

References:

1. Lazarenko L.A. *Psichologicheskaja kompetentnost' kak prognoziruemyj faktor professional'noj uspešnosti prepodavatel'ja vyssšej shkoly// Akmeologija. № 2. – 2008. – S.38-44*
2. Talyzina N.F. *Upravlenie processom usvoeniya znanij: psichologicheskie osnovy. – 2-e izd., dop. i ispr. – M.: Mosk.un-t, 1984. – 344 s.*
3. Adel'baeva N. *Didakticheskaja sistema: kak faktor kul'turno- istoricheskogo razvitiya obrazovatel'nogo processa// Materialy respublikanskoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Aktual'nye voprosy pedagogicheskogo obrazovaniya v uslovijah realizacii kompetentnostnogo podhoda» (19-20 marta), Ural'sk: RIO ZKGU im.M.Utemisova, 2007. – S. 24-27*
4. Distverg A. *Rukovodstvo k obrazovaniju nemeckih uchitelej// Izbrannye pedagogicheskie sochinenija. – M.: Uchpedgiz, 1956. – S. 136-203/ http://jorigami.ru/PP_corner/Classics/Diesterweg/Diesterweg_Rukov_k_obraz_nem_uchitel.htm (data obrashhenija 9 janvarja 2025)*
5. Vsevolodskaja-Golushkevich O.V. *Baksy ojyny. – Almaty: Rauan,1996. – 144 s.*
6. Kul'bekova A.K. *Metodologicheskaja i sozidatel'naja koncepcija obuchenija nacional'nomu tancu Daurena Abirova// Materialy I mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Iskusstvo v polikul'turnom obshhestve: tradicii i innovacii» (10-11 dekabrja, 2020g.) – KazNacZhenPU. – Almaty, 2020. – S. 12-15*
7. Kussanova A. *Stylistic features and development trends of choreographic stage direction in Kazakhstan – Opción, Año 35, Regular No.90-2 (2019): 67-85 ISSN 1012-1587/ISSNe: 2477-9385. – pp. 58-71 Deposito legal pp198402zu45 http://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/issue/view/3412/showToc*
8. Izim T.O., Tәti A.A., Kul'bekova A.K., Sadykova A.Ә., Shәмshiev A.Sh. *Қазақ бii. Анықтамалық/ Әdestemelik нұсқаулық. – Нұр-Сұлтан: Қазақ ұлттық horeografija akademijasy, 2021. – 60 b.*
9. Saitova G., Jumasseitova G., Kulbekova A., Moldakhmetova A., Izim T. *Creativity of kazakh people in the context of Kara jorga dance: preservation and development prospects of Kazakh cultural heritage// Creativity Studies: 2-s2.0-85178488883, 16 (2), 2023, pp. 726-739. https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:AP:03e27bc2-6ec1-47f4-a038-ca92273a21da*
10. Nejgauz G.G. *Ob iskusstve fortepiannoj igry: zapiski pedagoga. 5-e izd. – M.: Muzgiz, 2017. – 264 s.*
11. Sarynova L.P. *Baletnoe iskusstvo Kazahstana. – Alma-Ata, 1976. – 176 s.*
12. Abirov D.T., *Istorija kazahskogo tanca. – Alma-Ata, 1997. – 160 s.*
13. Zhienkulova Sh. *Tajna tanca. – Alma-Ata: Öner, 1980. – 280 s.*
14. Bejsenova G. *Programma po kazahskomu tancu dlja horeograficheskikhuchilishh, uchilishh kul'tury, shkol iskusstv, fakul'tetov po horeografii vysshih uchebnyh zavedenij. – Almaty, 1993. – 40 s.*
15. Džhanibekov U. *Problemy tradicionnogo iskusstva kazahov v istoriko-jetnograficheskom aspekte: Dis...kand. ist. nauk. – Novosibirsk, 1991. – 210 s.*

МРНТИ 14.35.09

<https://doi.org/10.51889/2959-5762.2025.88.4.020>

Ш.Б.Құлманова,¹ * М.А.Уразалиева,¹  М.С.Сұлтанова,¹  А.С.Барыбаева¹ 

¹КЕАҚ «Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университет», Алматы қ., Қазақстан

«SOFT WAY TO MOZART» КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ МУЗЫКА ПӘНІ МҰҒАЛІМІН ДАЯРЛАУДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ МҮМКІНДІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Аннотация

Мақалада авторлар дәстүрлі оқыту әдістерімен қатар заманауи ақпараттық-коммуникациялық компьютерлік технологияларды меңгерген, білікті және құзыретті музыка мұғалімдерін даярлау мәселесін қарастырады. Негізгі мәселенің бірі – музыкалық базалық білімі жоқ студенттерді даярлау. Оларға төрт жыл ішінде қажетті музыкалық білім мен орындаушылық дағдыларды меңгеру өте қиын, бұл Қазақстанның еңбек нарығында бәсекеге қабілетті болуға кедергі келтіреді. Сондықтан тиімді білім беру ортасын құру, оқу үдерісін қажетті ресурстармен және музыкалық-компьютерлік құралдармен қамтамасыз ету – басты талап.

Мақалада осы мәселелерді шешуге көмектесетін тиімді құрал ретінде «Soft Way to Mozart» музыкалық-компьютерлік технологиясы ұсынылған, оның білім берудегі және тәрбиелік мүмкіндіктері ашылып көрсетілген. Ресейдегі музыка-компьютерлік педагогиканың дамуына зор үлес қосқан И.Б.Горбунованың ғылыми мектебі мен зерттеушілік қызметіне, оның шетелдерге таралуына ерекше назар аударылған. Сондай-ақ, «Soft Way to Mozart» бағдарламасының авторы Х.Хайнердің ғылыми және педагогикалық ізденістеріне баға берілген. Аталған бағдарламаны оқу үдерісіне енгізудің нәтижелері мен тәжірибелік-эксперименттік жұмыс талданған. «Soft Way to Mozart» музыкалық-компьютерлік технологиясын оқытудың қағидалары сипатталған. Қорытынды бөлімде зерттеу

нәтижелері жинақталып, болашақ зерттеулер мен оқу үдерісіне енгізу перспективалары ұсынылған. Сонымен қатар, музыка мұғалімдерінің біліктілігін арттыруға арналған ақылы курстар ашу мәселелері де қарастырылған.

Түйін сөздер: ақпараттық білім беру ортасы, музыкалық-компьютерлік технологиялар, «Soft way to Mozart», студент, білім алушы, эксперимент.

Кульманова Ш.Б.,^{1} Уразалиева М.А.,¹ Султанова М.С.,¹ Барibaева А.С.¹*

*¹НАО «Казакский национальный женский педагогический университет»,
г.Алматы, Казакстан*

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНОЛОГИИ «SOFT WAY TO MOZART» В ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЯ МУЗЫКИ

Аннотация

В статье авторы рассматривают проблему подготовки компетентных и высококвалифицированных учителей музыки, владеющих как традиционными методами обучения, так и современными информационно-коммуникационными компьютерными технологиями. Особую проблему представляют студенты не имеющие базовое музыкальное образование, которым довольно сложно за четыре года обучения в вузе овладеть необходимым объемом музыкальных знаний и исполнительских умений, чтобы быть конкурентоспособными в условиях казахстанского рынка труда. Поэтому подчеркивается потребность создания эффективной образовательной среды, обеспечение учебного процесса необходимыми ресурсами, музыкально-компьютерным инструментарием, отвечающих современным и приоритетным требованиям общества.

В качестве эффективного средства, которое поможет решить рассматриваемые в статье проблемы, представлена музыкально-компьютерная технология «Soft way to Mozart», раскрыты ее образовательные и воспитательные возможности. Особое внимание уделяется исследовательской деятельности И.Б.Горбуновой и ее научной школы, внесших большой вклад в развитие музыкально-компьютерного педагогического образования в России, и распространения этого опыта в странах ближнего и дальнего зарубежья. В статье, также, дана оценка педагогическим и научным поискам Х.Хайнер, автору и разработчику программы «Soft way to Mozart». Освещаются итоги и анализируются результаты опытно-экспериментальной работы внедрения в учебный процесс данной программы. Дается анализ принципам обучения музыкально-компьютерной технологии «Soft Way to Mozart». В заключении подведены итоги, сделаны выводы и предложены рекомендации, которые позволяют наметить перспективы дальнейшего исследования и внедрения в учебный процесс данной музыкально-компьютерных и цифровых технологий. Дополнительно, рассмотрены вопросы открытия на базе кафедры коммерческих курсов повышения квалификации педагогов-музыкантов.

Ключевые слова: информационная образовательная среда, музыкально-компьютерные технологии, «Soft way to Mozart», студенты, обучающиеся, эксперимент.

Kulmanova Sh.,^{1} Urazaliyeva M.,¹ Sultanova M.,¹ Baribaeva A.¹*

¹Kazakh National Women's Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan

RESEARCH ON THE EDUCATIONAL POTENTIAL OF THE “SOFT WAY TO MOZART” COMPUTER TECHNOLOGY IN THE TRAINING OF MUSIC TEACHERS

Abstract

The article addresses the challenges involved in training competent and highly qualified music teachers who are proficient in both traditional teaching methods and modern information and communication technologies. Particular attention is paid to students lacking a basic musical education, for whom it is difficult to acquire the necessary volume of musical knowledge and performance skills within four years of university study to compete effectively in the Kazakhstani labor market. The authors emphasize the need to create an effective educational environment, equipped with the necessary resources and music-computer technologies that meet current societal and educational priorities.

