

QO‘QON DAVLAT
PEDAGOGIKA INSTITUTI
ILMIY XABARLARI
(2025-yil 2-son)



PEDAGOGIKA

PEDAGOGY

UDK:781.2.78.03.78.371.1

"MUSIQA TO‘GARAKLARIDA 4K TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA IJODIY RIVOJLANISH: MILLIY VA XALQARO TAJRIBA"

Sultanov Akmaljon Normaxammatovich

Farg‘ona davlat universiteti 2-bosqich doktoranti.

akmaljonsultanov1985@gmail.com (+998916635205)

ORCID ID 0009-0004-8911-1467

Annotation Mazkur maqolada, O‘zbekistonda musiqa to‘garaklarining rivojlanishiga qaratilgan davlat dasturlari asosida 4K texnologiyalar hamda innovatsion o‘qitish strategiyalarini tashkil etilishi va uning hozirgi holati tahlil qilingan. Ushbu yondashuvlarning amaliy natijalari, shuningdek, milliy va xalqaro san‘atni integratsiya qilish orqali o‘quvchilarning ijodiy rivojlanishini ta‘minlashdagi roli yoritilgan.

Kalit so‘zlar: 4K texnologiyalar, innovatsion o‘qitish strategiyalari, musiqa ta‘limi, musiqa to‘garaklari, ijodiy rivojlanish, tanqidiy fikrlash, kreativlik, hamkorlik, kommunikatsiya, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, AR/VR texnologiyalari, 8D audio, milliy san‘at, xalqaro san‘at tajribasi, musiqa o‘qitish metodikalari, ijodiy salohiyati, cholg‘u sozlari.

"ТВОРЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ 4К В МУЗЫКАЛЬНЫХ КРУЖКАХ: НАЦИОНАЛЬНЫЙ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ"

Аннотация В данной статье анализируется организация и текущее состояние технологий 4К и инновационных стратегий обучения на основе государственных программ, направленных на развитие музыкальных кружков в Узбекистане. Освещаются практические результаты этих подходов, а также их роль в обеспечении творческого развития учащихся за счет интеграции национального и международного искусства.

Ключевые слова: технологии 4К, инновационные стратегии обучения, музыкальное образование, музыкальные кружки, творческое развитие, критическое мышление, креативность, сотрудничество, коммуникация, современные педагогические технологии, технологии AR/VR, 8D аудио, национальное искусство, международный опыт в области искусства, методики преподавания музыки, творческий потенциал, инструментальные слова.

"CREATIVE DEVELOPMENT USING 4K TECHNOLOGIES IN MUSIC CIRCLES: NATIONAL AND INTERNATIONAL EXPERIENCE"

Annotation This article analyzes the organization and current state of 4K technologies and innovative learning strategies based on government programs aimed at developing music clubs in Uzbekistan. The practical results of these approaches are highlighted, as well as their role in ensuring the creative development of students through the integration of national and international art.

Keywords: 4K technologies, innovative teaching strategies, music education, music circles, creative development, critical thinking, creativity, collaboration, communication, modern pedagogical technologies, AR/VR technologies, 8D audio, National Art, international art experience, music teaching methodologies, creative potential, instrumental music.

Introduction

Bugungi kunda O‘zbekiston Respublikasining ta’lim tizimi, xususan, musiqiy ta’limi sohasida katta islohotlar amalga oshirilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 15-noyabrdagi “Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida musiqa madaniyati fani o‘qitilishini tubdan takomillashtirish hamda musiqa madaniyati fani o‘qituvchilarining kasbiy faoliyatini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarori[1], O‘quvchilarning darsdan tashqari vaqtlarini mazmunli tashkil etish maqsadida ularning qiziqishlariga ko‘ra milliy musiqa cholg‘ularida kuy ijro etish ko‘nikmalarini rivojlantirishda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 2-fevraldagi “Madaniyat va san’at sohasini yanada rivojlantirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-112-son qarori[1], shuningdek, 2024-yil 16-noyabrdagi “Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida musiqa madaniyati fani o‘qitilishini tubdan takomillashtirish hamda ushbu fan o‘qituvchilarining kasbiy faoliyatini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-391-sonli qarori[2] hamda Vazirlar Mahkamasining qator farmoyishlari asosida davlat musiqiy ta’limga bo‘lgan e’tiborini kuchaytirib, yoshlarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishga qaratilgan bir qator tashabbuslarni qo‘llab-quvvatlamoda.

