



## MUSIQA TA'LIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARING HOLATI

Hojiyev Mirshod Jalilovich

Buxoro davlat Pedagogika institut  
“Musiqa va tasviriy san’at kafedrası” oqtuvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqola musiqa ta'limini o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanishga qaratilgan. Bunda musiqa ta'limini IT soxasiga bog'lash va musiqiy loyiha yaratish uni amalyotga tadbiq qilish nazarda tutilgan. Ta'lim ichidagi raqamli olamni ko'rib chiqqandan so'ng, tadqiqot ketma-ketlikning amaliy holatini aniqlash mumkin. Maqolada Oliy ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish tendensiyalariga urg'u berilgan.

**Kalit so'zlar:** musiqiy pedtexnologiyalar, IT ta'lim, raqamli texnologiyalar.

**Аннотация:** Данная статья посвящена использованию цифровых технологий в музыкальном образовании. Он призван соединить музыкальное образование со сферой ИТ, создать музыкальный проект и применить его на практике. Рассмотрев цифровой мир в образовании, можно определить практический случай последовательности исследования. В статье подчеркиваются тенденции использования цифровых технологий в процессе высшего образования.

**Ключевые слова:** музыкальная педагогика, ИТ-образование, цифровые технологии.

1980-yillardagi raqamli inqilob jamiyatda demokratlashtirish imkonini berdi. 1990-yillarning oxirlarida internet qo'shilgan shaxsiy kompyuter butun dunyo bo'ylab shaxslarni bog'ladi. Zamonaviy jamiyatda kundalik obekt bo'lib raqamli vosita mustahkam o'rin egalladi. Hozirgi kunga kelib raqamli texnologiyalar yoki internet tarmoqlarisiz hayotni tasavvur qilish mushkul bol'ib qoldi, chunki dunyodagi barcha soxalar internet tarmog'i yoki raqamli texnologiyalar yordamida takomillashib bormoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 oktyabrdagi "Axborot texnologiyalari sohasida ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4851 sonli Qarori<sup>1</sup> ushbu masalaning naqadar dolzarbligini ko'rsatib turipti. Talabalar bilimi transformatsiyasida raqamli texnologiyalardan foydalanishning pedagogik shart-sharoitlarini o'rganish, uni tadbiq etish, takomillashtirish dolzarb masalalar sirasiga kiradi.

Musiqa o'qituvchisi o'z ta'limotining bir qismini qo'shimcha ravishda ijodga bag'ishlashi kerak. Hozirgi musiqiy va badiiy ijodning butun dunyo bo'ylab yoritishning hech qanday cheklowlari yo'q. Bugungi kunda ijtimoiy tarmoqlar orqali kontent tarqatish judaham rivojlangan. Bunga misol qilib Google veb sayti YouTube Instagram Telegram v.h lar kabi tarmoqlarni aytish mumkin.

Kompyuter yordamida musiqa ta'limini bakalavriat darajasidan boshlab o'qitiladi. Bo'lajak musiqa o'qituvchilari qobiliyatini rivojlantirish maqsadida Buxoro Davlat pedagogika institute Musiqa va tasviriy san’at kafedrası oqtuvchilari Google classroom tarmog'idan foydalangan holda bo'lajak musiqa o'qtuvchilarini bilimini oshirib kelmoqdalar. Google classroom tarmog'i yordamida talabalarning mustaqil ishlari va qo'shimcha topshirilalarini qabul qilish hamda ularning ishlarini baholash mumkin. Kompyuter yordamida musiqa darslarini o'qitish tizimi asos yangilik yaratish uchun xizmat qiladi. Raqamli texnologiyalar yordamida musiqa ta'limini o'qitish aqli repetitorlik deb ham atasak bo'ladi.

<sup>1</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 oktyabrdagi "Axborot texnologiyalari sohasida ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4851 sonli Qarori