As an effective solution to the problems discussed, the article presents the “Soft Way to Mozart” music-computer technology, highlighting its educational and pedagogical potential. Special attention is given to the research of I.B. Gorbunova and her scientific school, who have made a significant contribution to the development of music-computer pedagogical education in Russia and to the dissemination of this experience internationally. The article also evaluates the pedagogical and scientific contributions of H.Heiner, the author and developer of the “Soft Way to Mozart” program. The results of experimental work on the integration of this program into the educational process are presented and analyzed. The article further examines the teaching principles of the “Soft Way to Mozart” technology. The conclusion section summarizes the

primary outcomes, derives theoretical and practical implications, and outlines research trajectories and implementation strategies for advancing the role of music-computer and digital technologies in music pedagogy. Additionally, the paper discusses the establishment of commercial professional development courses for music teachers within the department.

Keywords: information educational environment, music-computer technologies, Soft Way to Mozart, students, experiment.

Кіріспе. Басым бағыттардың бірі елдің оқу орындарын өз білім саласында бәсекеге қабілетті және құзыретті мамандармен қамтамасыз ету болып табылатын қазіргі заманғы халықаралық стандарттарға сәйкес Қазақстандағы жоғары білім берудің бүкіл жүйесінің эволюциялық дамуы [1, 27-бет] музыкалық-педагогикалық білім беру жүйесіне де әсер етті.

Еліміздегі жоғары оқу орындары мектептерге музыкалық-педагогикалық кадрларды жеткілікті түрде даярлап отырғанына қарамастан, білікті мамандар тапшылығы әлі де байқалады. Бұл жағдай, бір жағынан, оқытудың дәстүрлі тәсілдері, міндетті жеке пәндердің оқу сағаттарының қысқаруы, материалдық-техникалық базаның әлсіздігімен, сондай-ақ заманауи білім беру технологияларының оқу үдерісіне жеткілікті енгізілмеуімен байланысты. Сонымен қатар, жас мұғалімдердің, әсіресе еңбек жолын енді бастаған кезеңінде, педагогикалық тәжірибесінің жеткіліксіз болуы олардың кәсіби әлеуетін толық жүзеге асыруына кедергі келтіреді. Бұл жайт олардың еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілігін төмендетуі мүмкін [2, 807–808-б.].

Тағы бір өзекті мәселе – университетіміздің 6B01401 – «Музыкалық білім беру» (бакалавриат) мамандығында оқытын студенттердің құрамы. Мұнда музыкалық және педагогикалық колледждер мен балалар музыка мектептерінен (БММ) келген, базалық музыкалық білімі бар студенттермен қатар, шалғай ауылдық өңірлерден келген, табиғи дарыны бар, алайда түрлі объективті себептермен музыкалық білім мен дағдыларды толық меңгермеген студенттер де білім алуда.

Тәжірибе көрсеткендей, дәстүрлі оқыту жүйесі, әсіресе музыка теориясы, сольфеджио, гармония, музыкалық аспапта ойнау (фортепиано, баян, домбыра) сияқты пәндерде музыкалық материалды сапалы меңгерту едәуір уақытты талап етеді. Мұндай пәндерде оқыту көбіне репродуктивті әдіске негізделіп, ноталарды жаттау, мәтінмен жұмыс, бірнеше мәрте қайталау, оқытушы тарапынан үнемі бақылау секілді элементтерден тұрады. Бұл өз кезегінде студенттің шығармашылық дамуын тежейді. Бір семестр ішінде меңгерілетін музыкалық білім мен дағды көлемі шектеулі болып келеді, ал бұл қазіргі замандағы жылдам қарқынмен өзгеріп жатқан, компьютерлендірілген өмір ырғағына үйренген студенттердің қызығушылығы мен сұранысын қанағаттандыра бермейді. Осы орайда музыкаға оқытуды қызықты, тиімді әрі болашақ кәсіби қызметке мотивация беретін инновациялық әдістер мен технологияларды енгізу қажеттігі туындап отыр. Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, қазіргі таңда жастарды оқытуда жетекші рөлді компьютерлік және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар атқаруда [3].

Музыка пәні мұғалімін кәсіби даярлау саласындағы зерттеулер музыкалық білім беруде компьютерлік және ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану келесі дидактикалық қағидалардың жүзеге асуына ықпал ететінін көрсетеді:

- ғылымилық;
- қолжетімділік және дараландыру;
- мақсаттылық;
- аудиовизуалды көрнекілік;
- оқытушы мен білім алушы арасындағы шығармашылық ынтымақтастық;
- музыкалық-іс-әрекеттік бағыттылық;
- музыкалық дамудың ілгері сипаты;
- оқыту әдістерінің тиімділігі
- интерактивті оқыту [3, 5, 7].

Цифрландыру мен жасанды интеллект дәуірі қазіргі музыкалық білімге жаңа міндеттер жүктеп, тиімді технологиялар мен оқыту әдістерін енгізуді талап етеді. Цифрлық технологиялар дәстүрлі музыкалық білім беру жүйесіне енумен қатар, оны түбегейлі жаңғыртуға мүмкіндік береді. Қазіргі білім беру жүйесінің міндеті – заман талаптарына сай сапалы жаңа деңгейге көшу

[4]. Бұл деңгейге жету музыка пәні мұғалімін даярлау барысында тиімді ақпараттық-білім беру ортасын (АББО) дамыту арқылы іске асырылады.

АББО құру – еліміздің әлемдік білім беру кеңістігінде бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған мемлекеттік саясаттың маңызды стратегиялық бағыты. Мұндай орта жаңа мүмкіндіктерге жол ашып, музыкалық-педагогикалық білім беру жүйесінің даму келешегін айқындайды. Зерттеулер интерактивті әдістер мен ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізу дәстүрлі білім беру ортасын сапалық тұрғыдан жаңартып, оқыту үдерісіне, оның әдістері мен құралдарына елеулі әсер ететінін көрсетеді [5, 6, 7].

АББО-ны «ашық педагогикалық жүйе» ретінде сипаттауға болады. Ол алуан түрлі ақпараттық-білім беру ресурстары мен заманауи ақпараттық және телекоммуникациялық құралдар негізінде қалыптасады. Бұл жүйе білім алушылардың оқу-танымдық және кәсіби міндеттерді ақпараттық-коммуникациялық технологиялар арқылы шешу құзыретін дамытып, шығармашыл және әлеуметтік белсенді тұлғаны қалыптастыруға бағытталған [7, 231-б.]. Осы тұрғыдан қазіргі музыкалық-педагогикалық орта мұғалім мен оқушы арасындағы екіжақты үдерісте ақпараттық-компьютерлік оқыту құралдарын терең меңгеруді талап етеді.

Соңғы жылдары музыка пәні мұғалімін кәсіби даярлауда құзыреттілік тәсілді жүзеге асыру мақсатында оқу үдерісіне компьютерлік технологияларды енгізу үрдісі кең қанат жайды. Бұл үрдіс И.Б.Горбунова мен оның шәкірттерінің еңбектерінде айқын көрініс тапты. Ғалым музыкалық-педагогикалық білім беруде музыкалық-компьютерлік технологиялардың (МКТ) маңызын ерекше атап көрсетеді. И.Б.Горбунованың жетекшілігімен жасалған «Ресейдегі музыкалық-компьютерлік педагогикалық білім беру тұжырымдамасы» [8, 267–275-б.] бұл бағытты білім беру мен музыкалық-педагогикалық қызметтің жаңа түрі ретінде қарастырады. Аталған тұжырымдаманы Қазақстанда да жалпы, кәсіби, қосымша және инклюзивті білім беруде тиімді қолдануға болады.

Горбунова атап өткендей, Ресей, жақын шетел, Франция, АҚШ және тағы басқа елдерде 17 жылдан астам жүргізілген апробация нәтижелері қазіргі музыкалық-педагогикалық тәжірибенің кез келген бағытына МКТ негізіндегі оқытудың тиімділігін дәлелдейді. Әрбір жаңадан үйренуші оқушының мүмкіндіктерін ескере отырып, модификацияланған және музыкалық-компьютерлік технологияға (МКТ) негізделген музыкалық-педагогикалық модель – Цифрлық ғасыр мектебінде тұлғаға бағытталған оқыту үлгісі негізінде құрылған музыкалық-білім беру жүйесінің бастапқы буыны болып табылады [8, 272-б.]. Бұл жағдайда оқыту моделінде педагогтің рөлі өзгереді. Билікке негізделген авторитарлық стиль заманауи талаптарға сай болмай, оқытушы мен білім алушы арасындағы өзара түсіністік пен ынтымақтастыққа негізделген демократиялық басқару стиліне ауысады. Бүгінде МКТ-ның өзектілігі артып келеді, себебі ол оқыту, тәрбиелеу және дамыту әлеуеті жоғары технологиялық құрал болып табылады.

МКТ бағыттарының бірі – американдық педагог әрі музыкант Х. Хайнер әзірлеген «Soft Way to Mozart» интерактивті оқыту жүйесі. Оқыту жүйесі әлемнің 52-ден астам елінде танылып, сынақтан өткен, ал 2011 жылдан бастап ағылшын, орыс, испан, неміс, француз және түрік тілдеріне аударылған. Шығармашылық қабілеті жан-жақты Хайнер психология, музыкалық педагогика және музыкалық білімнің негіздері сынды ғылым салаларын да меңгерген [11]. Жалпы алғанда, осы білімдер мен музыкалық-компьютерлік бағдарламаларды игеру оған ғылыми-практикалық маңызы зор бірегей музыкалық-білім беру жүйесін жасауға мүмкіндік берген.

Бұл жүйеге И.Б.Горбунова жүргізген зерттеу оның музыкалық мәтінмен жұмыс істеуде аудиовизуалды оқытудың әдістемелік тұрғыдан бірегей екендігін, сондай-ақ синтезаторда ойнау барысында компьютермен қатар жұмыс істеу арқылы білім алушының нақты әрекет алгоритмін қалыптастыру мүмкіндігін ашып көрсетеді. Осы арқылы бұл жүйенің музыкалық-компьютерлік технология ретіндегі мәні айқындалады [9].