Hususan, 2024 yil 27 dekabr kuni Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 19-apreldagi “Ilmiy va innovatsion faoliyat bilan shug‘ullanib kelayotgan iqtidorli yoshlarni qo‘llab-quvvatlash chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 222-son qarorining 2-ilovasiga muvofiq, “Bo‘lajak olim” tanlovida g‘olib bo‘lganman. Ushbu muvaffaqiyat ilmiy tadqiqot faoliyatimning muhim bosqichi bo‘lib, musiqa to‘garaklarini tashkil etish uchun zarur bo‘lgan texnologik va innovatsion vositalarni xarid qilish imkonini berdi. Natijada, 4K texnologiyalari asosida ijodiy rivojlanishni ta’minlashga qaratilgan yangi o‘quv dasturlari ishlab chiqildi va musiqiy ta’limda milliy hamda xalqaro tajribalarni integratsiya qilishga keng imkoniyat yaratildi.

Hukumat tomonidan amalga oshirilayotgan islohotlarning asosiy yo‘nalishlaridan biri, zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalangan holda yoshlarni har tamonlama yetuk kadrlar bo‘lib kamol topishiga keng sharoitlar yaratishdan iboratdir. Bu jarayonda, xususan,

musiqa ta’limida 4K texnologiyalar konsepsiyasi asosida innovatsion yondashuvlarni joriy etish katta ahamiyat kasb etadi.

Biroq, musiqa to‘garaklarining samarali rivojlanishi uchun mavjud texnologik imkoniyatlarni to‘liq joriy etish, o‘quv dasturlarini zamonaviy talablar asosida yangilash va o‘qituvchi malakasini oshirish kabi masalalar hamon dolzarb bo‘lib qolmoqda.

LITERATURE ANALYSIS

Musiqiy ta’limda zamonaviy texnologiyalarning qo‘llanilishi va ularning ijodiy rivojlanishga ta’siri haqida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar, ayniqsa 4K texnologiyalarining musiqiy ta’limdagi o‘rni va samaradorligini o‘rganish nuqtai nazaridan, muhim ahamiyatga ega. Ushbu mavzu doirasida ayrim musiqashunos olimlar tomonidan amalga oshirilgan ilmiy izlanishlarni tahlil etib chiqamiz:

Benham (2014)[4] ilmiy izlanishlarida musiqiy ta’limda texnologiyalarning umumiy roli va samaradorligini o‘rganadi. U o‘qitish jarayonida texnologiya vositalarining afzalliklarini ko‘rsatadi va turli texnologiyalarni, jumladan, interaktiv texnologiyalarni musiqiy ta’limda qo‘llash samaradorligini tahlil qiladi. Bu esa 4K texnologiyalarining musiqiy to‘garaklardagi ijodiy rivojlanishga ta’sirini o‘rganishda qo‘llaniladigan metodologiyalarni chuqurroq tahlil qilish zarurligini ko‘rsatadi. Yana bir musiqashunos olim Janata (2019)[5] tadqiqotida esa virtual haqiqat texnologiyalarining musiqiy ta’limdagi o‘rni va samaradorligini o‘rganadi. Janata o‘z tadqiqotida VR texnologiyalarining musiqiy to‘garaklar va ijodiy rivojlanish jarayonida qanday qo‘llanilishini tahlil qiladi. U virtual haqiqat texnologiyasining musiqiy ta’limdagi o‘quvchilarga ta’sirini va ularning ta’lim jarayoniga qanday yordam berishini ko‘rsatadi. Uning ilmiy izlanishlarida ayniqsa, o‘quvchilarning ijodiy rivojlanishi va musiqiy ko‘nikmalarini o‘stirishda VR texnologiyalarining amaliy qo‘llanilishi haqida isbotlangan aniq misollar keltiriladi. Shunga qaramay, maqolada VR texnologiyalarining amaliy cheklovlari va tizimga integratsiya qilish masalalari to‘liq o‘rganilmagan. Bu esa 4K texnologiyalari yordamida musiqiy ta’limda ijodiy rivojlanishni yanada chuqurroq tahlil qilishni talab qiladi.

Musiqiy ta’limda texnologiyalarning qo‘llanilishi va uning ijodiy rivojlanishga ta’sirini o‘rganish, ayniqsa 4K texnologiyalarining o‘rni va samaradorligini tahlil qilish uchun Benham va Janata kabi ko‘plab olimlarning ilmiy tadqiqot metodologiyalarini o‘rganish muhim ahamiyatga ega.

