

13. Suyarov, K.T., & Sangirova, Z.B. (2021). Factors affecting the process of forming research skills in students. *Academic research in educational sciences*, 2(2).
14. Darling-Hammond, L. (2008). *Teacher learning that supports student learning*[Text]. *Teaching for intelligence*, 2(1), 91-100.
15. Banchi, H., & Bell, R. (2008). *The many levels of inquiry*[Text]. *Science and children*, 46(2), 26.
16. Khalaf, B.K. (2018). *Traditional and Inquiry-Based Learning Pedagogy: A Systematic Critical Review*[Text]. *International Journal of Instruction*, 11(4), 545-564.
17. Al Mamun, M.A., Lawrie, G., & Wright, T. (2020). *Instructional design of scaffolded online learning modules for self-directed and inquiry-based learning environments*[Text]. *Computers & Education*, 144, 103695.
18. Miliyarin, E.A. (1973). *Psichologiya formirovaniya obchetrudovykh politekhnicheskikh umenii*. [Psychology of the formation of general labor polytechnic skills] [Text]. In *Pedagogy*.
19. Marchenko, I.A., Fesko, K.A., & Falko, L. P. (2019). *Kriterii khi-kvadrat Pirsona*. [Pearson's chi-square criterion][Text].

УДК 372

МРНТИ 14.25.01

<https://doi.org/10.51889/2021-4.1728-5496.27>

Б.Т. Махметова¹, М.А. Уразалиева^{2*}, Д.Б. Мырзаханова²

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

²Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

МУЗЫКАЛЫҚ КОМПЬЮТЕРЛІК БАҒДАРЛАМАЛАР АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУ

Аңдатпа

Бұл мақаланың негізгі мақсаты-оқу құралы ретінде мультимедиялық технологияларды қолданумен байланысты. Осы мәселелердің жауабын зерттеу арқылы жалпы білім беретін мектептерде мультимедиялық технологияларды қолданумен байланысты зерттеу сұрақтары мен нақты мәселелерді біріктіру. Оқушылардың оқуға деген ынтасы олардың пәнге деген қызығушылығына және оқытушының көзқарасына байланысты болса да, технологияларды енгізу әрқашан әр модульге қатысты болуы керек. Осы кейс-стади нәтижелері басқада электронды оқыту және басқа білім беру мультимедиялық технологияларынан туындаған өзгерістерге жауап беруге көмектеседі.

Бұл, атап айтқанда, интегративті рөлді қарастырады, компьютерлік тілді оқыту ортасы қамтамасыз етеді. Әрбір компьютерлік технология тілдерді оқыту мен үйренуге әр түрлі біріктіргенімен, әр ортаның негізгі элементі ақпаратты тиімді таратуды, ресурстарды бөлуді, қарым-қатынасты, оқытуды және оқытуды қамтамасыз ететін жалпы компьютерлік инфрақұрылымды құру болып табылады. Осы орайда музыка пәні сабағында ақпараттық коммуникациялық технологияларды пайдалану арқылы оқушылардың шығармашылық қабілетін дамыту бағыты бүгінгі күні жалпы білім беретін оқу орындарының бірден-бір құралына айналып отыр.

Түйін сөздер: музыкалық компьютерлік технологиялар, рефлексия, бағдарламалар.

Махметова Б.Т.¹, Уразалиева М.А.², Мырзаханова Д.Б.²

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан

²Казахский национальный женский педагогический университет г. Алматы, Казахстан

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ МУЗЫКАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ

Аннотация

Основная цель данной статьи связана с использованием мультимедийных технологий в качестве учебного пособия. Интеграция исследовательских вопросов и конкретных проблем, связанных с использованием мультимедийных технологий в общеобразовательных школах, путем изучения ответов на эти вопросы. Хотя мотивация учащихся к обучению зависит от их интереса к предмету и отношения преподавателя, внедрение технологий всегда должно касаться каждого модуля. Результаты этого кейс-стади помогут реагировать на изменения, вызванные другими технологиями электронного обучения и другими образовательными мультимедийными технологиями.