Негізгі ережелер. Қазақстан Республикасының Ұлттық біліктілік жүйесі мен еңбек нарығының қазіргі талаптарына сай, жалпы мәдени және кәсіби құзыреттерді меңгерген,

бәсекеге қабілетті музыка пәні мұғалімін даярлаудың маңызды бағыттарының бірі – интерактивті оқыту әдістері мен педагогикалық, музыкалық-компьютерлік технологияларды еркін меңгеруге мүмкіндік беретін тиімді ақпараттық-білім беру ортасын қалыптастыру болып табылады.

Музыкалық-компьютерлік технологиялар (МКТ) заманауи ақпараттық технологиялардың ажырамас бөлігі ретінде музыкалық дыбыспен жұмыс істеуге кең мүмкіндіктер ұсынады. Әдістемелік тұрғыдан негізделген бағдарламалық-аппараттық кешендердің негізінде бұл технологиялар музыкалық материалдарды жасауға, оларды өңдеуге, сондай-ақ музыкалық білім беру үдерісін ұйымдастыру мен жетілдіруге елеулі ықпал етеді.

«Soft way to Mozart» музыкалық-компьютерлік технологиясы – музыкалық даму деңгейі мен жасына қарамастан, барлық тілек білдірушілер үшін музыканы оқытудың бірегей интерактивті әдістемесі. Оқу үдерісінде компьютерді, бағдарламалық қамтамасыз етуді және цифрлық аспапты (синтезатор, пианино) пайдалану, аудиовизуалдық көрнекілік негізінде ойын түрінде сабақтар өткізу оқу үдерісін қызықты әрі тартымды етеді, музыкалық және ноталық сауаттылықты және аспапта ойнауды оңай меңгеруге мүмкіндік береді.

Материалдар мен әдістер. Осы мақалада баяндалған педагогикалық зерттеу әдістері авторлар тарапынан тәжірибеде қолданылып, келесі нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік берді:

- студенттердің синтезаторда ойнау әдістемесін компьютерді пайдалана отырып меңгеру үдерісін ұйымдастыру, теориялық және тәжірибелік-эксперименттік тұрғыда зерделеу барысында музыкалық-компьютерлік «Soft Way to Mozart» технологиясының білім беру мүмкіндіктерінің объективті көрінісін жасау;

- студенттердің бакалавриат кезеңінде ғана емес, болашақта музыка мұғалімі ретінде кәсіби қызмет барысында да «Soft Way to Mozart» технологиясы бойынша алған білімдері мен дағдыларының маңыздылығын негіздеу;

- «Soft Way to Mozart» музыкалық-компьютерлік технологиясы негізінде бірінші және екінші курс студенттерімен жүргізілген қалыптастырушы (оқыту) кезеңдегі тәжірибелік-эксперименттік жұмыстың нақты нәтижелерімен дәлелдеу.

Абстракциялау, талдау мен синтез, салыстыру мен жалпылау, жүйелеу сияқты теориялық зерттеу әдістері арқылы келесі мәселелер қарастырылды:

- болашақ музыка мұғалімдерінің музыкалық-педагогикалық білім беру мәселелеріне арналған диссертациялық зерттеулер, ғылыми-теориялық және әдістемелік әдебиеттер, ғылыми мақалалар мен интернет-ресурстар материалдары;

- бірінші курс студенттерін оқыту барысында қолданылған ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және музыкалық-компьютерлік технологиялар саласындағы жетекші ғалымдардың еңбектері, олардың ішінде «Soft Way to Mozart» әдістемесінің ерекшеліктері мен тиімділігін анықтауға негіз болған еңбектер.

Сондай-ақ, зерттеу барысында Хелен Хайнердің оқу тапсырмалары мен әдістемелік құралдары, осы технологияны тәжірибе жүзінде қолданған педагог-музыканттардың тәжірибелері, пікірлері мен ұсыныстары да пайдаланылды.

Эмпириялық зерттеу әдістері – студенттерге бақылау жүргізу (сауалнама, сұхбат, анкета, тестілеу), тәжірибелік-эксперименттік жұмыстың нәтижелерін салыстыру, студенттердің «Soft Way to Mozart» әдістемесін меңгеру деңгейін өлшеу (диагностика) – бұл технологияны оқу-тәрбие үдерісіне (оқу және оқу-сыныптан тыс уақытта), жеке және топтық форматта, офлайн және онлайн режимдерде, жоғары оқу орындарында, музыкалық және педагогикалық колледждерде, жалпы білім беретін мектептер жанындағы музыкалық студияларда, балалар музыка мектептерінде және басқа да ұйымдарда енгізудің тиімділігі мен орынды екендігін дәлелдеуге мүмкіндік берді.

Нәтижелер. «Soft Way to Mozart» музыкалық-компьютерлік технологиясын (МКТ) ноталық мәтінді жылдам оқу дағдыларын, есту қабілеті мен музыкалық есте сақтау қабілетін, фортепиано техникасын дамыту үшін және тұлғалық қасиеттерін дамытуға бағытталған инновациялық музыкалық оқыту жүйесі ретінде танимыз.

Бұл технология жасақтамасының көмегімен музыкалық шығармаларды жылдам меңгеруге мүмкіндік береді. Жаттығуларды орындау арқылы білім алушы жеке өзінің сәттілік деңгейін нақты сандармен бақылай алады. Кеткен қателіктермен жұмыс жасау, түзету, оларды болдыртпау сияқты өзіндік жұмыстармен айналасу арқылы сатылы тұрғыда өсуге мүмкіндік болады.

Зерттеудің мақсаты: «Soft Way to Mozart» МКТ-нің теориялық негіздерін түсіндіру, нота бетінен бірден оқудың базалық білімін меңгерту, музыкалық дамуын диагностикалау.

Міндеттері:

1. «Soft Way to Mozart» МКТ-мен жұмыс жасайтын топ мүшелерін айқындау
2. «Soft Way to Mozart» МКТ-нің әдістемесін меңгерудің тапсырмалар бағытын әзірлеу;
3. Білім алушылардың әдістемелік жұмысын бақылау, музыкалық дамуын диагностикалау.

Тәжірибелі к-эксперименттік жұмыстың *айқындаушы кезеңі 2024 жылдың наурыз-желтоқсан айларының аралығында өтті, қалыптастырушы кезеңі 2025 жылдың ақпан-мамыр айларының аралығында өткізілді.*

Эксперименттік жұмысқа базалық музыкалық білім жоқ 1 курс білім алушылары мен магистранттар қатысты.

Эксперименттің айқындаушы және қалыптастырушы кезеңіне қатысқан білім алушылардың саны:

- эксперименттік тобында - 54 студент;
- бақылау тобында - 58 студент.

Зерттеудің айқындаушы, қалыптастырушы кезеңдерінде «Soft Way to Mozart» МКТ инновациялық әдістемесін меңгерудің білім алушылар үшін тапсырмалар бағыты әзірленді (2-кесте).

2-кесте. «Soft Way to Mozart» әдістемесін меңгеруді бағытталған тапсырмалар

Айқындаушы кезеңнің жұмыс бағыты	Қалыптастырушы кезеңнің жұмыс бағыты
I - Ноталық сауаттылық блок тапсырмалары	
<p>Қиынды карталармен жұмыс Тапсырма – қиынды карталарды пайдаланып, ноталар мен ноталар тізбегін үйрену. Меңгеруі тиіс – Note Alphabet (Нота Алфавитін) үйрену</p> <p style="text-align: center;">Интерактивті ойындар</p> <p>Тапсырма – интерактивті музыкалық-дидактикалық ойындарды қолдану (Жидектер тізбегі, Treble Staff Puzzle Bass Staff Puzzle) Меңгеруі тиіс – «Нотаны тап» ойыны</p>	<p>Қиынды карталармен жұмыс Тапсырма – сольфеджио мен әріптік белгілеудегі нота атаулары Меңгеруі тиіс – дыбыс қатарларын алға және артқа орындау, интервал</p> <p style="text-align: center;">Интерактивті ойындар</p> <p>Тапсырма – ырғақты естуді, сондай-ақ шығармашылық импровизациялық ойлауды дамыту Меңгеруі тиіс – «музыкалық жұмбақтар» ойыны музыкалық жанрлар туралы білімнің музыкалық сауаттылығын нығайтуға арналған</p>
II - Техникалық блок тапсырмалары	
<p style="text-align: center;">Жаттығулар</p> <p>Тапсырма – саусақтарды нота пернелеріне сәйкестендіру Меңгеруі тиіс - негізгі жаттығуларды орындау: 5 саусақ, Ганон, хроматикалық гамма, До мажор</p>	<p style="text-align: center;">Жаттығулар</p> <p>Тапсырма – бұлшықет пен тактильді қолдауды дамыту Меңгеруі тиіс - X.Хайнердің «Жабық режимде» ойыны, оңтайлы аппликация</p>
III - Орындаушылық блок тапсырмалары	
<p style="text-align: center;">Есту қабілетін дамыту</p> <p>Тапсырма – естуге назар аудару - дыбыстың нақты биіктігін анықтау. Меңгеруі тиіс – аспапта ойнау және ән айту жаттығулары.</p> <p style="text-align: center;">Музыка тыңдау</p> <p>Тапсырма – музыка тыңдау, интонацияларды, дыбыс бояуларды, музыкалық бейнелердің интерпретацияларын ажырата білу. Меңгеруі тиіс – музыкалық мәтінді тыңдау, қабылдау</p>	<p style="text-align: center;">Есту қабілетін дамыту</p> <p>Тапсырма – дыбыстық есту қабілетін дамыту, дыбысты түсіну, интонация. Меңгеруі тиіс - музыкалық шығарманы ойнау. Фразаны талдау, динамикалық реңктер.</p> <p style="text-align: center;">Музыка тыңдау</p> <p>Тапсырма – музыка тыңдау, интонацияларды, дыбыс бояуын, музыкалық бейнелердің интерпретацияларын ажырата білу. Меңгеруі тиіс – X.Хайнердің музыкалық мұраларына "еніп сезінуді" жүйелеу</p>

Зерттелуші топтардың меңгерген теориялық білімдерін практикалық тұрғыда бірнеше тапсырмаларды орындау арқылы бақылау жоспарланып, диагностикаланды.