O‘zbekiston sharoitida, xususan, musiqiy to‘garaklar va ijodiy rivojlanish bo‘yicha 4K texnologiyalarining qo‘llanilishi, ushbu xalqaro tadqiqotlarga asoslanib, mamlakatimizdagi o‘quvchilarning musiqiy ta’limida innovatsion usullarni joriy etishga imkon beradi.

Musiqa to‘garaklarida 4K texnologiyalari yordamida o‘quvchilarni ijodiy rivojlantirishda xalqaro tajribalarni mahalliyashtirishda bir nechta usullarni qo‘llash mumkin. Ushbu tajribalarni mahalliyashtirish o‘quvchilarning ijodiy salohiyatini oshirish va zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanish imkonini beradi. Jumladan:

1. Musiqiy texnologiyalarni gamifikatsiya orqali o‘rgatish

Xalqaro tajribalarda gamifikatsiya - o‘yin elementlarini ta’lim jarayoniga kiritish usuli keng qo‘llanilmoqda. Masalan, **"Game-based learning"** (o‘yin asosidagi ta’lim) metodologiyasi musiqiy ta’limda samarali qo‘llanadi. Bu usulda o‘quvchilar musiqani o‘rganishda interaktiv o‘yinlar va vazifalar orqali faol ishtirok etadilar. Natijada ularning ijodiy rivojlanishini rag‘batlantiradi[6].

Mahalliyashtirish imkoniyati: O‘zbekiston musiqiy madaniyatiga mos ravishda musiqiy o‘yinlarni yaratish mumkin (1.1.1 rasmga qaralsin) [7]. Masalan, xalq musiqasi va zamonaviy musiqani o‘zaro uyg‘unlashtirgan interaktiv musiqiy o‘yinlar ishlab chiqish, o‘quvchilarga milliy musiqa asboblarni o‘rganishda va musiqiy savodxonligini oshirishda yordam beradi.

2. Virtual reallik (VR) va kengaytirilgan reallik (AR) texnologiyalaridan foydalanish

Musiqiy ta’limda o‘quvchilarning ijodiy rivojlanishiga katta ta’sir ko‘rsatayotgan VR va AR texnologiyalari, shuningdek, virtual asboblarni yaratish, musiqiy performanslarni virtual haqiqatda ko‘rish, va musiqiy tarixiy shaxslar hamda ularning ijodini VR orqali o‘rgatish kabi usullar xalqaro tajribalarda muvaffaqiyatli qo‘llanilmoqda. 4K texnologiyalari yordamida musiqiy to‘garaklarda o‘quvchilarni ijodiy ravishda rivojlantirishda, dasturlash ko‘nikmalariga ega bo‘lmagan boshlang‘ich foydalanuvchilar uchun qulay interfeysli platformalar, masalan, Cospaces EduPro[8], Tinkercad[9], Scratch[10] kabi platformalar o‘quvchilarga innovatsion va interaktiv ta’lim imkoniyatlarini yaratadi.

Mahalliyashtirish imkoniyati: O‘zbekistonning musiqiy merosi asosida, masalan, maqom yoki shashmaqom kabi xalq musiqasini o‘rgatish uchun VR/AR texnologiyalarini ishlatish mumkin. (1.1.1 rasmga qaralsin). O‘quvchilar o‘zlari uchun virtual ko‘rinishda maqom yoki boshqa milliy musiqiy shakllarni yaratib, ularni ijro etish jarayonini simulyatsiya qilishlari mumkin.



1.1.1 rasm. VR/AR texnologiyasiga asoslangan ta’lim

3. Musiqa dizayni va kompozitsiyani interaktiv platformalarda o‘rgatish

Xalqaro tajribalarda musiqiy kompozitsiyani yaratish va dizayn qilish uchun interaktiv platformalar, masalan, **Soundtrap** yoki **GarageBand** kabi dasturlar keng qo‘llaniladi. Bu platformalar yordamida o‘quvchilar musiqa yaratish jarayonida kreativ fikrlash va ijodiy jarayonlarni rivojlantiradilar.

Mahalliyashtirish imkoniyati: O‘zbekistonning an’anaviy musiqiy asboblari va janrlariga moslashtirilgan interaktiv platformalar yaratish mumkin. Misol uchun, o‘quvchilar doira, rubob yoki dutor kabi milliy musiqiy asboblarni yordamida musiqiy kompozitsiyalar yaratishi mumkin. Bunday platformalar xalq musiqasining zamonaviy talqini sifatida musiqiy ta’lim jarayonida foydalanilishi mumkin.