Это, в частности, предполагает интегративную роль, которую обеспечивает среда обучения компьютерному языку. В то время как каждая компьютерная технология по-разному интегрируется в изучение языков, ключевым элементом каждой среды является создание общей компьютерной инфраструктуры, которая обеспечивает эффективное распространение информации, распределение ресурсов, общение, обучение и обучение. В этой связи направление развития творческих способностей учащихся на уроках музыки с использованием информационно-коммуникационных технологий становится на сегодняшний день одним из инструментов в области образования.

Ключевые слова: музыкальные компьютерные технологии, рефлексия, программы.

Makhmetova B.T.¹, Urazalieva M.A.², Myrzakhanova D.B.²

¹ *Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty, Kazakhstan*

² *Kazakh National Women's Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan*

DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS BY MEANS OF MUSICAL COMPUTER PROGRAMS

Abstract

The main purpose of this article is related to the use of multimedia technologies as a teaching aid. Integration of research questions and specific problems related to the use of multimedia technologies in general education schools by studying the answers to these questions. Although the motivation of students to learn depends on their interest in the subject and the attitude of the teacher, the introduction of technology should always concern each module. The results of this case study will help to respond to changes caused by other e-learning technologies and other educational multimedia technologies.

This, in particular, assumes the integrative role that the computer language learning environment provides. While each computer technology is integrated into language learning in different ways, a key element of each environment is the creation of a common computer infrastructure that ensures the effective dissemination of information, resource allocation, communication, education and training. In this regard, the direction of developing the creative abilities of students in music lessons using information and communication technologies is becoming one of the tools in the field of education today.

Keywords: musical computer technologies, reflection, programs.

Кіріспе. Білім беру жүйесінде қазіргі уақытта жаһандану талаптарына сәйкес өзгерістер жүріп жатыр. Ғылыми-техникалық білімнің жаңаруына ақпараттардың ауқымдылығына, білім беру тәжірибесіне жаңа оқу пәндері мен оқыту әдістерінің, жеке тұлғаның сәйкесінше негізгі бағыттарын енгізуге тікелей байланысты болып отыр. Осындай бағыттар қатарына, қазіргі білім беру моделіндегі «адамның жалпы қабілеттілігі, кәсіби қызметі барысында меңгерген білімі мен дағдылары, сонымен қатар іс-әрекеттерді орындаудың жалпы тәсілдерін қолдануы» ретінде отандық және шетел ғалымдарының еңбектерінде қарастырылып жатқан, мұғалімнің кәсіби құзыреттілігін жатқызамыз.

Қазіргі заман талабына сәйкес кәсіби маман ретінде қоғамның және өз мүдделерінің шешімдерін жүзеге асыра алатын мәдениетті, ізгілікті адамды даярлау үшін мол жауапкершіліктің үлесін көтеретін мұғалімнің әлеуметтік рөлі нығая түсті. Сол себептен де педагог-мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру мәселесі маңызды, әрі өзекті деп танылады. Сол себепті педагог-мамандардың алдына қойылатын талаптардың бірі - жаңашылдыққа құмар болуы тиіс.

Қазіргі уақытта музыкалық педагогика және білім беру жүйесін ақпараттандырудың, өнер педагогикасына білім алушылармен жұмыс істеудің инновациялық әдістерін, әдістері мен формаларын енгізудің маңызды кезеңінде. Музыкалық білім берудің әртүрлі деңгейлерінде ақпараттық-

коммуникациялық және мультимедиялық технологияларды енгізу саласындағы зерттеулер, компьютерлік білім беру бағдарламаларын құрумен В.М. Красильников, И.В.Заболоцкая, Т.В. Надолинская, С.П. Полозов, Г.П. Сергеева, Г.Р. Тараева және басқалар айналысады [1]. Ғалымдардың пікірінше, Музыка теориясы мен практикасына енгізу музыканы оқытудың тиімділігін арттыруға көмектеседі, алайда пәнді оқыту әдістемесін оқытудың ақпараттық-коммуникациялық және мультимедиялық технологияларымен сауатты үйлестіру проблемасы туындайды. Компьютер қысқа мерзім ішінде мәдениеттің жаңа қуатты қабатын құрды. Тек есептеу операцияларын жасауға арналған құралдан ол тез арада әмбебап зияткерлік құралға айналды. Компьютерлік технологиялар адам қызметінің барлық жаңа салаларына, соның ішінде музыкалық білімге тез еніп келеді.