Бірінші тапсырма - интерактивті музыкалық-дидактикалық ойындарды қолдану арқылы ноталар мен ноталық тізбектерді үйрену болды.

Айқындаушы кезеңде білім алушылар алдын-ала дайындалған қиынды карталарды қолданып, «Soft Way to Mozart» МКТ-нің негізгі модульдерінің бірі «Note Alphabet» модулімен жұмыс жасады. Сонымен қатар, жидектер тізбегі, Treble Staff Puzzle Bass Staff Puzzle модульдері арқылы бас, скрипка кілтіндегі ноталардың ноталықстандағы орналасу реттілігін меңгерді. Білім алушылар нота реттілігін алфавиттік, итальяндық жүйеде меңгеріп, кейін оларды кез-келген комбинациялар мен тізбектерде ноталықстанда ноталарды тануға үйренді. Бұл модульдер сатылы тұрғыда дидактикалық принциптерге негізделген ойын жүйесінде өткізілді.

Қалыптастырушы кезеңде білім алушылардың музыкалық сауаттылығын нығайтуға бағытталды: ноталардың әріптік белгілеуі жақсы меңгеріліп, интервалдарды сезіне отырып, ноталық мәтінді сольфеджио жасау арқылы орындай алды.

Эксперименттік топта студенттердің 47% - ы ноталық сауаттылықты түсінудің жоғары деңгейін көрсетті, алыт және скрипка кілттерінде еркін бағдарланды, Note Alphabet, Treble Staff Puzzle и Bass Staff Puzzle жаттығуларын сәтті орындады

Бақылау тобында студенттердің тек 31,2%-ы осындай нәтижелерді көрсетті. Орташа деңгей ЭТ-та 23,6% және БТ-да 25%, ал төмен деңгей сәйкесінше 29,4% және 43,8% болды.

Бұл модульдер арқылы білім алушылардың физикалық (кішкентай нысандарға назар аудару, визуалды фокусты ноталардан компьютерлік кибордтың бірнеше пернелеріне жылжыту қабілеті, жеке бейнелерді ажырату, салыстыру қабілеті, оң және сол қолды үйлестіре білуі) және аналитикалық (дыбыс биіктігін есту қабілетінің дамуы, регистрлерді түсінуі, ноталар мен кілттердің орналасуын анықтаудағы логикалық ойлауы, нота мен пернетақта қатарларының сәйкестігін түсінуі, музыкалық алфавитті есте сақтауы) дағдылары дамыды.

Екінші тапсырма - техникалық жаттығуларды, атап айтқанда саусақтарды нота пернелеріне сәйкестендіру арқылы негізгі жаттығуларды (5 саусақ, ганон, хроматикалық гамма, до мажор гаммасы) орындауға бағытталды.

Айқындаушы кезеңде білім алушылар техникалық жаттығуларды жеке қолдармен (R, L) нәтижелі орындағанмен оң және сол қолды үйлестіріп, ноталарды ретімен орындау қиындық тудырды, мұғалімнің көмегі қажет болды.

Қалыптастырушы кезеңде бұлшықет пен тактильді қолдауды дамытуға аса назар аударылып, Х.Хайнердің «жабық режиміндегі» оңтайлы аппликация әдісіне көшу тиімділігін арттыра түсті.

Техникалық блок бойынша нәтижелер ЭТ-та студенттердің 23,6% - ы "5 саусақ" жаттығуларын, Напон, хроматикалық гамма және жабық режимде ойнау кезінде қолды үйлестірудің жоғары деңгейіне қол жеткізді. БТ-да осындай деңгейді 25% көрсетті. Орташа деңгей 29,4% (ЭГ) және 31,2% (КГ), ал төмен деңгей сәйкесінше 47% және 37,5% көрсетті.

Бұл деректер студенттердің бір бөлігінде үйлестіру және техникалық төзімділік бойынша қосымша жұмыс қажет екенін көрсетеді.

Үшінші тапсырма. Gentle Piano модулімен жұмыс барысында білім алушылардың анықталған 0-1-2 деңгейлеріне сәйкес пьесаларды таңдалынып, сатылы тұрғыда 1-5 презентацияларында жеке оң қолмен (R), сол қолмен (L) орындап, нәтижелерін жазып, салыстыру тапсырмасы ұсынылды.

48	Иә 48	F1 - Помощь 24
36	Иә 48	F1 - Помощь 53
45	Иә 48	F1 - Помощь 34
43	Иә 48	F1 - Помощь 48

N4	R	8/8 (1)
	L	23/24 (7)
	P	29/32 (8)
N5	R	9/8 (4)
	L	24/24 (5)
	P	30/32 (11)
N6	R	9/8 (16)
	L	18/24 (22)
	P	30/32 (19)

Сурет 1. Білім алушылардың деңгейлік тапсырмаларының орындалуы

Айқындаушы кезеңде аспапты меңгерумен қатар ноталарды биіктігіне қарай анықтау дағдылары дамып, музыкалық диктанттарды жазуға, интервалдарды, аккордтарды ажыратуға, гаммаларды ойнауға бағыттайды.

Қалыптастырушы кезеңде білім алушылар музыкалық пьесаларды орындау барысында фразаларды талдау, динамикалық реңктерін ажырату, Х.Хайнердің музыкалық мұраларына еніп, сезінуді жүйелеуді меңгере түседі. Қол-көз үйлесімділігіне назар аудара отырып, білім алушылар алдымен барлық пьесаларды 2 презентацияда ойнаса, содан кейін сол пьесалардың барлығы 4-те, сонымен қатар 5 және 6 презентацияда орындау тапсырма ретінде беріледі.

Алғашқы 1-4 презентациялардағы қол-көз қозғалысының оң нәтижелі болғанымен 5-6-шы презентацияларда, яғни ноталық жазылымның вертикальді орнығуынан көлденең позициясында орындауда көрсеткіштің төмендігі байқалады.

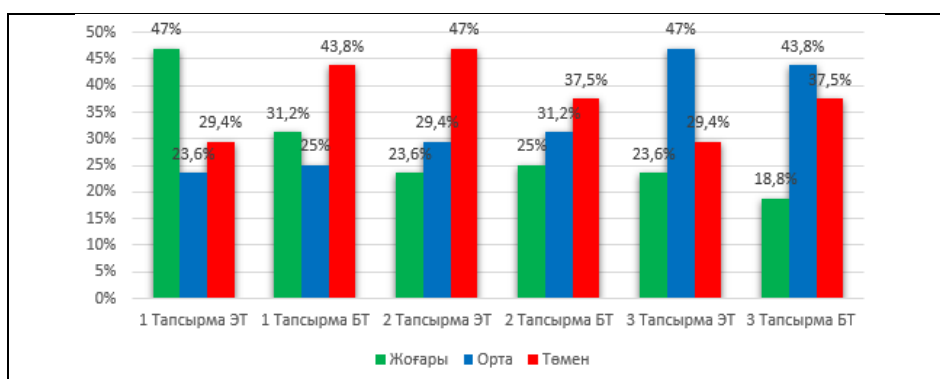
Орындау нәтижелері жоғары білім алушыларға жаңа пьесаны меңгеру, музыканы тыңдау, оң қол, сол қолдың біреуін жасыру арқылы (Н) мәтінді есте сақтау деңгейін анықтауға, аккордтарды орындауға да назар аударылды. Сонымен бірге музыкалық диктант жазу жоспарланды. Сәйкесінше, «Soft Way to Mozart» МКТ кезеңді меңгерудегі келесідей нәтиже көрсеткіші айқындалды.

Орындаушылық блок (Gentle Piano) бойынша нәтижелері:

Эксперименттік топта (ЭТ): студенттердің 23,6%-ы 5-6 презентация деңгейінде пьесаларды еркін орындады; 47% - 3-4 деңгейінде сенімді ойнады; 29,4% бастапқы деңгейді көрсетті (0-2).

Бақылау тобында (БТ): 18,8% - жоғары деңгей, 43,8% - орташа, 37,5% - төмен деңгей.

(Сурет 2)



Сурет 2. ЭТ және БТ тапсырмаларды орындау нәтижелері

Нота мәтінін бірден оқу үдерісі түрлі күрделіктегі фортепианолық шығармалардың меңгеруге үлкен мүмкіндіктер береді. Визуалды және интерактивті ноталар көмегімен, ұпай санын нақты көрсету жүйесі арқылы жіберген қателер бойынша тура ақпарат алып, оны түзету мүмкіндігі бар және білім алушының нақты өсу деңгейін көруіне бағыттайды.

Қорытынды талдау көрсеткендей: Эксперименттік топтағы музыкалық материал мен педагогикалық әдістерді игеру деңгейі бастапқы кезеңмен салыстырғанда орта есеппен 32% - ға өсті. Студенттер цифрлық құралдарды сенімдірек қолдана бастады, өз бетінше жұмыс істеуге бастама және оқытудың әдістемелік жағына қызығушылық танытты.

Сонымен, музыкалық педагогиканың маңызды бөлігі ретінде бағдарлама концерттік орындауға арналған фортепианолық шығармаларды тез арада меңгеру үдерісінде білім алушының есту қабілетін жаттықтырып, дамытуға мүмкіндік тудырады.

