



BO'LAJAK MUSIQA O'QITUVCHILARINING RAQAMLI KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMLARI

Salimova Dilafruz Ibragimovna

Nizomiy nomidagi O'zbekiston davlat pedagogika universiteti

Ijrochilik mahorati va madaniyati kafedrası v.b.dotsenti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20523129>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 26-may 2026 yil

Ma'qullandi: 28-may 2026 yil

Nashr qilindi: 30-may 2026 yil

KEYWORDS

raqamli kompetentlik, musiqa ta'limi, multimedia vositalari, elektron ta'lim, sun'iy intellekt, raqamli pedagogika, virtual ta'lim muhiti, musiqiy dasturlar.

ABSTRACT

Mazkur maqolada bo'lajak musiqa o'qituvchilarining raqamli kompetentligini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari, zamonaviy ta'lim jarayonidagi ahamiyati hamda uni shakllantirishning samarali mexanizmlari tahlil qilingan. Raqamli transformatsiya sharoitida musiqa ta'limi tizimiga axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, multimedia vositalari, virtual ta'lim platformalari va sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal kirib kelishi bo'lajak musiqa o'qituvchilaridan yuqori darajadagi raqamli kompetentlikni talab etmoqda. Shuningdek, raqamli ta'lim resurslaridan samarali foydalanish, elektron ta'lim muhitini tashkil etish, musiqa dasturlari va raqamli platformalar bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirishning mazmuni ochib berilgan.

XXI asrda insoniyat taraqqiyotining asosiy omillaridan biri sifatida raqamli texnologiyalar barcha sohalarga, jumladan, ta'lim tizimiga ham chuqur kirib bormoqda. Bugungi kunda dunyo miqyosida kechayotgan raqamli transformatsiya jarayonlari ta'lim mazmuni, shakli va metodlariga yangicha yondashuvlarni talab etmoqda. Ayniqsa, oliy pedagogik ta'lim tizimida bo'lajak mutaxassislarni zamonaviy kasbiy faoliyatga tayyorlashda raqamli kompetentlik muhim ko'rsatkichlardan biriga aylanmoqda. Raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish, axborotlarni izlash, tahlil qilish, qayta ishlash va taqdim etish, shuningdek, virtual ta'lim muhitida samarali faoliyat olib borish qobiliyati bugungi pedagogning ajralmas kasbiy sifati hisoblanadi. Shu bois bo'lajak musiqa o'qituvchilarining raqamli kompetentligini rivojlantirish masalasi zamonaviy pedagogika fanining dolzarb yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda.

Musiqa ta'limi o'zining mazmun-mohiyati bilan boshqa fanlardan ma'lum darajada farq qiladi. Chunki ushbu soha nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ijrochilik, eshitish, ijodkorlik va musiqiy tafakkurni rivojlantirishni ham talab etadi. Zamonaviy axborot texnologiyalarining rivojlanishi esa musiqa ta'limining imkoniyatlarini yanada kengaytirib, musiqiy materiallarni o'rganish, yaratish, tahlil qilish va taqdim etishning yangi usullarini yuzaga keltirmoqda. Elektron notalar, virtual musiqa studiyalari, audio va video tahrirlash dasturlari, raqamli fortepiano hamda sun'iy intellekt asosidagi musiqiy platformalar o'quv jarayonining ajralmas

qismiga aylanib bormoqda. Natijada bo'lajak musiqa o'qituvchilari nafaqat an'anaviy pedagogik bilim va ko'nikmalarga, balki zamonaviy raqamli vositalardan foydalanish kompetensiyalariga ham ega bo'lishlari zarur.

Globallashuv sharoitida ta'lim sifati va samaradorligini oshirish masalalari xalqaro tashkilotlar tomonidan ham ustuvor vazifa sifatida e'tirof etilmoqda. Xususan, UNESCO, OECD hamda Yevropa Ittifoqi tomonidan ishlab chiqilgan raqamli kompetentlikka oid konsepsiyalar pedagoglarning zamonaviy kasbiy tayyorgarligida raqamli savodxonlikni rivojlantirish muhimligini ta'kidlaydi. Ushbu hujjatlarda pedagogning raqamli muhitda ishlash, elektron resurslardan foydalanish, innovatsion texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiya qilish va o'quvchilarning raqamli madaniyatini shakllantirish kompetensiyalari alohida ko'rsatib o'tilgan. Bu esa bo'lajak musiqa o'qituvchilarini tayyorlash jarayonida ham raqamli kompetentlikni rivojlantirishga yo'naltirilgan ilmiy-metodik mexanizmlarni ishlab chiqishni taqozo etadi.