4. Kollaborativ onlayn musiqa ta’limi va performanslar

Xalqaro tajribalarda musiqiy o‘quvchilarning ijodiy rivojlanishini qo‘llab-quvvatlash uchun kollaborativ onlayn ta’lim platformalari mavjud. Masalan, BandLab yoki Kompozit kabi platformalar o‘quvchilarga birgalikda musiqiy asar yaratish imkoniyatini beradi.

Mahalliyashtirish imkoniyati: O‘zbekiston musiqiy maktablarida, turli viloyat va shaharlar orasida o‘quvchilarni virtual tarzda birlashtirib, milliy musiqiy jamiyatlar tashkil etish mumkin. Bu jamiyatlar orqali o‘quvchilar o‘z ijodlarini namoyish etish va boshqa musiqachilar bilan tajriba almashish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

5. Musiqa ta’limida mobil ilovalar va o‘quv platformalarini qo‘llash

Musiqa ta’limida mobil ilovalar va onlayn platformalar yordamida o‘quvchilarni ijodiy rivojlantirishda xalqaro tajribalarda Yousician yoki Flowkey kabi ilovalar keng qo‘llanilmoqda. Ushbu ilovalar o‘quvchilarga musiqa o‘rganishning interaktiv va qiziqarli usullarini taklif etadi.

Mahalliyashtirish imkoniyati: Mobil ilovalar yaratish orqali, o‘quvchilarga o‘zbek xalq musiqasini o‘rganishda interaktiv tarzda yordam beradigan mobil ilovalar ishlab chiqish mumkin. Bu ilovalar musiqiy notalarni o‘rganish, o‘quvchilarni musiqiy ritmlarga moslashtirish va o‘quvchilarga musiqa asarlarini yaratishda yordam berishi mumkin.

CONCLUSION LITERATURE USED

Ushbu tadqiqot doirasida 4K texnologiyalarining musiqa to‘garaklarida ijodiy rivojlanishga ta’sirini o‘rganish maqsadida Farg‘ona viloyatining uchta umumta’lim maktabida eksperimental mashg‘ulotlar tashkil etildi. Tadqiqot Toshloq tumani 5-umumta’lim maktabi hamda Farg‘ona tumani 1-umumta’lim maktablarida o‘tkazilib, har bir maktabdan 15 nafardan iborat musiqa to‘garagi a’zolari jalb qilindi. Mazkur eksperiment davomida 4K texnologiyalarining musiqa ijrochiligi va ijodiy rivojlanishga ta’siri nazorat va tajriba guruhlarini orqali baholandi. O‘quvchilarning cholg‘u ijrochiligi, ritm his qilish qobiliyati, musiqiy eshitish va ijodiy tafakkurini rivojlantirishdagi o‘zgarishlar tahlil qilindi. Bunda

Tajriba va nazorat guruhlarini o‘rtasidagi farqning ahamiyatli ekanligini T-test formulasi yordamida aniqlaymiz.

bu yerda:

1. X_2 – tajriba va nazorat guruhlarining o‘rtacha natijalari.
2. – ikkalasi guruhning dispersiyasi
3. N_2 – guruhlarning soni

Dispersiyalarni hisoblash:

Eksperimental guruhning dispersiyasi:

$$S_E^2 = \frac{1}{n_E - 1} \sum (X_{men} - \bar{X}_E)^2$$

Bu yerda eksperimental guruhdagi qiymatlar:

- 4 ta o‘quvchi – 3
- 5 ta o‘quvchi – 2 cholg‘u
- 6 ta o‘quvchi – 1 cholg‘u

- O‘rtacha: 1.87

Har bir qiymatning dispersiyaga ta‘sirini hisoblaymiz:

$$S_E^2 = \frac{(4(3 - 1.87)^2) + (5(2 - 1.87)^2) + (6(1 - 1.87)^2)}{15 - 1}$$

$$S_E^2 = \frac{(4 \times 1.27) + (5 \times 0.02) + (6 \times 0.76)}{14}$$

$$S_E^2 = \frac{5.08 + 0.10 + 4.56}{14} = \frac{9.74}{14} \approx 0.696$$

Nazorat guruhida barcha o‘quvchilar faqat 1 cholg‘u chalganligi sababli dispersiya nolga teng:

t-statistikani hisoblash:

$$t = \frac{1.87 - 1}{\sqrt{\frac{0.696}{15} + \frac{0}{15}}}$$

$$t = \frac{0.87}{\sqrt{0.0464}}$$

$$t = \frac{0.87}{0.2154} \approx 4.04$$

Yakuniy natija:

t-statistika = 4.04.