Бұл эксперимент ғылыми жоба ұжымының ауқымды дайындық жұмысының нәтижесі. 2023 жылдың тамыз-қыркүйек айларында Уразалиева М.А., Султанова М.С., Барихбаева А.С. Санкт-Петербург қаласында (Ресей Федерациясы) А. И. Герцен атындағы Ресей мемлекеттік педагогикалық университетінің базасында «Soft Way to Mozart» музыкалық-компьютерлік

технологиясы курсыны оқыту құқығына бағытталған даярлық курстарынан өтті. Кейін, олардың белсенді қатысуымен 2023–2025 жылдар аралығында «Музыкалық білім» мамандығының бірінші-екінші курс студенттерімен тәжірибелік-эксперименттік жұмыс ұйымдастырылды. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, Х.Хайнер әдістемесі музыкалық қабілеті жоғары, бірақ базалық музыкалық білімі жоқ студент қыздарды оқыту барысында біздің жергілікті жағдайларда да тиімді екенін дәлелдеді. Қысқа уақыт ішінде топтық оқыту форматы арқылы студенттер музыкалық теория негіздерін меңгеріп, сольфеджио дағдыларын қалыптастырып, клавиштік аспапта ойнауды меңгерді [12].

Өткізілген сұхбаттар, сауалнама нәтижелері мен студенттердің музыкалық білімдері мен дағдыларын диагностикалау қорытындылары «Soft Way to Mozart» музыкалық-компьютерлік технологиясының (МКТ) тиімділігін растады. Білім алушылар өз пікірлерінде, бұл бағдарламаның қарапайымдылығын, нақты ойластырылған әрекет алгоритмін, қызықты бақылау тапсырмаларын және оқытушының көмегінсіз тапсырмалардағы қателерін өз бетінше түзетуге, дағдыларын жетілдіруге, дұрыс шешімдер қабылдауға ынталандыратындығын атап өтті.

Талқылау. Сонымен, қазіргі таңда болашақ музыка мұғалімі үшін ақпараттық-білім беру ортасы қандай және бұл ортада «Soft Way to Mozart» музыкалық-компьютерлік технологиясының рөлі қандай?

Балалар мен жастарды музыкаға оқыту практикасына «Soft Way to Mozart» технологиясын енгізудің өзектілігі мен негізділігін нақтылау мақсатында, алдымен ақпараттық технологиялардың маңызды бір саласы – музыкалық-компьютерлік технологияларға (МКТ) баға беруді жөн көрді.

Бұл тұрғыда А.И.Герцен атындағы Ресей мемлекеттік педагогикалық университетінің (Санкт-Петербург қаласы) рөлі ерекше. Аталған оқу орнының базасында 2002 жылы құрылған «Музыкалық-компьютерлік технологиялар» ғылыми-әдістемелік зертханасы жұмыс істейді (ғылыми жетекшісі И. Б. Горбунова).

Зертхана 12 бағыт бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізеді. Соның ішінде біздің зерттеуімізге тікелей қатысы бар бағыттар:

- кәсіби музыкалық білім берудегі МКТ (шығармашылық мүмкіндіктерді кеңейтудің құралы ретінде);
- жалпы және қосымша білім беру жүйесіндегі МКТ (оқытудың бір құралы ретінде);
- шектеулі мүмкіндігі бар адамдарды оңалту құралы ретінде МКТ.

И.Б.Горбунованың ғылыми тұжырымдарын жинақтай отырып, музыкалық-компьютерлік технологияны келесідей сипаттауға болады:

- Музыкалық өнер мен информатика салаларында білім мен білік талап ететін, арнайы музыкалық бағдарламалық-техникалық құралдарды жасау және қолданумен байланысты жаңа пәнаралық кәсіби қызмет саласы [8, 267 б.; 9];

- Оқу үдерісінің барлық деңгейінде музыкалық өнерді оқытудың сапасын арттырудың заманауи әрі тиімді құралы;

- Әлеуметтік әртүрлі топтар мен ерекше білім беру қажеттілігі бар адамдар үшін білім берудің ажырамас құралы [8, 269 б.].

Біздің түсінігімізде МКТ – бұл музыкалық өнер мен шығармашылық, педагогикалық ғылым мен компьютерлік технологиялардың тоғысында қалыптасқан интеграцияланған білім беру саласы. Бұл технологиялар музыкалық білім мен тәжірибелік дағдыларды меңгеру және қайта жаңғырту үдерісінде нақты алгоритмге сүйенеді.

Ал осы мақала аясында назар аудартқан келесі диссертациялар 13.00.02 – Оқыту мен тәрбиелеу теориясы мен әдістемесі (музыка, жалпы және кәсіптік білім беру деңгейлері) мамандығы бойынша қорғалып, зерттеу бағытымыздың заңдылығын растай түсті:

- «Қазіргі музыкалық білім берудегі жаңа ақпараттық технологиялар» (Заболотская И. В., 2000 ж.);

- «Музыкалық-компьютерлік білім беру тұжырымдамасын педагог-музыкант дайындығында жүзеге асыру жолдары» (Камерис А., 2007 ж.);
- «Музыкалық цикл пәндері тереңдетіп оқытылатын мектептерде информатика оқытудағы ақпараттық білім беру ортасы» (Привалова С.Ю., 2012 ж.);
- «Педагогикалық ЖОО жағдайында жалпы білім беретін мектептердегі болашақ музыка мұғалімдеріне ақпараттық технологияларды оқыту» (Панкова А.А., 2016 ж.).

Жоғарыда айтылғандарды қорыта келе, зерттеуіміз аясында келесідей тұжырым жасауға болады:

- Музыкалық-компьютерлік технологияны (МКТ) пайдалана отырып, болашақ музыка мұғалімдерін оқыту барысында, мысалы, цифрлық алгоритм арқылы тек білім мен біліктіліктегі әлсіз тұстарды анықтап қана қоймай, оларды түзетудің кезең-кезеңімен жүргізілетін маршрутын құруға болады.

- Білім беру үдерісіндегі үздіксіз мониторинг студенттердің музыкалық-шығармашылық дамуын қадағалап отыруына жағдай жасайды.

- Технология тұлғалық дамуға, интеллектіні арттыруға, білім сапасын жаңа деңгейге көтеруге, әртүрлі деңгей мен бағыттағы білікті музыка мұғалімдерін даярлау және қайта даярлау мүмкіндіктерін кеңейтуге септігін тигізеді.

Ақпараттық өрлеу дәуірінде заманауи мектептің музыка пәні мұғалімі – бұл тек музыкалық-теориялық білім мен орындаушылық дағдыларды меңгерген ғана емес, сонымен қатар оқу үдерісіне тиімді әдістер мен оқыту технологияларын, соның ішінде, музыкалық-компьютерлік технологияны (МКТ) жедел енгізе алатын кәсіби құзыретті маман. Атап айтқанда, тәжірибе көрсеткендей, музыка сабақтарында компьютерлік технологияға негізделген аудиовизуалды көрнекі құралдарды қолдану оқыту үдерісін байытады, оқушылардың қызығушылығын, шығармашылық көзқарасын оятып, түрлі музыкалық құбылыстар туралы көбірек білуге ұмтылысын арттырады, сондықтан музыкалық-педагогикалық білім беруде музыкалық-компьютерлік технологияны (МКТ) қолдануға ғалым-педагогтер мен музыканттардың жүгінуі заңды және өзекті болып отыр.

МКТ-ны сәтті қолданудың айқын үлгісі – Хелен Хайнер тарапынан 2001 жылы әзірленген «Soft Way to Mozart» («Моцартқа апарар жұмсақ жол») интерактивті оқыту жүйесі [10].

«Soft Way to Mozart» – компьютерге және оған қосылған синтезатор пернетақтасына немесе сандық пианиноға арналған оқу ойындарының кешені. Бұл жүйенің бірегейлігі – музыканы үйретуде көру арқылы қабылдау мен компьютерлік ойындарды қолдану арқылы нотаны оқуға және пернелі аспапта ойнауға машықтандыруында. Компьютерлік-дидактикалық жүйе ретінде «Soft Way to Mozart» дәлелденген медиақұралдар мен музыкалық-компьютерлік технологияларды (МКТ) барлық құрамдас элементтерімен (компьютерлік графика, дыбыс және бейнекарталар, анимация, интерактивті қарым-қатынас түрлері және т.б.) ұштастырады [10;13].

Аталған жүйе тек білім беру мен оқыту мүмкіндіктерімен шектелмейді, оның басты шенді көзқарасы атап өтуге тұрарлық: балалар музыкалық және ноталық сауаттылық пен аспапта ойнау дағдыларымен қатар, еңбекқорлық, мақсатқа жетудегі табандылық, шығармашылық ынтымақтастық үдерісінде қоршағандарға құрмет пен ізгі ниет таныту, сондай-ақ атқарылған жұмыстың нәтижесін қабылдап, әділ бағалай білу сынды адамгершілік-эстетикалық қасиеттерді де меңгереді. «Бұл оқушылардың көркемдік білімін және тәрбиесін байытады, олардың рухани-адамгершілік дамуына ықпал етеді және білім беру үдерісіне денсаулықты сақтауға бағытталған технологияларды, сондай-ақ ең жоғары білім стандарттарының қағидаларын енгізуге мүмкіндік береді» [10].

«Soft Way to Mozart» жүйесімен сабақ беретін педагогикалық қауымдастық үшін Х. Хайнердің авторлығымен жарық көрген «Музыкант болғың келе ме? Оңай!» атты оқу құралы – үлкен көмек [14]. Бұл құрал қазіргі балалар мен жастардың музыкалық білімі мәселелерімен айналысатын ғалымдар үшін де пайдалы бола алады.