Musiqa ta'limida raqamli texnologiyalarning qo'llanilishi nafaqat ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga, balki talabalarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishga ham xizmat qiladi. Masalan, musiqiy kompozitsiyalar yaratish, aranjirovka qilish, ovoz yozish, musiqiy tahlil va notalashtirish jarayonlarida maxsus dasturlardan foydalanish talabalarning kasbiy tayyorgarligini yangi bosqichga olib chiqadi. Bundan tashqari, masofaviy ta'lim platformalari va bulutli texnologiyalar yordamida musiqa ta'limini tashkil etish imkoniyatlari kengayib, ta'limning uzluksizligi va moslashuvchanligi ta'minlanmoqda. Ayniqsa, pandemiyadan keyingi davrda onlayn ta'limning ommalashuvi raqamli kompetentlikning pedagogik faoliyatdagi ahamiyatini yanada kuchaytirdi.

Bugungi kunda bo'lajak musiqa o'qituvchilarining raqamli kompetentligini rivojlantirishga qaratilgan ishlar olib borilayotgan bo'lsa-da, mazkur jarayonda bir qator muammolar ham mavjud. Jumladan, ayrim ta'lim muassasalarida raqamli infratuzilmaning yetarli emasligi, maxsus musiqiy dasturlardan foydalanish bo'yicha metodik ta'minotning kamligi, talabalarning amaliy raqamli ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan mashg'ulotlarning cheklanganligi ushbu yo'nalishdagi dolzarb muammolar sirasiga kiradi. Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi pedagoglardan yangi bilim va ko'nikmalarni egallashni talab qilmoqda. Bu esa bo'lajak musiqa o'qituvchilarining raqamli kompetentligini shakllantirish va rivojlantirishning samarali mexanizmlarini ishlab chiqishni taqozo etadi. Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining raqamli kompetentligini rivojlantirish mexanizmlarini ilmiy-pedagogik jihatdan asoslash, ularning mazmuni va tarkibiy qismlarini aniqlash hamda amaliyotga tatbiq etish yo'llarini ishlab chiqish bugungi musiqa pedagogikasi oldida turgan muhim vazifalardan biridir. Mazkur tadqiqot aynan ushbu masalalarning nazariy va amaliy jihatlarini yoritishga qaratilgan bo'lib, bo'lajak musiqa o'qituvchilarining zamonaviy kasbiy tayyorgarligini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Musiqa o'qituvchisining raqamli kompetentligi — bu pedagogning zamonaviy raqamli texnologiyalar, elektron ta'lim resurslari, musiqiy dasturlar, multimedia vositalari va onlayn platformalardan kasbiy-pedagogik maqsadlarda samarali foydalana olish qobiliyatidir. Mazkur kompetentlik oddiy kompyuter savodxonligi bilan cheklanmaydi, balki musiqa ta'limi mazmunini boyitish, o'quvchilarning ijodiy faolligini oshirish, musiqiy eshituv, ijrochilik, nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi raqamli imkoniyatlardan ongli foydalanishni nazarda tutadi.

Bugungi ta'lim jarayonida musiqa o'qituvchisi nafaqat dars beruvchi mutaxassis, balki raqamli ta'lim muhitini loyihalovchi, musiqiy materiallarni elektron shaklda yaratib taqdim etuvchi, o'quvchilarning ijodiy faoliyatini texnologik vositalar orqali tashkil etuvchi pedagog sifatida namoyon bo'lmoqda. Shu sababli uning raqamli kompetentligi kasbiy kompetentligining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi.

Musiqa o'qituvchisining raqamli kompetentligi quyidagi asosiy yo'nalishlarda namoyon bo'ladi. Birinchidan, u axborotni izlash, tanlash, tahlil qilish va qayta ishlash ko'nikmasiga ega bo'lishi lozim. Musiqa darslarida foydalaniladigan audioyozuvlar, videodarslar, elektron notalar, tarixiy va nazariy ma'lumotlar, kompozitorlar ijodi haqidagi manbalarni to'g'ri tanlash o'quv jarayonining sifatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Ikkinchidan, o'qituvchi raqamli ta'lim resurslarini yaratish va ulardan foydalanishni bilishi kerak. Masalan, taqdimotlar, interaktiv topshiriqlar, elektron testlar, musiqiy viktorinalar, multimedia dars ishlanmalari musiqa ta'limini yanada qiziqarli va samarali qiladi.