Л.П. Робустова музыкалық компьютерлік бағдарламаларды оқу процесіне белсенді енгізудің ерекшеліктерін анықтап, оларды қолдану нәтижесі оқушылардың іс-әрекетінің дәстүрлі формалары мен әдістеріне қарағанда әлдеқайда тиімді болатындығын атап өтті. Тәжірибе көрсеткендей, балалар оқу материалын оңай үйренеді; тиімді және қызығушылықпен жұмыс істейді, осылайша мектеп оқушыларына арналған компьютерлік бағдарламаларды қолданудың орындылығын ғана емес, сонымен қатар олардың қажеттілігін де растайды [2].

Мақсаттары мен міндеттері бойынша компьютерлік оқыту бағдарламалары иллюстрациялық, кеңес беру, тренажер-бағдарламалар, оқытуды бақылау бағдарламалары, операциялық бағдарламалар болып бөлінеді. Олардың кейбіреулері білім мен дағдыларды шоғырландыруға арналған, басқалары жаңа ұғымдарды игеруге бағытталған. Оқушыларға ашылуларға, композиторларға немесе суретшілерге тікелей қатысуға мүмкіндік беретін оқу бағдарламалары бар. Ойын бағдарламалары оқу мотивациясын қалыптастыруға ықпал етеді, бастама мен шығармашылық ойлауды ынталандырады, бірлесіп әрекет ету, өз мүдделерін ортақ мақсаттарға бағындыру қабілетін дамытады. Г.М.Кожаспирова компьютерлік бағдарламаларды талдауда басшылыққа алынуы керек негізгі аспектілерді анықтады:

- психологиялық (осы бағдарламаның оқу мотивациясына, пәнге қызығушылығына әсері);
- педагогикалық (оқушылардың қоршаған әлем туралы дұрыс түсініктерін дамытуға ықпал ететін мектеп курсының жалпы бағыты);
- әдістемелік (оқу материалын жақсы меңгеру мүмкіндігі, материалды әдістемелік сауатты беру);
- ұйымдастырушылық (компьютерді және жаңа ақпараттық технологияларды қолдана отырып сабақтарды ұтымды жоспарлау) [3].

Материалдар мен зерттеу әдістері. Қарапайым жобалардан жобаларға негізделген оқытуға (Project Based Learning) көшу. Мұғалімдердің көпшілігі сапалы PBL-ге қатысты белгілі бір әдістер жиынтығын пайдаланбайды. Бұл әдістерге бағытталған мәселені әзірлеу, көптеген шешімдер қабылдауға мүмкіндік беретін сенімді, жақсы ойластырылған тиімділікті бағалау, көптеген шешімдерге жол беру, қауымдастық ресурстарын тарту және жобалар үшін тартымды, мағыналы тақырыптарды таңдау кіреді. PBL қазіргі уақытта сұранысқа жауап беретін жақсы әдіс және ол әр мұғалімнің репертуарының бөлігі болуы керек. Фактілерді емес, ұғымдарды үйрету. Оқушыларды жаттандылықтан бас тартып, өз бетінше шығармашылықпен жұмыс жасауға мүмкіндіктер береді. Білім алушыларға дұрыс бағдар беріп, ақпараттар арасында дұрыс комбинацияны қолдану керек.

Қазіргі мектептегі мұғалім-музыкант үшін дәстүрлі және автоматтандырылған оқыту формаларын байланыстыру маңызды. Оқытудағы педагогикалық шығармашылықтың кең мүмкіндіктері көптеген компьютерлік бағдарламалармен ұсынылған. Педагогикалық жағдайларда, балалар компьютерде жұмыс істеген кезде, ол балалардың оқу бағдарламасын кезең-кезеңімен игеруі үшін, тиісті қиындық деңгейіндегі жаттығулар үшін, кері байланысты қамтамасыз ету және қажетті ақпаратты беру үшін қолданылады. Компьютер баланы "бағдарламалайды" деген пікір бар, бірақ егер оқушылар компьютерді басқарады деп санасаңыз, онда оқушының өзі компьютерді "бағдарламалайды". Компьютерді қалай "ойлау" керектігін үйреткен кезде, балалар өздері ойлағандай зерттеуге қатысады. Мұндай зерттеудің тәжірибесі қызықты: ойлау баланы таным әдістерін зерттеушіге айналдырады, кез-келген ересек адам мұндай тәжірибеге ие бола бермейді [4].