Автор мектеп оқушыларына музыканы үйретудегі проблемаларды сипаттай отырып, дәстүрлі оқыту әдістемесіне сыни баға берген және балалардың музыкалық дамуы мен психофизиологиясы саласындағы зерттеулерге сүйене отырып, «Soft Way to Mozart» музыкалық-компьютерлік технологиясын оқу үдерісіне енгізудің тиімділігін дәлелдеген. Ол келтірген деректер мен жеке тәжірибесінен алынған мысалдар ұсынылған әдіс, форма және оқыту қағидаларының орынды екенін айқын дәлелдейді. Бұл әдістеменің бірегейлігі мен ұтымдылығын растайтын дәлелдер мыналар:

- біз жоғарыда атап өткен А.И.Герцен атындағы РМПУ жанындағы «Музыкалық-компьютерлік технологиялар» ғылыми-әдістемелік зертханасы базасындағы зерттеулер;
- Ресей мен басқа да шет елдердегі музыка мұғалімдерінің педагогикалық тәжірибесі;
- АҚШ, Англия, Түркия, Қытай және басқа елдердің ғалымдарының зерттеулері мен оң пікірлері;
- осы мақаланың авторлары – ғылыми жобаның мүшелері жүргізген тәжірибелік-эксперименттік жұмыстың нәтижелері.

«Soft Way to Mozart» музыкалық-компьютерлік технологиясының ғылыми әдістемеге, практикалық маңыздылыққа және өзектілікке ие болуының басты факторларының бірі – оның негізгі қағидалары болып табылады, бұл қағидалар біз жүргізген теориялық талдау мен тәжірибелік-эксперименттік жұмыс барысында расталды. 1-кестеге қараңыз:

1 кесте «Soft Way to Mozart» технологиясындағы оқыту қағидалары

№	Дидактикалық қағидалар	«Soft Way to Mozart» технологиясындағы оқыту қағидалары	«Soft Way to Mozart» МКТ негіздемесі
1	Ғылымилығы	Ғылыми тәсіл	Ғылымилығы мазмұн мен оқыту әдістерінің ғылыми педагогика, дидактика, психология және музыкалық білім беру қағидаларына негізделуімен анықталады. Музыка мен компьютерлік технологияның интеграциясы, сондай-ақ Х. Хайнер әдістемесінің тиімді қолданылуын тәжірибе жүзінде зерттеген ғалымдар мен музыка педагогтарының кең көлемді ғылыми ізденістерімен дәлелденеді [11;14].
2	Қолжетімділік және дараландыру (жекелендіру)	Оқыту үдерісін дараландыру	Жүйе әрбір білім алушының дайындық деңгейіне бейімделеді, оған өзінің қарқынымен ілгерілеуге мүмкіндік береді. Тапсырмалар білім алушының дағдыларына сәйкес бейімделіп, «тым оңай» немесе «тым қиын» жағдайларды болдырмай, оңтайлы даму қарқынын сақтайды. Дараландыру өз бетінше жұмыс істеуге де жол ашады: білім алушы мұғалімнің үнемі араласуынсыз, өз жетістігін бақылап, оқуымен шұғылдана алады [11;14].
3	Мақсаттылық	Мақсат	Бағдарламаның мақсаты – оқушының дайындық деңгейіне қарамастан, интерактивті ойындар мен тапсырмалар арқылы ноталарды оқу мен пернелі аспапта ойнау дағдыларын қалыптастыра отырып, музыкалық дамуына ықпал ету. Бұл әдіс дәстүрлі музыкалық оқыту тәсілінен түбегейлі ерекшеленеді және тиімділігімен көзге түседі [10].
4	Аудиовизуалды көрнекілік	Аудио және видео көрнекілік	Аудиовизуалды көрнекілік – дыбыстық және көру элементтерінің үйлесімі арқылы ақпаратты кешенді меңгеруге, оқу материалын жақсы түсінуге және есте сақтауға мүмкіндік береді. Музыканы оқытуды қызықты, тиімді әрі кез келген жастағы оқушыға қолжетімді етеді [9;10].
5	Оқытушы мен білім алушы арасындағы шығармашылық ынтымақтастығы	Мұғалім мен оқушы арасындағы үздіксіз кері байланыс	Технологияның маңызды элементі – оқушы мен мұғалімнің шығармашылық өзара әрекеті. Мұғалім бағыт-бағдар беруші рөлін атқарады, ал оқушы – шығармашылық пен дербестікке ұмтылады. Бағдарлама ноталардың, ырғақтың дұрыстығын, ЗМЗ (ойын уақыты) өлшеп, орындаудың дұрыстығын автоматты түрде

			тіркейді. Кері байланыс бірден қатені түзетуге мүмкіндік береді. Мұғалім үшін де – бұл жүйе оқушының прогресін қадағалауды жеңілдетеді: нәтижелер арнайы күнделіктерде сақталады және кез келген уақытта талдауға болады [11;14].
6	Музыкалық-іс-әрекеттік бағыттылық	Музыкалық іс-әрекеттік бағыт	Технологиядағы музыкалық-іс-әрекеттік бағыт оқушының барлық музыкалық әрекет түрлеріне (музыка тындау, ән айту, музыка-шулы аспаптарда ойнау, би қимылдары) белсенді әрі шығармашылықпен қатысуына негізделеді [8].
7	Музыкалық дамудың ілгері сипаты	Музыкалық дағдыларды кешенді дамыту	Бағдарлама тек фортепианода ойнауды емес, музыкалық қабілетті жан-жақты дамытуды көздейді. Оқушы «Soft Mozart» тапсырмаларын орындау арқылы ноталарды көру арқылы қабылдау, дыбысты естіп тану, ырғақ сезімі және саусақтардың моторлы үйлесімділігін қатар дамытады. Бұл – бір жаттығуда бірнеше дағдыны бірге дамытуға мүмкіндік беретін кешенді тәсіл. Мысалы, пьеса орындау кезінде оқушы ноталарды оқиды (көру), дыбысты тыңдайды (есту), қол қозғалыстарын үйлестіреді (моторика), ырғақты меңгереді – мұның бәрі бір сәтте жүреді. Бұл жеке-жеке дағдыларды үйренуден анағұрлым тиімді [14].
8	Оқыту әдістерінің тиімділігі	Ойын әдістері	«Soft Mozart» әдістемесі білім беру үдерісіне ойын элементтерін енгізеді. Нота сауаты мен орындау техникасы ойын арқылы меңгеріледі: мысалы, Gentle Piano модулі пьесаларды ойын түрінде ұсынады, ал Guess Key және Note Duration жаттығулары ноталар мен ырғақты ойын түрінде үйретеді. Ойын түрі қателесу қорқынышын азайтады, ішкі мотивацияны арттырады – оқушыға оқу қызықты әрі оңай болып көрінеді. Г. В. Можайская атап өткендей, балалар да, ересектер де сабаққа ойын ретінде қарағанда белсендірек қатысады [15].
9	Интерактивті оқыту	Интерактивтілік	«Soft Mozart» бағдарламасы интерактивті технологияларды кеңінен пайдаланады, бұл оқыту үдерісін қызықты етіп жандандырады. Оқушы цифрлық пианино немесе синтезатор арқылы тікелей бағдарламамен жұмыс істейді, экранда көрнекі нұсқаулықтарды көреді, өз әрекетіне лезде жауап алады. Бұл формат оқуға деген қызығушылықты арттырып, білім алушыны белсенді әрекетке тартады [16].

Кестеден көріп отырғанымыздай, «Soft Way to Mozart» музыкалық-компьютерлік технологиясы (МКТ) бойынша оқыту қағидалары белгілі бір өзгеріске ұшыраса да, музыкалық білім берудің дидактикалық және арнайы қағидаларына, сондай-ақ компьютерлік технологиялардың негізгі дидактикалық қағидаларына қайшы келмейді. Біздің түсінігімізде бұл технологияны мультимодальды технологиялар қатарына жатқызуға болады, себебі оқыту үдерісінде бір мезгілде цифрлық мультимедиялық құралдар мен қажетті техникалық жабдықтар қолданылады, бұл білім алушылардың музыкалық білім мен дағдыларды меңгеруіне және қойылған мақсатқа жетуіне ықпал етеді. Белгілі болғандай, цифрлық мультимедиялық оқыту құралдары интерактивті технологиялар болып табылады. Біздің жағдайымызда бұл – «Soft Way to Mozart» МКТ, оның құрамына мақсатты бағдарламалық қамтамасыз ету (оқыту бағдарламалары, аудиовизуалды құралдар, презентациялар және т.б.) кіреді және олар техникалық құралдармен (компьютерлер, цифрлық пианино/синтезатор) қатар қолданылады.

Музыкалық білім беруді цифрландыру мен технологияландыру мәселесі шетелдік зерттеулерде де көтеріледі. Атап айтқанда, Уильям И.Бауэр (William I. Bauer) өзінің ғылыми-зерттеуге негізделген, «Технологиялық-педагогикалық және мазмұндық білім» (TPACK) деп аталатын концептуалды үлгісімен Англияда заманауи музыкалық білім берудің өзекті мәселелерін айқындайды.

«Музыканы оқыту бүгінгі күні: музыканы жасауға, орындауға және қабылдауға арналған цифрлық педагогика» атты еңбегінде ол педагогикалық қауымдастыққа, музыка мұғалімдеріне үндеу жасап, студенттердің білім сапасын арттыру үшін оқу үдерісінде технологияларды қолдануды ұсынады. Ол технологияларды білім беру нәтижелеріне сәйкес таңдау қажеттігін

атап көрсетеді. Сондықтан оқу үдерісіне педагогикалық технологияларды енгізе отырып, білім алушылардың музыкалық білімінің сапасын қамтамасыз ету үшін оқытушылардың педагогикалық білімі маңызды рөл атқарады [17].

Қытай зерттеушісі Вэньшэн Жуань (Wensheng Ruan) қазіргі заманғы цифрлық технологияларды фортепиано сыныбында қолдану мәселелерін зерттеген. Балалардың фортепиано ойнауға деген ынтасын арттыру мақсатында ол «Soft Mozart» интерактивті бағдарламалық жасақтамасын қолданған. Сонымен қатар ол бұл қосымшаның оқушылардың өз бетімен оқуы кезінде оқу материалының меңгерілу сапасына тигізетін ықпалын да қарастырған. Өткізілген эксперимент нәтижесінде «Soft Mozart» көмегімен цифрлық пианинода музыкалық білім мен орындаушылық дағдыларды меңгерген топтың көрсеткіші дәстүрлі әдіспен оқытылған топпен салыстырғанда шамамен екі есе жоғары болған [18]. Осылайша, қытайлық педагогтің эксперименттік зерттеу нәтижелері «Soft Way to Mozart» МКТ-ның тиімділігін тағы да дәлелдейді.