Ushbu misolda biz birinchi navbatda oliv ta'limda raqamli texnologiyaning holatini ko'rib chiqdik. Foydalanishga e'tibor qaratishdan oldin raqamli vaziyatni hisobga olish orqali uning to'lqligi o'qituvchi uchun mavjud bo'lgan vositalarni va ulardan nimani o'rganishi mumkinligini o'rgandik. Musiqa o'qituvchilarini o'qitishda ko'pgina texnologik imkoniyatlar mavjud. Biroq, hozirgi kunda ularning hech biri o'qitish uchun maxsus ishlab chiqilmagan. Aytish joizki musiqa ta'limini raqamli texnologiyalar yordamida o'qitish uchun birinchi navbatda bo'lajak o'qtuvchilar uchun ovoz yozish studiasini tashkil qilish va undan foydalanishni o'rgatish shu bilan birga buni fan sifatida fan dasturiga kiritish lozim. Hozirgi kunda musiqaga ixtisoslashtirilgan ta'lim muassasalarining barchasidaham ushubu sharoit tashkil etilmagan. Agarda biz bo'lajak musiqa o'qtuvchilari uchun birinchi navbatda ovoz yozish studiyasini tashkil qilib ularga elektron musiqa aspoblari bilan darslar o'tsak ularning raqamli texnologiyalarga qiziqishi ortadi.

### **Boshlang'ich ko'nikmalar va bilimlar haqida:**

#### **1 Tajriba yoki ijodning musiqiy loyihalarini amalga oshirish.**

Ovozni olish uchun oddiy raqamli vositalardan foydalanish (yozish), ularni manipulyatsiya qilish va ularni tartibga solish. Kundalik shovqinlarni yozib oling va musiqiy loyihaga qo'shiling.

#### **2 Tinglash, solishtirish, musiqa madaniyatini shakllantirish.**

Estetik, tarixiy, sotsiologik, texnik, madaniy, musiqiy xususiyatlarni bog'lash. Yozuvdan foydalanish va Musiqiy asarlarda shovqinning badiiy va texnik sifatlarini idrok etish. Turli qayd qilingan tovush ob'ektlarini o'rganish (studiya, jonli, jonzotlar ovozlari).

#### **3 O'rganing, tasavvur qiling, yarating va ishlab chiqaring.**

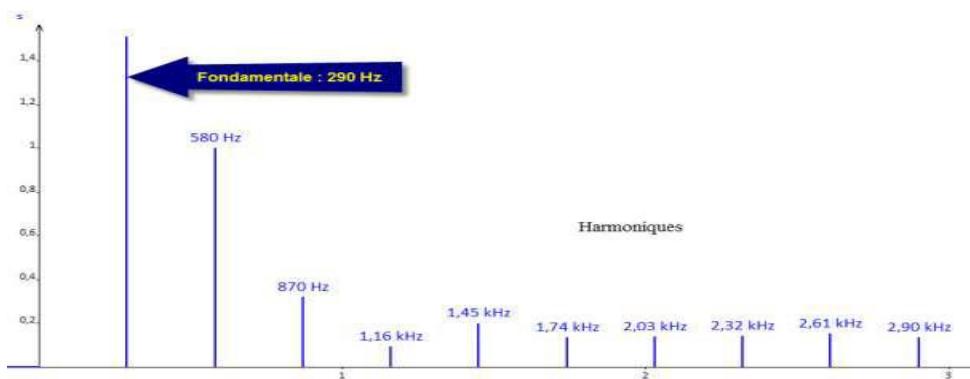
Fikrlarni qayta ishlatish ularni loyihaga kiritish uchun ovozning ayrim xususiyatlarini (uslubi, texnikasi va boshqalar) qayta ishlatish uning ishini oziqlantirish uchun ma'lumot.

#### **4 Almashing, baham ko'ring, bahslashing va bahslashing.**

Subyektiv baholash va ob'ektiv tavsifni farqlang. O'rganilgan asarlarni tushunish va tavsiflash subyektiv baholash.

Musiqiy ta'lim dasturlari ikki ko'nikmaga bo'linadi: idrok etish va ishlab chiqarish. Shunday qilib, ta'lim usullari bu ikki ko'nikma bilan chambarchas bog'liq bo'ladi. Keyinchalik faoliyatlar o'zaro ta'sir qiladigan ikkita asosiy ko'nikmalar sohasiga bo'linadi. Har bir mahorat aniq maqsadlarga muvofiq ko'rib chiqiladi. Idrok qiluvchilar uchun ketma-ketlik, mavzu taklif qilganidek, musiqada "shovqin" dan foydalanishga qaratiladi, turli asarlarni qiyoslash orqali o'quvchilar har xil asarlarni farqlashni o'rganishlari kerak bo'лади. Ushbu foydalanish samarali mehnatga qayta investitsiya qilinadi, raqamli vositalarni o'rganish uchun amalga oshirildi. Keyinchalik ishlab chiqarish ko'lami musiqiy ijodga xos vositalarni o'zlashtirish va ulardan foydalanish maqsadlariga erishish, ro'yxatga olish va tartiblash imkonini beradi.

