакаева К.А. Формирование профессиональной компетентности будущего учителя музыки в процессе изучения дисциплины «Основной музыкальный инструмент – фортепиано» // Вестник Международного казахско-турецкого университета имени Ходжи Ахмеда Ясави. – 2023.

2. 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.

3. Miao F., Cukurova M. AI competency framework for teachers. – Paris: UNESCO, 2024. – 52 p. – ISBN 978-92-3-100707-1. – DOI: 10.54675/ZJTE2084.

4. UNESCO. AI competency framework for teachers: a global framework for teacher competencies in the age of artificial intelligence. – Paris: UNESCO, 2024.

5.Абдуллин Э.Б., Николаева Е.В. Теория музыкального образования: учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Прометей, 2013. — 431 с. — ISBN 978-5-7042-2430-3.

6.Абдуллин Э.Б., Николаева Е.В**.** Теория музыкального образования: учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 030700 — Музыкальное образование. — Москва: ACADEMIA, 2004. — 333, [2] с. — ISBN 5-7695-1671-2.

7.Абдуллин Э.Б. и др.; под ред. Г.М. Цыпина. Психология музыкальной деятельности: теория и практика: учебное пособие для студентов вузов. — Москва: Academia, 2003. — 366, [2] с. — ISBN 5-7695-0975-9.

8. Дүйсембінова Р.Қ**.** Музыкалық білім беру педагогикасы: оқу құралы. — Талдықорған, 2006. — 216 б. — ISBN 9965-723-62-1.

9. Таубалдиева Ж. Музыкалық білім беру теориясының негіздері: ЖОО арналған оқу құралы. — Талдықорған: І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, 2020. — 98 б. — ISBN 978-601-216-681-1.

10. Султанова Н.К**.** Музыкалық білім берудің тарихы мен теориясы: оқу құралы. — Семей, 2011. — 158 б. — ISBN 9965-776-22-9.