«Soft Way to Mozart» МКТ-ны қолданудың тағы бір мысалын Х.Хайнер әдісі бойынша синтезаторды оқыту тәжірибесінен көруге болады. Бұл тәжірибемен Ресейдің Зеленоград қаласындағы балалар өнер мектебінің оқытушысы Л.А.Бодина бөліседі. Автор ноталық сауатты білмейтін оқушылармен, сондай-ақ екі-үш жыл дәстүрлі жүйе бойынша фортепиано сыныбында оқығаннан кейін ноталарды оқуда қиындықтарға тап болған балалармен жұмыс істеу тәжірибесін сипаттайды, ал бұл қиындықтар электронды музыкалық аспаптар (ЭМА) сыныбында оқитын оқушыларда байқалмайды. Автор мақалада фортепиано оқытудың дәстүрлі әдістемесінің кемшіліктерін атап өте отырып, Хайнер әдісіне басымдық береді және бұл таңдауды келесі тұжырымдармен негіздейді:

- «Soft Way to Mozart» бағдарламасы бойынша оқыту барысында оқушылардың музыкалық қабілеттері мен орындаушылық дағдылары дамиды, олар зейінді, төзімді және жинақы бола түседі, вербалды сөйлеу қабілеті дамып, есте сақтау қабілеті жақсарады;

- балалар тапсырмаларды саналы түрде орындайды, өз ойынын талдай алады, дербестік танытады және өз орындауын жетілдіруге ұмтылады, өйткені бағдарлама қателіктерді көрсетіп, қай жерлерге қайта оралу керектігін нақты ұсынады;

- «Soft Way to Mozart» уақытты үнемдеуге мүмкіндік береді, себебі бағдарлама ноталық мәтінді талдау, қолдарды жеке-жеке жаттықтыру, ұзақтықтарды сақтау секілді барлық күнделікті жұмысты «өздігінен» орындайды, бұл өз кезегінде мұғалім уақытын үнемдейді;

- сабақтарда музыкалық шығарманың көркем бейнесімен шығармашылық жұмыс жасауға, дыбыс жүргізу, динамикалық реңктермен жұмыс істеуге көбірек мүмкіндік туады;

- синтезатордың кең мүмкіндіктерінің арқасында балалар шығармашылық тұрғыда өзін-өзі танытуға тырысады, ал «Soft Way to Mozart» бағдарламасы музыкалық материалды саналы түрде меңгеруге, импровизацияға, шығармаларды аранжировка жасауға ресурстар береді.

Жоғарыда айтылғандарды қорыта келе, цифрлық ғасырда музыкалық білім беру жүйесі мен музыка-педагогикалық кадрларды даярлау жүйесі заманауи музыкалық-компьютерлік технологияларды, соның ішінде, «Soft Way to Mozart» сияқты цифрлық мультимедиялық оқыту құралдарын оқу үдерісіне белсенді енгізуге тиіс.

Қорытынды. ЖОО-да ақпараттық-білім беру ортасын мамандық пен әрбір пәнге сәйкес ұйымдастыру – болашақ музыка пәні мұғалімін кәсіби даярлау сапасын қамтамасыз етудің негізгі факторы. Сондықтан зерттеуіміз аясында «Soft Way to Mozart» музыкалық-компьютерлік технологиясы (бұдан әрі – МКТ «Soft Way to Mozart») пәнінің ақпараттық-білім беру ортасы – біртұтас жүйе ретінде қарастырылады, ол келесі элементтермен қамтамасыз етілуі тиіс:

- оқытушы және дамытушы материалмен (бағдарламалық қамтамасыз ету, креативті музыкалық шығармалар, шабыттандыратын шығармашылық тапсырмалар, ойындар, презентациялар және т.б.);

- цифрлық музыкалық құралдармен (синтезаторлар, цифрлық пианино), компьютерлермен;

- білім мен білікті объективті бағалау әдістері мен құралдарымен (шығармашылық тапсырмалар, тесттер және т.б.);

- ынтымақтастық педагогикасына негізделген тиімді оқыту әдістемесімен;
- оқытуды дараландырумен.

Ғылыми әдебиеттерді зерттеу мен мақала авторлары жүргізген тәжірибелік-эксперименттік жұмыстың оң нәтижелері МКТ «Soft Way to Mozart» технологиясының бірегейлігі мен дидактикалық бағыттылығын растады. Ол музыкалық өнер мен цифрлық мультимедиялық компьютерлік оқыту құралдарының бірлігінде құрылған.

2023–2025 жылдар аралығында университетіміздің музыка кафедрасы базасында екі кезенді тәжірибелік-эксперименттік жұмыс жүргізілді: ізденушілік (констатациялық) және оқыту (қалыптастырушы).

Эксперименттің мақсаты – «Soft Way to Mozart» музыкалық-компьютерлік технологиясының жеке, топтық және қашықтан оқыту формаларындағы тиімділігін зерттеу болды. Экспериментке 1 және 2 курс бакалавриат студенттері, ішінара магистратура студенттері қатысты.

Зерттеу нәтижелері мынадай қорытынды жасауға мүмкіндік берді:

- МКТ «Soft Way to Mozart» – студенттерді оқытудың тиімді құралы ретінде музыкалық және ноталық сауаттылықты, сольфеджионы едәуір арттырады, клавишалық аспапта (синтезатор, цифрлық пианино) ойнау дағдыларын қысқа мерзімде меңгеруге мүмкіндік береді;

- Көптеген студенттерде оқуға деген саналы көзқарас, қызығушылық пен өзіндік жұмысқа ынта, білім мен дағды деңгейін бақылауға ұмтылыс, оң нәтижеге жетуге талпыныс қалыптасты.

Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, келесі ұсыныстар жасалды:

- 6B010401 – Музыкалық білім беру (бакалавриат) мамандығының білім беру бағдарламасына 1-курстың 1-семестрінде МКТ «Soft Way to Mozart» пәнін міндетті пән ретінде енгізу.

- Оқыту үдерісін МКТ «Soft Way to Mozart» бойынша жеке және топтық формада, офлайн және ішінара онлайн режимде өткізу.

- 2026–2027 жылдары МКТ «Soft Way to Mozart» технологиясын қазақ тіліне аудару.

- Музыка кафедрасы базасында университеттің басқа факультеттерінің студенттеріне арналған ақылы оқыту курстарын ашу. Бұл мәселені кафедрада, институтта, университеттің біліктілікті арттыру орталығында талқылау.

- Аймақтық біліктілікті арттыру институты базасында жыл сайын мектепке дейінгі, бастауыш, колледж, лицей және ЖОО педагог-музыканттары үшін МКТ «Soft Way to Mozart» тақырыбында келісім бойынша курстар өткізу.

- «Soft Way to Mozart» тақырыбына жақын магистрлік диссертациялар мен дипломдық жобалар дайындау.

- А.И.Герцен атындағы Ресей мемлекеттік педагогикалық университетінің (Санкт-Петербург қаласы) «Музыкалық-компьютерлік технологиялар» зертханасымен ғылыми байланыстарды үнемі қолдап отыру.

Қаржыландыру туралы ақпарат. Осы мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырған зерттеу нәтижелері негізінде дайындалды (грант № ИРН Ар19678793 Музыкалық - педагогикалық білім беру жүйесін жаңғырту және жаңарту жағдайында бәсекеге қабілетті музыка мұғалімдерін даярлау).

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы ҚР Үкіметінің 2023жылғы 28 наурыздағы № 248 қаулысымен бекітілді. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000248>

2. Кульманова Ш.Б. Компетентностный подход в профессиональной подготовке учителя музыки - важный фактор конкурентоспособности в современном обществе //Сборник международного форума «Концептуальные основы модернизации системы образования и науки Республики Казахстан». Сб. 3. Астана, 2023. С. 802-808.

3. Кульманова Ш.Б., Бариева А.С., Құрамыс А. Методические рекомендации по изучению эффективности рекомендуемых методик обучения в процессе опытно-экспериментальной работы проводимой в рамках научного проекта по грантовому финансированию: ИРН АР 19678793 «Подготовка конкурентоспособных учителей музыки в условиях модернизации и обновления системы музыкально-педагогического образования» Казнацженпу: 2024.–42с. (Электронный ресурс: [https://qyzpu.edu.kz/ru/proekti-i-publikatsii](https://qyzpu.edu.kz/ru/proekti-i-publikatsiiДата обращения 29.04.2025) дата обращения 29.04.2025)

4. Горбунова И.Б. Компьютерное музыкальное творчество в системе начального профессионального музыкального образования. <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternoe-muzykalnoe-tvorchestvo-v-sisteme-nachalnogo-professionalnogo-muzykalnogo-obrazovaniya/viewer>

5. Мовчан И.И. Информационно-образовательная среда образовательного учреждения /Теория и методика профессионального образования. ЭСкН.№3(28). Магнитогорск. 2015. – С. 55-59. <https://esik.magnitogorsk.ru/ru/11-russian/3-2015/55-55.html>

6. Остроумова Е.Н. Информационно-образовательная среда вуза как фактор профессионально-личностного саморазвития будущего специалиста //Фундаментальные исследования. №4. 2011.- С.37-40. // <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=21225>

7. Горбунова И.Б. Музыкально-компьютерные технологии как средство формирования информационной образовательной среды школы /Современное образование и общество, т. 1, № 3, 2024 – С.229-242. <https://www.doi.org/10.33910/3034-4255-2024-1-3-229-242>