Оқу бағдарламаларының типологиясы мен практикалық қолдану ерекшеліктерін ескере отырып үш деңгейден тұратын бағдарламаларды жіктеуге болады.

Бірінші деңгейде бағдарламалар жалпы жоспарда жіктеледі. Компьютерде оқу немесе оқу іс-әрекетінде қолданылатындығына байланысты бағдарламаларды екі негізгі сыныпқа бөлуге болады: оқыту және оқу бағдарламалары.

Екінші деңгейде бұл бағдарламалар оқу жұмысының белгілі бір формасына сәйкестігі болып табылады. Оқыту бағдарламаларына презентация, тренажер және тест, анықтамалық, шығармашылық және зерттеу бағдарламалары кіреді.

Үшінші деңгейде аталған түрлердің әрқайсысы бірнеше түрге бөлінеді. Мұнда бөлектеу критерийі пайда болатын оқу ортасының сипаты болып табылады. Презентация бағдарламаларына Нұсқаулық, гипермәтіндік, сюжеттік, модельдеу және демонстрациялық; жаттығу бағдарламалары – сызықтық, прогрессивті және ойын; тест бағдарламалары – адаптивті, блиц-сауалнама, бақылау, музыкалық диктант және викторина; анықтамалық бағдарламалар-мақаладан кейінгі, гипермәтіндік және рефераттық; шығармашылық бағдарламалар-музыкалық редактор және компьютерлік синтезатор; зерттеу бағдарламалары – статистикалық және модельдеу.

Презентация бағдарламасы оқу материалын ұсынуға арналған. Онымен жұмыс істеу тиімділігінің көрсеткіштері компьютер – оқушы ақпараттық ағынының сенімділігі және ықтимал ақпараттық шығындарды өтеу қабілеті болып табылады.

Тест бағдарламасы оқушының оқу іс-әрекетінің нәтижелерін бақылауға арналған. Мысалы, С.П. Полозовтың пікірінше, блиц-сауалнама бағдарламасы "қысқа сұрақ – қысқа жауап" қағидаты бойынша сауалнама жүргізуге арналған, ал музыкалық диктант бағдарламасы дәстүрлі оқытуда кеңінен таралған оқу жұмысының нысаны – музыкалық диктантты өткізуге арналған. Викторина бағдарламасы музыкалық шығармалардың нақты дыбысталуын білуді тексеруге арналған.

Анықтамалық бағдарлама қажетті оқу ақпаратын іздеуге және алуға арналған. Ақпараттық-іздеу жүйелерінің даму процесін компьютердің интеллектуализациясы және адамның ақыл-ой әрекетінің құрылымының күрделенуі деп сипаттауға болады.