Uchinchidan, musiqa o'qituvchisining raqamli kompetentligi maxsus musiqiy dasturlar bilan ishlash qobiliyatida ham ko'rinadi. Notani yozish va tahrirlash dasturlari, ovoz yozish va montaj qilish vositalari, virtual cholg'u asboblari, musiqa yaratish platformalari o'qituvchiga dars jarayonini ijodiy tashkil etish imkonini beradi. Bunday vositalar orqali o'quvchilar nafaqat tayyor musiqiy asarlarni tinglaydi, balki ularni tahlil qiladi, qayta ishlaydi, ijro etadi va mustaqil ijodiy mahsulot yaratishga harakat qiladi.

Raqamli kompetentlik musiqa o'qituvchisining metodik mahorati bilan bevosita bog'liqdir. Chunki har qanday texnologiya o'z-o'zidan ta'lim sifatini oshirib yubormaydi. Uni pedagogik maqsadga muvofiq tanlash, dars mazmuniga moslashtirish va o'quvchilarning yosh, psixologik hamda ijodiy imkoniyatlariga uyg'unlashtirish zarur. Masalan, boshlang'ich sinflarda musiqiy eshituvni rivojlantirish uchun animatsion qo'shiqlar, interaktiv ritm mashqlari va oddiy audio-vizual topshiriqlardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'lsa, yuqori sinflarda musiqiy tahlil, aranjirovka, elektron kompozitsiya yaratish yoki ijrochilik yozuvlarini tahlil qilish kabi murakkabroq topshiriqlar samarali bo'ladi.

Musiqa o'qituvchisining raqamli kompetentligi uning o'quvchilar bilan muloqot qilish, ularni baholash va individual rivojlanish trayektoriyasini belgilash jarayonida ham muhim ahamiyat kasb etadi. Elektron kundaliklar, onlayn testlar, masofaviy ta'lim platformalari, audio va video topshiriqlar orqali o'qituvchi o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini muntazam kuzatib borishi mumkin. Ayniqsa, ijrochilik faoliyatida o'quvchining ovoz yozuvi yoki cholg'u ijrosini video shaklda qabul qilish, uni tahlil qilish va individual tavsiyalar berish ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi.

Raqamli kompetentlikning yana bir muhim jihat — o'qituvchining ijodiy faoliyatni tashkil eta olishidir. Musiqa fani tabiatan ijodkorlikka asoslangan bo'lgani uchun raqamli vositalar bu jarayonga keng imkoniyat yaratadi. O'quvchilar raqamli dasturlar yordamida kichik kuylar yaratishi, mavjud musiqiy asarlarga ritmik jo'r bo'lishi, audioyozuvlarni tahrirlashi, virtual ansambl yoki xor ijrosini tashkil qilishi mumkin. Bunday faoliyatlar o'quvchilarda mustaqil fikrlash, estetik did, eshituv madaniyati va ijodiy tafakkurni rivojlantiradi.

Shu bilan birga, musiqa o'qituvchisining raqamli kompetentligi raqamli madaniyat va axborot xavfsizligi tushunchalarini ham o'z ichiga oladi. O'qituvchi internet manbalaridan foydalanishda mualliflik huquqi, akademik halollik, axborot ishonchliligi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish kabi masalalarga e'tibor qaratishi

zarur. Musiqiy asarlar, fonogrammalar, videomateriallar va elektron resurslardan foydalanishda huquqiy va axloqiy me'yorlarga rioya qilish pedagogning kasbiy madaniyatini belgilaydi. Bo'lajak musiqa o'qituvchilarida raqamli kompetentlikni rivojlantirish oliy ta'lim jarayonida tizimli tashkil etilishi kerak. Bunda nazariy bilimlar, amaliy mashg'ulotlar, mustaqil topshiriqlar, loyiha ishlari va pedagogik amaliyot o'zaro uyg'unlashtiriladi. Talabalar musiqa ta'limiga oid elektron resurslar yaratish, raqamli dars ishlanmalari tayyorlash, musiqiy dasturlarda ishlash, onlayn ta'lim platformalaridan foydalanish, audio-video materiallar tayyorlash kabi topshiriqlar orqali kasbiy faoliyatga tayyorlanadi.