Inson idrokida shovqinni tovushdan ajratib turadigan narsa sub'ektivdir. Shunga qaramay, tovush o'rtaida jismoniy tushuntirish berilishi mumkin va shovqin, umuman olganda, "sof" tovushning sinus to'lqini oddiy chastotadir. Bunday tovush faqat raqamli bo'lishi mumkin va u "tabiiy" tovushga qarama-qarshidir. Garmonika deb ataladigan bir nechta sinusoidal to'lqinlardan tashkil topgan kompleks bir butunga birlashadi. U yerda to'lqinning birinchi garmonikasi eng jiddiy, eng past asosiy chastotadir. Tabiiy tovush spektr bilan, ordinata balandlik bo'yicha chastotalari va abscissadagi amplitudalari bo'yicha taqsimlangan garmonikalar ifodalanadi.



Ovoz spektrining diagrammasi.

Ovozni shovqindan ajratib turadigan narsa shovqinni tashkil etuvchi garmonikalar soni bo'ladi. Biz garmonik yoki ingarmonik tovush haqida gapiramiz. Oddiy qilib aytganda, garmonik tovush aniq garmonikalar to'plamidan tashkil topadi. Ular chastotaning butun sonli ko'paytmalaridan tashkil topgan. Masalan: 2-rasmda: 580 kHz, 1,16 kHz, 2,32 kHz 290 ga karrali. kHz 2, 4 va 8; shuningdek 870 kHz, 1,74 kHz, 2,61 kHz 3 va 9 va 1,45 kHz, 2,90 kHz 5 va 10. Unda garmonik tovush yonma-yon joylashgan garmonikalar to'plamidan iborat bo'ladi, hech bo'limganda bir nechta butun sonlar bilan tuzilishga javob bermasdan, oq shovqin barcha mavjud garmonik chastotalardan iborat bo'ladi. Har biri ko'proq yoki kamroq intensivlik bilan aralashadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 oktyabrdagi "Axborot texnologiyalari sohasida ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4851 sonli Qarori
2. Рузметова, С. Т., & Абдуллаева, Ш. А. (2021). Использование цифровых технологий в образовании. Проблемы современной науки и образования, (3 (160)), 33-35.
3. Jalilovich, Hojiyev Mirshod; ,Art has a mental health problem.,Multidisciplinary Journal of Science and Technology,3,5,71-72,2023,
4. Dilmurodovna, T. D. . (2022). MUSIQIY PEDAGOGIKA METOD VA PRINSIPLARI. ZAMONAVIY FAN, TA'LIM VA ISHLAB CHIQARISH MUAMMOLARINING INNOVATSION YECHIMLARI, 2, 19–21. Retrieved from
5. Ministere de l'Eduction nationale, « Cycle 4 - Education musicale – Competences travaillees », Bulletin official spřcial, numero 11, 26 novembre 2015, pp. 281-283.
6. Jalilovich, Xodjiyev Mirshod; ,O 'QUVCHILARNI ESTETIK TARBIYALASHDA BUXORCHA VA MAVRIGI TARONALARINING O 'RNI,"ZAMONAVIY FAN, TA'LIM VA ISHLAB CHIQARISH MUAMMOLARINING INNOVATSION YECHIMLARI",2,,22-23,2022,
7. Ходжиев, Миршод Жалилович; ,БУХОРЧА ВА МАВРИГИ ТАРОНАЛАРИ ВОСИТАСИДА 5-7-СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИНИ МАҶНАВИЙ-АХЛОҚИЙ ТАРБИЯЛАШ,BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMUY JURNALI,,875-878,2022,
8. Ходжиев, Миршод Жалилович; ,Бухорча ва Мавриги тароналарининг ўқувчилар мънавий-ахлоқий тарбиясидаги аҳамияти,Science and Education,3,1,922-926,2022,OOO «Open science»
9. Nurullaev F.G. The role of folklore in the raising of children. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. 8 No. 12, 2020 Part III ISSN 2056-5852.
10. Нуруллаев Ф.Г., Композиционный и исполнительский процесс в музыке // «Scientific Progress» Scientific Journal ISSN: 2181-1601, 2021.- pp. 576-581.
11. Нуруллаев Ф.Г. Импровизаторское творчество в XX веке по сфере музыке// «Scientific Progress» Scientific Journal ISSN: 2181-1601, 2021.-
12. Nurullayev F.G. FORMATION OF AESTHETIC EDUCATION OF CHILDREN ON THE EXAMPLE OF BUKHARA FOLKLORE SONGS. Euro-Asia Conferences 1 (1), 34-36.