Bu shuni anglatadiki, eksperimental guruh va nazorat guruhi o‘rtasida sezilarli farq bor. Eksperimental guruhdagi o‘quvchilar bir nechta cholg‘ularni chalishni o‘rganishda ancha samaraliroq bo‘lgan.

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, 4K texnologiyalaridan foydalangan tajriba guruhi a‘zolari musiqiy savodxonlik va ijodiy yondashuv borasida sezilarli yutuqlarga erishdi. Ushbu tadqiqot zamonaviy texnologiyalarni umumta‘lim maktablarining musiqa ta‘limiga integratsiya qilishning samarali ekanligini tasdiqlaydi.

CONCLUSION

O‘zbekiston ta‘lim tizimida innovatsion pedagogik yondashuvlarni qo‘llash istiqbollari, xususan, 4K texnologiyalar, AR/VR tizimlari va 8D audio formatidan foydalanishning samaradorligi ilmiy asoslangan holda yoritilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, 4K texnologiyalarining musiqiy ta‘limga integratsiyasi o‘quvchilarning nafaqat ijodiy salohiyatini oshirishga, balki milliy va xalqaro musiqa tajribalarini o‘zlashtirishiga ham katta imkoniyat yaratadi.

Tadqiqotning asosiy yutuqlari:

1. Eksperimental va nazorat guruhlarini natijalari:
 - o 4K texnologiyalaridan foydalangan guruhda o‘quvchilarning musiqiy savodxonlik, ritmik tafakkur va ijodiy yondashuvi nazorat guruhiga nisbatan ancha yuqori bo‘ldi.
 - o T-sinov natijalari ($t=4.04$) ushbu farqning statistik jihatdan sezilarli ekanligini tasdiqlaydi.
2. Pedagogik innovatsiyalar:
 - o AR/VR texnologiyalarining musiqiy ta’limga joriy etilishi interaktiv o‘qitish usullarining samaradorligini oshirdi.
 - o Gamifikatsiya metodlaridan foydalanish o‘quvchilarning o‘zlashtirish darajasini oshirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatdi.
3. Mahalliy va xalqaro tajribalarni integratsiya qilish:
 - o O‘zbek milliy cholg‘u san’ati va xalqaro musiqa texnologiyalarining uyg‘unligi yangi o‘quv platformalarini ishlab chiqishda muhim o‘rin tutdi.
 - o Musiqiy performanslar va kompozitsiyalarni yaratishda interaktiv ilovalar (masalan, Soundtrap, GarageBand) bilan ishlash imkoniyati o‘quvchilarning musiqiy tafakkurini kengaytirdi.

Bir so‘z bilan aytganda 4K texnologiyalarining musiqiy ta’limdagi o‘rni va imkoniyatlari kengroq o‘rganilsa, milliy va xalqaro tajribalar asosida yanada mukammal ta’lim tizimini shakllantirish mumkin bo‘ladi.

LITERATURE USED

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida musiqa madaniyati fani o‘qitilishini tubdan takomillashtirish hamda musiqa madaniyati fani o‘qituvchilarining kasbiy faoliyatini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” qarori, 15.11.2024 yildagi PQ-391-son
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 2-fevraldagi “Madaniyat va san’at sohasini yanada rivojlantirishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-112-son qarori. <https://lex.uz>
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-noyabrdagi “Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida musiqa madaniyati fani o‘qitilishini tubdan takomillashtirish hamda ushbu fan o‘qituvchilarining kasbiy faoliyatini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-391-sonli qarori. <https://lex.uz>
4. Benham, A. D. (2014). *Technology in music education: The state of the art*. Journal of Music Technology & Education, 7(2), 169-188.
5. Janata, A. L. (2019). *The role of virtual reality in music education*. Music Education Research, 21(2), 172-184.
6. Miller, M. (2015). Music Melee: Game-Based Learning In The College Classroom. *Teaching of Psychology*, 42(3), 234-237. <https://doi.org/10.1177/0098628315580000>
7. A.Sultanov. “Musiqqa o‘qitish metodikasi. Maktab repertuari” (Darslik). Klassik nashriyoti 2025 y. 287 b