Muhokama

Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining raqamli kompetentligini rivojlantirish bugungi pedagogik ta'limning eng muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Chunki zamonaviy musiqa ta'limi endilikda faqat an'anaviy dars shakllari, og'zaki tushuntirish, jonli ijro yoki nota savodxonligi bilan cheklanib qolmayapti. Ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalar, multimedia vositalari, elektron notalar, audio-video dasturlar, virtual cholg'ular, onlayn platformalar va sun'iy intellekt imkoniyatlari tobora keng kirib kelmoqda. Bu esa musiqa o'qituvchisidan nafaqat musiqiy-nazariy bilim va ijrochilik mahoratini, balki raqamli muhitda samarali ishlash, musiqiy materiallarni raqamli shaklda yaratish, tahrirlash, tahlil qilish va o'quvchilarga yetkazish ko'nikmalarini ham talab qiladi.

Muhokama jarayonida avvalo shuni ta'kidlash lozimki, raqamli kompetentlik oddiy texnik savodxonlikdan kengroq tushunchadir. Ba'zi hollarda raqamli kompetentlik kompyuterda matn terish, internetdan ma'lumot izlash yoki taqdimot tayyorlash bilan cheklangan holda talqin qilinadi. Biroq bo'lajak musiqa o'qituvchisi uchun raqamli kompetentlik bundan ancha murakkab va ko'p qirrali jarayondir. U musiqiy ta'lim mazmunini raqamli vositalar yordamida boyitish, o'quvchilarning musiqiy eshituvini rivojlantirish, ijrochilik faoliyatini tahlil qilish, individual ta'lim trayektoriyasini belgilash, ijodiy topshiriqlar yaratish va natijalarni baholash kabi pedagogik vazifalarni o'z ichiga oladi.

Musiqa ta'limida raqamli kompetentlikning muhim jihatlaridan biri uning fanning amaliy tabiatiga mosligidir. Musiqa fani eshitish, idrok etish, his qilish, ijro etish va ijod qilish jarayonlari bilan bevosita bog'liq. Raqamli texnologiyalar esa ushbu jarayonlarni yanada ko'rgazmali, interaktiv va individual shaklda tashkil etishga imkon beradi. Masalan, audioyozuvlar yordamida o'quvchilar turli ijro uslublarini solishtirishi, video materiallar orqali cholg'u ijrochiligi texnikasini kuzatishi, nota dasturlari orqali musiqiy matnni tahlil qilishi, virtual klaviatura yoki ritm dasturlari orqali amaliy mashqlarni bajarishi mumkin. Bu jarayonlar musiqa darslarini passiv tinglashdan faol ijodiy faoliyatga aylantiradi.

Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining raqamli kompetentligini rivojlantirishda oliy ta'lim muassasalaridagi o'quv jarayoni alohida ahamiyatga ega. Chunki aynan kasbiy tayyorgarlik davrida talabalar kelajakdagi pedagogik faoliyat uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni egallaydi. Agar oliy ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar faqat yordamchi vosita sifatida qo'llanilsa, talabada ulardan mustaqil va ijodiy foydalanish kompetensiyasi yetarli darajada shakllanmaydi. Shu sababli raqamli kompetentlikni rivojlantirish o'quv rejasi, fan dasturlari, amaliy mashg'ulotlar, mustaqil ta'lim va pedagogik amaliyot bilan uzviy bog'liq holda tashkil etilishi zarur.

Mazkur jarayonda birinchi mexanizm sifatida raqamli ta'lim muhitini shakllantirishni ko'rsatish mumkin. Raqamli ta'lim muhiti talabalarning elektron

resurslar, onlayn platformalar, multimedia materiallari va musiqiy dasturlar bilan muntazam ishlashini ta'minlaydi. Bunday muhitda talaba o'quv topshiriqlarini bajarish, musiqiy materiallarni yuklash, audio va video fayllarni tahlil qilish, elektron testlardan o'tish, virtual muhokamalarda ishtirok etish hamda o'z ijodiy ishlarini taqdim etish imkoniyatiga ega bo'ladi. Ayniqsa, musiqa ta'limida audio-vizual materiallarning keng qo'llanilishi raqamli muhitning samaradorligini yanada oshiradi.