13. Nurullayev F.G. METHODOLOGICAL REQUIREMENTS FOR THE SELECTION OF BUKHARA FOLK SONGS IN MUSIC EDUCATION. Web of Scientist: International Scientific Research Journal 1 (01), 83-88
14. Нуруллаев Ф.Г., Случайный выбор качественных характеристик материала по музыки или порядок его изложения в процессе создания музыки или исполнения опуса//«SCIENTIFIC PROGRESS» Scientific Journal. ISSN: 2181-1601, 2021.- pp. 588-593.
15. Nurullayev F.G. FORMATION OF AESTHETIC EDUCATION OF CHILDREN ON THE EXAMPLE OF BUKHARA FOLKLORE SONGS. Euro-Asia Conferences 1 (1), 34-36.
16. Nurullayev F.G The Role and Significance of Folk Music in Raising Children. European Journal of Innovation in Nonformal Education(EJINE) Volume 2| Issue 5| ISSN:2795-8612 . Accepted 14 May2022.
17. Nurullayev F.G. METHODOLOGICAL REQUIREMENTS FOR THE SELECTION OF BUKHARA FOLK SONGS IN MUSIC EDUCATION. Web of Scientist: International Scientific Research Journal 1 (01), 83-88.
18. Nurullayeva N.G., Nurullaeva N.K., Nurullaev B.G. Role and significance of folklor music in the upbringing of children of preschool age. Academicia An International Multidisciplinary Research Journal. Vol.10, Issue 10, October 2020.
19. Nurullayev F.G. Узлуксиз таълим тизимида Бухоро фольклор қўшиклиарини ўргатишнинг ўрни ва аҳамияти// O’zbekiston Milliy Universiteti xabarlari, Ilmiy-nazariy va metodik jurnal 2021-yil 6-son.- Toshkent. B.177-186.
20. Нуруллаев Ф.Г., Музыкальный процесс в западной музыке// «SCIENTIFIC PROGRESS» Scientific Journal ISSN: 2181-1601, 2021. - pp.570-575.
21. Нуруллаев Ф.Г., Нуруллаева Н.К. Роль фольклорных песен в воспитании учащихся// Научно – методический журнал «Проблемы педагогики». №3 (48). - Москва 2020.- С.15-17.
22. Nurullayev F.G The Role and Significance of Folk Music in Raising Children. European Journal of Innovation in Nonformal Education(EJINE) Volume 2| Issue 5| ISSN:2795-8612. Accepted 14 May2022.
23. Nurillaev F.G. Results of Experimental Work on Teaching Bukhara Folk Songs in Music Education and their Effectiveness. International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD) Special Issue on Modern Trends in Science, Technology and Economy.P.106-109.Available Online: [www.ijtsrd.com](http://www.ijtsrd.com) e-ISSN: 2456 – 6470
24. Нуруллаев Ф.Г., Норова Ш.У. Психология музыкальных дидактических игр на интегрированных занятиях// Вестник интергративной психологии. Журнал для психологов. Выпуск №17, 2018. – С.295-299.
25. Nurillaev Farrukh Gaynullaevich- The technology of organizing the aesthetic education of students by means of folk songs. European Chemical Bulletin (Scopus-Q3) ISSN2063-5346. 2023, 12 (Special Issue7), 1987-1996
26. Фаррух Гайбуллоевич Нуруллаев. Моделирования педагогических с музыкальным уклоном действие объектов через математический аппарат в педагогике// Science And Education Scientific Journal, Issn 2181-0842, Volume 3, Issue 1, January 2022.589-595.
27. Фаррух Гайбуллоевич Нуруллаев. Интерактивные уроки музыки по программы Steam// Science And Education Scientific Journal, Issn 2181-0842, Volume 3, Issue 1, January 2022.595-602.
28. Нодира Каримовна Нуруллаева. Методические аспекты музыкального образования, особенности обучения народных песен в 5-7 классах// Science And Education Scientific Journal, Issn 2181-0842, Volume 3, Issue 1, J-2022
29. Nurullayev F.G. Rustamov F.T. Education Of A Child By Music In The Early Period Of Life. Spectrum Journal of Innovation Reforms and Development, volume 22,December2023,ISSN(E):2751-1731.