Зерттеу бағдарламалары ғылыми зерттеулер жүргізуге арналған. Музыкалық белсенділікті зерттеу процесі күрделі, көп сатылы, егжей-тегжейлі талдауды қажет етеді. Компьютерге қатысты айта кету керек, технологияның пайда болуы оларды музыканы оқытуда қолдану шарттары мен жүйесінің дамуынан едәуір озып кетті. Мысалы, жоғары білім стандарттарының арнайы музыкалық пәндер блогын қарастыра отырып, ақпараттық технологияларды қолдану мамандарды даярлауды жоғары деңгейге көтере алатын перспективалы оқу пәндерін атап өткен жөн. Оқу процесінде компьютерлік технологияларды қолдану әр түрлі ақпаратты жылдам іздеу және қарапайым қабылдау арқылы оның қарқындылығын арттыруға мүмкіндік береді. Заманауи компьютерлік технологияларды қолдану ақпараттық тасымалдаушылардың көлемін айтарлықтай азайтуға мүмкіндік береді. Қазіргі заманғы цифрлық медианың ерекшелігі олардың практикалық болуында ғана емес, сонымен қатар олардың ұзақ мерзімділігінде де бар, бұл жазылған ақпаратты оның сапасын жоғалтпай сақтауға мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері және оларды талқылау. Көптеген компьютерлік бағдарламалар-энциклопедиялар осы пәндерді оқытуда педагогикалық шығармашылықтың кең мүмкіндіктерін ұсынады. Мысалы, "Musical Instruments" энциклопедиясында әртүрлі елдер мен халықтардың екі жүз музыкалық аспаптары туралы мәліметтер бар. Оқушы аспаптардың дыбысталуын, олардың қалай құрылғанын, неден жасалғанын ести алады, олардың жасалу тарихы туралы ақпарат ала алады. Мұнда сіз ұлы шеберлер туралы ақпарат ала аласыз, экспозицияның кез-келген құралының дыбысын тыңдай аласыз, бейнелерді көре аласыз. Аспаптар мен музыкалық ансамбльдер туралы деректер үш негізгі қағидат бойынша жіктелген: Алфавит бойынша, аспаптардың белгілі бір топқа тиесілігі бойынша, әртүрлі ансамбльдер бойынша, дайындау орындарының географиялық орналасуы бойынша.

Компьютерге қатысты айта кету керек, технологияның пайда болуы оларды музыканы оқытуда қолдану шарттары мен жүйесінің дамуынан едәуір озып кетті. Қазіргі заманғы бағдарламалық қамтамасыз ету компьютерлер үшін әмбебап құралы. Музыка біздің өміріміздің ажырамас бөлігі, сонымен қатар балалар мен ересектердің эстетикалық тәрбиесінің маңызды компоненттерінің бірі болып табылады. Ол бейнелі және дерексіз ойлауды, ырғақ сезімін дамытады, оқуға және жұмысқа көмектеседі, бос уақытты өткізу үшін қажет. Жалпы білім беретін мектепте музыка сабағында

компьютерді қолдану музыка сабағын қарапайым сабаққа ұқсамайды. Музыкалық бағдарламаларды қолдану компьютерді "кішкентай оркестрге" айналдырады.

Музыка мұғалімі компьютермен жұмыс істей отырып, әр түрлі музыкалық бағдарламалармен қолдана алады. Аудио ақпаратты редакциялауға арналған бағдарламалар (*Cool Edit, Sound Forges*) – түрлі музыкалық шығармалардың фрагменттерін секунд үлестеріне дейін дәлдікпен бір тұтасқа жинай алатын, дыбыс биіктігін өзгертпей, шығарманың қарқынын арттыра алатын, түрлі арнайы әсерлерді қоя алатын бағдарламалар. *Cool Edit* бағдарламасының көмегімен аудио файлды компакт-кассетадан, лазерлік дискіден немесе басқа дыбыс көзінен жазуға, дыбыс деңгейін азайтуға немесе арттыруға, ойнатудағы бөгде шуды жоюға, дыбысқа түрлі әсерлер (реверберация, вибрато, реверсивті дыбыс және т.б.) салуға болады.

Ноталарды теруге арналған бағдарламалар ("*Mozart*," "*Sibelius*") – мұғалім көп дауысты партитураны теріп қана қоймай, нюанстарды, динамиканы, штрихтарды, педальдарды (фортепианоға арналған) орналастыра алатын бағдарламалар.

Караоке файлдарын жасау және ойнату үшін бағдарламаларды бөлек атап өту керек. Оқушылар әндерді фонограмма астында орындай алады, ал компьютердің мониториясында әннің сөздері бар жүгіретін жол бар. Мұның бәрін оқушылардың өздері "Kar Maker" бағдарламасы мен "Karaoke-Galaxi" караоке-файл ойнатқышы арқылы жасай алады. "Kar Maker" - бұл кез-келген әннің сөздері мен музыкасын синхронды түрде біріктіріп, оны bend-in-a-box немесе Sakewalk-қа MIDI файлы ретінде жазуға болатын бағдарлама. Бұл бағдарламаны пайдалану сабақты қызықты да, танымдық етеді, өйткені оқушылар караоке файлдарын өздері жасайды.