Ikkinchi muhim mexanizm maxsus musiqiy dasturlar bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantirishdir. Bo'lajak musiqa o'qituvchisi nota yozish, ovoz yozish, audio montaj qilish, aranjirovka yaratish, fonogramma tayyorlash, musiqiy tahlil qilish kabi amaliy faoliyatlarda raqamli vositalardan foydalana olishi lozim. Bu jarayonda talabalar musiqiy dasturlarni faqat texnik vosita sifatida emas, balki didaktik imkoniyatga ega pedagogik resurs sifatida anglashlari zarur. Masalan, nota yozish dasturi yordamida talabalar musiqiy savodxonlikni mustahkamlashi, audio tahrirlash dasturi orqali ijro sifatini tahlil qilishi, virtual cholg'ular yordamida ijodiy tajribalar o'tkazishi mumkin.

Uchinchi mexanizm raqamli-didaktik materiallar yaratish faoliyati bilan bog'liq. Bo'lajak musiqa o'qituvchilari o'quvchilar uchun elektron dars ishlanmalari, interaktiv taqdimotlar, musiqiy viktorinalar, testlar, audio-topshiriqlar, video ko'rsatmalar, elektron nota materiallari va mustaqil mashq paketlarini ishlab chiqish ko'nikmasiga ega bo'lishi kerak. Bunday topshiriqlar talabalarning nafaqat raqamli savodxonligini, balki pedagogik loyihalash, metodik fikrlash va ijodiy yondashuv qobiliyatini ham rivojlantiradi. Raqamli-didaktik materiallar sifatli yaratilganda musiqa darsining mazmuni boyiydi, o'quvchilarning qiziqishi ortadi va bilimlarni mustahkamlash imkoniyati kengayadi.

To'rtinchi mexanizm sifatida amaliy ijodiy loyiha faoliyatini ta'kidlash mumkin. Musiqa ta'limida loyiha faoliyati talabalarning mustaqil izlanishi, ijodiy fikrlashi va jamoaviy ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Masalan, talabalar "Raqamli musiqa darsi", "Elektron qo'shiq to'plami", "Virtual xor mashg'uloti", "Multimedia asosida kompozitor ijodini o'rgatish", "Raqamli ritm mashqlari" kabi loyihalarni ishlab chiqishlari mumkin. Bunday loyihalar orqali talaba o'zining musiqiy, pedagogik va raqamli kompetensiyalarini birgalikda namoyon qiladi. Bu esa kasbiy tayyorgarlikning amaliy samaradorligini oshiradi.

Beshinchi mexanizm raqamli baholash va tahlil qilish tizimidan foydalanishdir. An'anaviy baholash ko'pincha talabaning nazariy bilimlari yoki ijro mahoratini umumiy tarzda aniqlash bilan cheklanadi. Raqamli texnologiyalar esa baholash jarayonini aniqroq, tezkorroq va individualroq tashkil etish imkonini beradi. Masalan, talabaning ijro yozuvi audio yoki video shaklda saqlanadi, u qayta tinglanadi, xatolar tahlil qilinadi va rivojlanish dinamikasi kuzatiladi. Elektron testlar orqali musiqa nazariyasi, solfedjio yoki musiqa tarixi bo'yicha bilimlar baholanadi. Onlayn platformalarda esa talabalarning faolligi, topshiriqlarni bajarish muddati va natijalari monitoring qilinadi.

Muhokama shuni ko'rsatadiki, bo'lajak musiqa o'qituvchisining raqamli kompetentligini rivojlantirishda integrativ yondashuv muhim ahamiyatga ega. Ya'ni raqamli kompetentlik alohida fan yoki alohida ko'nikma sifatida emas, balki kasbiy tayyorgarlikning barcha tarkibiy qismlari bilan bog'langan holda shakllantirilishi kerak. Musiqa nazariyasi, solfedjio, xor dirijyorligi, cholg'u ijrochiligi, vokal, musiqa tarixi, pedagogik texnologiyalar va metodika fanlarining har birida raqamli vositalardan maqsadli foydalanish imkoniyatlari mavjud. Agar ushbu imkoniyatlar tizimli ravishda qo'llanilsa, talabalarda

barqaror raqamli kompetentlik shakllanadi. Raqamli kompetentlikni rivojlantirishda shaxsga yo'naltirilgan yondashuv ham muhimdir. Talabalarning raqamli tayyorgarlik darajasi bir xil bo'lmaydi. Ba'zi talabalar texnologiyalar bilan erkin ishlay oladi, ayrimlar esa oddiy dasturlardan foydalanishda ham qiyinchilikka duch keladi. Shu sababli ta'lim jarayonida differensial topshiriqlar, individual maslahatlar, bosqichma-bosqich murakkablashib boruvchi amaliy mashqlar va mustaqil o'rganish resurslari tashkil etilishi lozim. Bu yondashuv har bir talabaning imkoniyatiga mos rivojlanishini ta'minlaydi.