8. Горбунова И.Б. Концепция музыкально-компьютерного педагогического образования в России /Мир науки, культуры и образования. № 4 (77). 2019. – С.267-275 <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-muzykalno-kompyuternogo-pedagogicheskogo-obrazovaniya-v-rossii>

9. Gorbunova I.B., Davletova C. B. (2018, June 20-21). Electronic Musical Instruments in the General Music Education System, 15th International Conference on Education, Economics, Humanities and Interdisciplinary Studies (EEHIS-18).International Conference Proceedings. Paris, France. <https://uruae.org/siteadmin/upload/4439AE06184023.pdf> doi:10.17758/URUAE2.AE06184024

10. Горбунова И.Б., Хайнер Е. Интерактивные сетевые технологии обучения музыке в Школе цифрового века: программа «Soft Way to Mozart» <https://www.softmozart.com/curriculum/5-content/our-library/95-qsoft-way-to-mozartq.html>

11. Елена (Хелен) Хайнер автор системы "Софт Моцарт" и метода Хайнер. <https://globalmusiceducation.com/pages/elena-helen-hiner-author-russian>

12. Уразалиева М.А., Султанова М.С. Музыкалық білім берудегі компьютерлік технологиялар (Х.Хайнер «Soft way to Mozart»). «Science And Education In The Modern World: Challenges Of The Xxi Century» атты XIV Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция. (Педагогикалық ғылымдар)/ Құраст.: Е. Есім. – Астана, 2023. – 36-42 бб. <https://drive.google.com/file/d/1F7ZA5zXwlfXNoPL8EzJ73nrgLK5kWI2R/view?usp=sharing>

13. What is Soft Mozart? <https://globalmusiceducation.com/pages/soft-mozart-training-part-1-what-is-soft-mozart>

14. Хайнер Е.В. Статия музыкантом? – Легко! (или мысли о традиционном преподавании музыки, в котором нет точки опоры). – Houston: Music Vision Intl, б/з. – Учебное пособие. – 156 с. (Электронный ресурс: доступно на сайте [softmozart.com](https://www.softmozart.com), дата обращения 29.03.2025).

15. Можайская Г.В. Домашнее музыкальное образование в раннем детстве // Академия «Soft Mozart»: раздел «Наши исследования и новости» (онлайн-публикация). – 2021. (Электронный ресурс: globalmusiceducation.com, дата обращения 29.03.2025).

16. Баданина Л.А. Применение современных музыкально-компьютерных образовательных программ в процессе преподавания клавишного синтезатора ("Soft Way to Mozart") // Мир науки, культуры, образования. – 2021. – №1. – С. 322-325.

17. Bauer, W. I. (2020). Music learning today: Digital pedagogy for creating, performing, and responding to music (2nd ed.). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197503706.001.0001>

18. Ruan W. Increasing student motivation to learn the piano using modern digital technologies: independent piano learning with the Soft Mozart app // Current Psychology. 2024. DOI:[10.1007/s12144-024-06924-3](https://doi.org/10.1007/s12144-024-06924-3)

References:

1. Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы ҚР Үкіметінің 2023жылғы 28 наурыздағы № 248 қаулысымен бекітілді <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000248>

2.. Kul'manova Sh.B. Kompetentnostnyj podhod v professional'noj podgotovke uchitelya muzyki - vazhnyj faktor konkurentosposobnosti v sovremennom obshchestve //Sbornik mezhdunarodnogo foruma «Konceptual'nye osnovy modernizacii sistemy obrazovaniya i nauki Respubliki Kazahstan». Sb. 3. Astana, 2023. S. 802-808.

3. Kul'manova Sh.B., Baribaeva A.S., Құрамис А. Metodicheskie rekomendacii po izucheniyu effektivnosti rekomenduemyh metodik obucheniya v processe opytno-eksperimental'noj raboty provodimoj v ramkah nauchnogo proekta po grantovomu finansirovaniyu: IRN AR 19678793 «Podgotovka konkurentosposobnyh uchitelej muzyki v usloviyah modernizacii i obnovleniya sistemy muzykal'no-pedagogicheskogo obrazovaniya»Kaznaczhenpu:2024.–42s. (Elektronnyj resurs: <https://qzpu.edu.kz/ru/proekti-i-publikatsii/data-obrashcheniya> 29.04.2025)

4. Gorbunova I.B. Komp'yuternoe muzykal'noe tvorchestvo v sisteme nachal'nogo professional'nogo muzykal'nogo obrazovaniya. <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternoe-muzykalnoe-tvorchestvo-v-sisteme-nachalnogo-professionalnogo-muzykalnogo-obrazovaniya/viewer>

5. Mовчан И.И. Информационно-образовательная среда образовательного учреждения /Теория и методика профессионального образования. ЭСкН.№3(28). Магнитогорск. 2015. – С. 55-59. <https://esik.magnitogorsk.ru/ru/11-russian/3-2015/55-55.html>

6. Ostroumova E.N. Informacionno-obrazovatel'naya sreda vuza kak faktor professional'no-lichnostnogo samorazvitiya budushchego specialista //Fundamental'nye issledovaniya. №4. 2011.- S.37-40. // <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=21225>

7. Gorbunova I.B. Muzykal'no-komp'yuternye tekhnologii kak sredstvo formirovaniya ienformacionnoj obrazovatel'noj srely shkoly /Sovremennoe obrazovanie i obshchestvo, t. 1, № 3, 2024 – S.229-242. <https://www.doi.org/10.33910/3034-4255-2024-1-3-229-242>

8. Gorbunova I.B. Konceptsiya muzykal'no-komp'yuternogo pedagogicheskogo obrazovaniya v Rossii /Mir nauki, kul'tury i obrazovaniya. № 4 (77). 2019. – S.267-275 <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-muzykalno-kompyuternogo-pedagogicheskogo-obrazovaniya-v-rossii>

9. Gorbunova I.B., Davletova C. B. (2018, June 20-21). Electronic Musical Instruments in the General Music Education System, 15th International Conference on Education, Economics, Humanities and Interdisciplinary Studies (EEHIS-18).International Conference Proceedings. Paris, France. <https://uruae.org/siteadmin/upload/4439AE06184023.pdf> doi:10.17758/URUAE2.AE06184024

10. Gorbunova I.B., Hajner E. Interaktivnye setevye tekhnologii obucheniya muzyke v SHkole cifrovogo veka: programma «Soft Way to Mozart» <https://www.softmozart.com/curriculum/5-content/our-library/95-qsoft-way-to-mozartq.html>

11. Elena (Helen) Hajner avtor sistemy "Soft Mocart" i metoda Hajner. <https://globalmusiceducation.com/pages/elena-helen-hiner-author-russian>

12. Urazalieva M.A., Sultanova M.S. Muzykalyq bilim berudegi komp'yuterlik tekhnologiyalar (H.Hajner «Soft way to Mozart»). «Science And Education In The Modern World: Challenges Of The Xxi Century» atty XIV Halyqaralyq ilymi-tazhiribelik konferenciya. (Pedagogikalyq ilymdar)/ Құраст.: E. Eshim. – Astana, 2023. – 36-42 bb. <https://drive.google.com/file/d/1F7ZA5zXwlfXNoPL8EzJ73nrgLK5kW12R/view?usp=sharing>

13. What is Soft Mozart? <https://globalmusiceducation.com/pages/soft-mozart-training-part-1-what-is-soft-mozart>

14. Hajner E.V. Stat' muzykantom? – Legko! (ili mysli o tradicionnom prepodavanii muzyki, v kotorom net tochki opory). – Houston: Music Vision Intl, b/g. – Uchebnoe posobie. – 156 s. (Elektronnyj resurs: dostupno na sajte softmozart.com, data obrashcheniya 29.03.2025).

15. Mozhayskaya G.V. Domashnee muzykal'noe obrazovanie v rannem detstve // Akademiya «Soft Mozart»: razdel «Nashi issledovaniya i novosti» (onlajn-publikaciya). – 2021. (Elektronnyj resurs: globalmusiceducation.com, data obrashcheniya 29.03.2025).

16. Badanina L.A. Primenenie sovremennyh muzykal'no-komp'yuternyh obrazovatel'nyh programm v processe prepodavaniya klavishnogo sintezatora ("Soft Way to Mozart") // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. – 2021. – №1. – S. 322-325.

17. Bauer, W. I. (2020). Music learning today: Digital pedagogy for creating, performing, and responding to music (2nd ed.). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780197503706.001.0001>

18. Ruan W. Increasing student motivation to learn the piano using modern digital technologies: independent piano learning with the Soft Mozart app // Current Psychology. 2024. DOI:10.1007/s12144-024-06924-3

МРНТИ 14.07.05

<https://doi.org/10.51889/2959-5762.2025.88.4.021>

Анафия П.Е.,*¹  Адиканова С.¹ 

¹Восточно-Казахстанский университет имени Сарсена Аманжолова,

г.Усть-Каменогорск, Казахстан

СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ: НАВЫКИ, ЗНАНИЕ И УТВЕРЖДЕНИЕ

Аннотация

Настоящее исследование посвящено изучению сетевого взаимодействия будущих учителей информатики, включая анализ их навыков, знания и профессионального утверждения. Основой исследования служат теоретические подходы и практические рекомендации, предложенные в современной литературе по обучению и сетевым технологиям. Исследование показывает, что для успешного профессионального развития будущим учителям информатики необходимо развивать не только технические и коммуникативные навыки, но и умения эффективно управлять информацией и развивать свою профессиональную идентичность через сетевое взаимодействие. Это исследование подчеркивает важность интеграции сетевых технологий в учебный процесс для подготовки учителей, способных адаптироваться к современным требованиям образовательной среды. Особое внимание уделяется развитию навыков критического мышления, сотрудничества и самообразования в сетевом контексте. Полученные результаты могут быть полезны для разработки учебных программ и курсов повышения