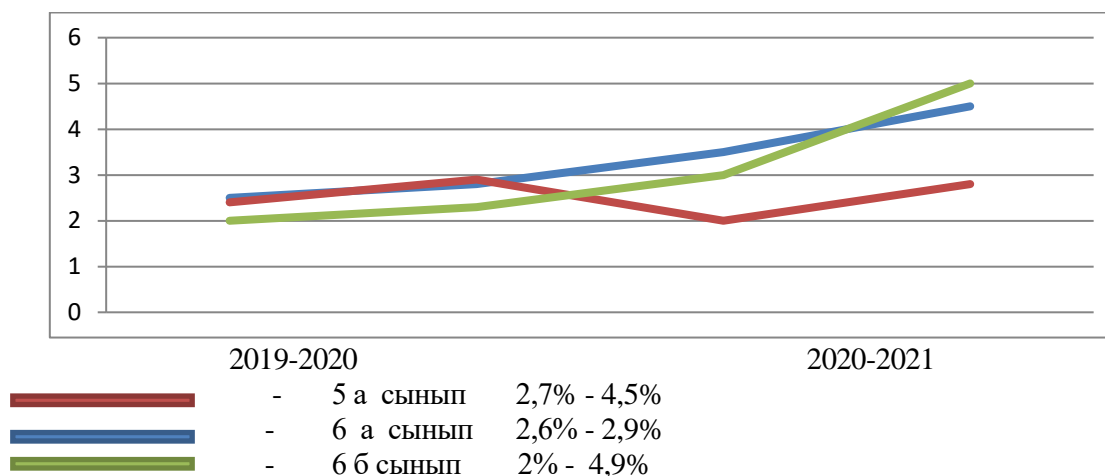
Музыкалық шығарманы құрудың маңызды кезеңдерінің бірі-аранжировка. Музыкалық редакторлардың көмегімен музыкант тоналдылықты таңдайды, әуенді, сүйемелдеуді, ырғақты сүйемелдеуді жазады, әр партия үшін тиісті midi құралын таңдайды, аспаптардың қарқынын, дыбыс деңгейін өңдейді.

Музыкалық бағдарламалар (редакторлар) музыканттың күнделікті жұмысына байланысты көптеген операцияларды жасауды жеңілдетеді, бұл шығармашылыққа көбірек уақыт қалдырады. Сондықтан дербес компьютер "кәсіпқойлар" арасында емес, "пайдаланушылар" арасында үлкен танымалдылыққа ие болуда, сондықтан бағдарламалық жасақтаманың саны мен әртүрлілігі тез өсуде. Композитор, аранжировщик, дирижер, музыкант тыңдаушыға музыканың әсерін күшейту үшін әдемі әуен жасай алады, әдемі үйлесімділікті таңдай алады, шығарманы орындау үшін үлкен оркестрді тарта алады, оның құрамындағы аспаптардың тембрлерін шығармашылықпен басқара алады, ансамбльдің үйлесімділігіне және әр аспапта партияның экспрессивтілігіне қол жеткізе алады.

Компьютерді және арнайы музыкалық бағдарламаларды-редакторларды қолдана отырып, бір адам қосымша техникалық мүмкіндіктері бар композитор, аранжировщик, дирижер, дыбыс операторы және тіпті бүкіл оркестр бола алады [6]. Ол тембрді нақты музыкалық аспаптарға тән екі - үш ондаған тембрден таңдай алмайды, бірақ жүздеген жасанды синтезделген, шынайы аспаптардың да, фантастикалық дыбыстарға да еліктей алады. Ол осы тембрлердің әрқайсысын өз қалауы бойынша өзгерте алады, егер бұл жеткіліксіз болса, онда ол құралды ерекше тембрмен синтездей алады. Дыбыстың барлық виртуалды көздерін акустикалық кеңістікке еркін орналастыруға болады, әр аспаптың бір бөлігінің дыбысының ең жоғары экспрессивтілігі мен ең жақсы айырмашылығына қол жеткізуге болады. Әрбір дыбыс көзін және әрбір жеке дыбыстық тербелісті өңдеуге, түрлі эффекттер жиынтығымен өңдеуге болады [7]. Демек, музыкалық және компьютерлік бағдарламалармен жұмыс істеудің нәтижесі тек музыка ғана емес, сонымен қатар дыбыстық кеңістік, жаңа музыкалық әлем болуы мүмкін. Кез-келген музыкалық редактордың көмегімен әуенді үйлестіріп, композициядан оркестрлік орындауға жеткізуге мүмкіндік бар. Аспаптардың тембрін таңдап, синтездеуге болады, бұл мектептегі музыкалық білім деңгейін едәуір арттыруға көмектеседі.