Raqamli kompetentlikning yana bir muhim jihati axborot xavfsizligi va raqamli etika bilan bog'liq. Musiqa o'qituvchisi internetdan olingan musiqiy materiallardan foydalanishda mualliflik huquqi, ijro huquqi, fonogrammalardan foydalanish tartibi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va akademik halollik masalalariga e'tibor qaratishi lozim. Bo'lajak musiqa o'qituvchilari raqamli resurslardan foydalanishda nafaqat texnik, balki huquqiy va axloqiy madaniyatga ham ega bo'lishlari kerak. Bu jihat ayniqsa musiqiy asarlar, audioyozuvlar va video materiallar bilan ishlashda dolzarbdir.

Maqola doirasidagi tahlillar shuni ko'rsatadiki, bo'lajak musiqa o'qituvchilarining raqamli kompetentligini rivojlantirish faqat texnik vositalar bilan ta'minlash orqali hal bo'ladigan masala emas. Buning uchun pedagogik shart-sharoitlar, metodik ta'minot, amaliy mashg'ulotlar tizimi, raqamli resurslar bazasi, o'qituvchilarning o'z tayyorgarligi va talabalarning motivatsiyasi o'zaro uyg'un bo'lishi zarur. Agar raqamli texnologiyalar faqat tashqi ko'rgazmali vosita sifatida qo'llanilsa, ular ta'lim sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatmaydi. Aksincha, ular pedagogik maqsadga muvofiq, mazmun bilan integratsiyalashgan va amaliy faoliyatga yo'naltirilgan holda qo'llanilgandagina samarali natija beradi. Muhokama natijalariga ko'ra, raqamli kompetentlikni rivojlantirishda quyidagi pedagogik shart-sharoitlar muhim ahamiyat kasb etadi: birinchidan, musiqa ta'limi mazmuniga raqamli texnologiyalarni tizimli integratsiya qilish; ikkinchidan, maxsus musiqiy dasturlar va platformalar bilan ishlashga qaratilgan amaliy mashg'ulotlarni ko'paytirish; uchinchidan, talabalarni raqamli-didaktik materiallar yaratishga jalb etish; to'rtinchidan, loyiha va ijodiy topshiriqlar asosida o'qitishni tashkil etish; beshinchidan, raqamli baholash va monitoring tizimidan foydalanish; oltinchidan, axborot xavfsizligi va raqamli etika bo'yicha bilimlarni shakllantirish.

Umuman olganda, bo'lajak musiqa o'qituvchilarining raqamli kompetentligini rivojlantirish zamonaviy kasbiy tayyorgarlikning strategik yo'nalishi sifatida qaralishi lozim. Chunki kelajakdagi musiqa o'qituvchisi raqamli texnologiyalar yordamida darsni yanada qiziqarli, ijodiy, interaktiv va samarali tashkil eta oladi. U o'quvchilarning musiqiy qobiliyatlarini rivojlantirishda an'anaviy pedagogik tajribani zamonaviy raqamli imkoniyatlar bilan uyg'unlashtiradi. Natijada musiqa ta'limi mazmunan boyiydi, o'quvchilarning ijodiy faolligi ortadi va pedagogik jarayon zamonaviy ta'lim talablari asosida takomillashadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risidagi Farmoni. – Toshkent, 2022.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risidagi Farmoni. – Toshkent, 2022.
3. UNESCO. Reimagining our futures together: A new social contract for education. – Paris: UNESCO Publishing, 2021. – 186 p.

4. European Commission. Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting education and training for the digital age. – Brussels: European Commission, 2021. – 98 p.
5. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu): Update and Implementation Perspectives // European Journal of Education. – 2022. – Vol. 57, № 4. – P. 587–601.
6. Holmes W., Tuomi I. State of the Art and Practice in AI in Education. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022. – 145 p.
7. Luckin R., Holmes W., Griffiths M., Forcier L.B. Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning // Educational Technology Research and Development. – 2024. – Vol. 72, № 1. – P. 15–34.