Оқу жылының 1-ші кезеңінде 2019-2020 аралығында оқушылардың музыкалық компьютерлік бағдарламалар арқылы түрлі музыкалық мысалдар, шағын музыкалық мысалдар орындап қана қоймай, сонымен өзінің тарапынан түрлі өңдеулер жасауға мүмкіндіктері тәжірибелік түрде бақыланды. 6 баллдық жүйемен бағалану барысында әрбір сынып оқушыларының біліктілігі, ырғақты сезінушілігі, интонация, аккордтық жүйе мен гармониялық үйлесімділікті орындау қабілеті анықталды. Оқу жылының 2-ші кезеңінде 2020-2021 аралығында музыкалық компьютерлік бағдарламалар

ды ажырата отырып, оларды өңдеп қолдануға шығармашылық қабілетінің артқаны байқалды. Жыл соңында оқушыларының шығармашылық қабілеті музыкалық компьютерлік бағдарламаларды меңгеруі мен оны қолдана алуы 5 а сыныпта 2,7%-4,5%, 6 а сыныпта 2,6%-2,9%, 6 б сынып 2%-4,9% көтерілгені байқалды.



Қорытындылай келсек, мультимедиялық технологиялардың пайда болуымен мектепте музыканы оқыту әдістемесі түбегейлі жаңа негізде дамуға мүмкіндік алды. Мультимедиялық технологиялар мектеп оқушыларына жалпы және қосымша музыкалық білім беру жүйесіне мықтап еніп, музыка мұғалімдеріне мультимедияны тек оқу құралы ретінде ғана емес, сонымен қатар оқу объектісі ретінде де пайдалануға мүмкіндік берді. Музыка сабағында мультимедиялық технологияларды (интерактивті тақта, презентациялар, электронды және сандық білім беру ресурстары және т.б.) қолдану музыкалық білім берудің барлық қолданыстағы әдістерін алмастыра алмайды, бірақ шығармашылыққа көптеген оқушыларды белсенді тарта алады. Музыка сабақтарында және сабақтан тыс уақытта мультимедиялық энциклопедияларды, электронды құралдар мен кітаптарды, музыкалық және компьютерлік бағдарламаларды қолданудың үлкен мүмкіндіктерін ашады, бұл оқушылардың музыкалық көкжиегін кеңейтуге көмектеседі, әр адамның интеллектуалды, эмоционалды және шығармашылық дамуына ықпал етеді.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі:

1. Афанасьева В.Г. *Адам, компьютер, Шығармашылық* // *Қазіргі педагогика*. 1991. № 5. – Б.20-24.
2. Исламов А.М. *Развитие музыкальных способностей детей в системе дополнительного образования на основе музыкально-компьютерных технологий*. «Наука и образование: новое время» № 1, 2017 ФГОУ ВО «БГПУ им. Акмуллы», г. Уфа, Республика Башкортостан.
3. Коджаспирова Г.М., Петров К.В. *Оқытудың техникалық құралдары және оларды қолдану әдістемесі*. – М.: Академия, 2001.
4. Красильников И.М. *Электронное музыкальное творчество в системе художественного образования*. – Дубна: Феникс+, 2007. – 496 с. 2. Тарасова К.В. *Онтогенез музыкальных способностей: (педагогическая наука – реформа школы) / Науч.-исслед. ин-т дошкольного воспитания Акад. пед. наук СССР*. – М.: Педагогика, 1988. – 176 с.
5. Мэтьюз М., Пирс Дж. *Компьютер музыкалық аспап рөлінде* // *Ғылым әлемінде*. 1987. № 4. – С. 72-80.
6. Петелин Р., Петелин Ю. *Аранжировка музыки на персональном компьютере*. СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
7. Теплов Б.М. *Психология музыкальных способностей*. – М.: Издательство Академии педагогических наук, 1985. – 329.
8. Тарасова К.В. *Онтогенез музыкальных способностей: (педагогическая наука*
9. *– реформа школы) / Науч.-исслед. ин-т дошкольного воспитания Акад. пед. наук СССР*. – М.: Педагогика, 1988. – 176 с.

10. Beisenbayeva Zhaina. *Pedagogical basis of professional oriented technologies.*

11. *Talent Development & Excellence* Vol.12, No.3s, 2020, 3386-3392 ISSN 1869-0459 (print)/ISSN 1869-2885 (online) © 2020 International Research Association.

12. Meryana Zuhair Haddad, Yee Mei Heong. *Music and Education Efficiency: A Systematic Review. Journal of Talent Development and Excellence/ Vol. 12 No. 1 (2020): Issue 2020/1 4665 – 4680*

References

1. Afanasyeva V. G. *Adam, computer, Shygarmashylyk // Kazirgi pedagogy.* 1991. No. 5. B.20-24.2/

2. Islamov A.M. *Development of musical abilities of children in the system of additional education based on music and computer technologies. "Science and education: new time "No 1,2017 FGOU VO"Akmulla BSPU", Ufa, Republic of Bashkortostan.*

3. Kojaspirova G.M., Petrov K.V. *Okytudyn teknikalyk kuraldary zhane olardy koldanu adistemesi. – M.: Academy, 2001.*

4. Krasilnikov I.M. *Electronic musical creativity in the system of art education. -Dubna: Phoenix+, 2007. -496 p.2.Tarasova K.V. Ontogenesis of musical abilities: (pedagogical science -school reform) / Nauch.- research. institute of Preschool Education of the Academy. ped. Sciences of the USSR. – M.: Pedagogy, 1988. -176 p.*

5. Mathews M., Pierce J. *Computer muzykalyk aspap rlinde // Gylym aleminde.* 1987. No. 4. pp. 72-80.

6. Petelin R., Petelin Yu. *Arranging music on a personal computer. St. Petersburg: BHV-Petersburg, 2013.*

7. Teplov B.M. *Psychology of musical abilities. – M.: Publishing House of the Academy of Pedagogical Sciences, 1985. -329*

8. Tarasova K.V. *Ontogenesis of musical abilities: (pedagogical science -school reform) / Scientific.-research. institute of Preschool Education of the Academy. ped. Sciences of the USSR. – M.: Pedagogy, 1988. -176 p.*

9. Beisenbayeva Zhaina. *Pedagogical foundations of professionally oriented technologies. Talent Development and Excellence Volume 12, No. 3s, 2020, 3386-3392 ISSN 1869-0459 (print)/ISSN 1869-2885 (online) © International Research Association 2020.*

10. Meryana Zuhair Haddad, Yi Mei Hong. *The effectiveness of music and education: A systematic review. Journal of Talent Development and Excellence / Volume 12 No. 1 (2020): Issue 2020/14665 – 4680*

МРНТИ 14.27.09

<https://doi.org/10.51889/2021-4.1728-5496.28>

Шумейко Т.С. ^{1*}, Божевольная Н.В. ², Жарлыкасов Б.Ж. ²

¹Костанайский инженерно-экономический университет имени М.Дулатова
Костанай, Казахстан

²Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова
Костанай, Казахстан

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ В РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

В статье обозначена актуальность развития технического творчества школьников как одного из необходимых условий успешного существования в современном технологическом мире, внедрения дистанционного обучения и трансформации системы подготовки будущих педагогов в сфере дополнительного технического образования. Авторы систематизировали инструментарий, использование которого позволяет обучать эффективно, интерактивно, максимально вовлекая школьников в процесс технического творчества. В представленной на основе анализа авторской классификации выделены системы дистанционного обучения; программы и сервисы для создания контента; сервисы для онлайн взаимодействия; профессиональные программы для развития технического творчества. Представлена краткая характеристика и сравнительный анализ систем дистанционного обучения, обоснованы критерии выбора системы дистанционного обучения организацией дополнительного образования,