RIVOJLANGAN DAVLATLARDA RAQAMLI INKLYUZIV MUSIQA TA’LIMI MODELLARI

Toshpo‘lotova Zuhra Sharof qizi,
A.Avloniy nomidagi pedagogik mahorat milliy instituti,
Kattalar ta’limi magistranti
zuxratoshpulatova574@gmail.com

Annotatsiya: *Mazkur maqolada rivojlangan davlatlarda raqamli inklyuziv musiqa ta’limini tashkil etishning zamonaviy modellari va ularning pedagogik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotda AQSh, Janubiy Koreya, Finlyandiya hamda Singapur tajribasi asosida musiqa ta’limida raqamli platformalar, sun’iy intellekt, VR/AR texnologiyalari va interaktiv multimedia vositalaridan foydalanish jarayonlari yoritilgan. Shuningdek, maxsus ehtiyojli o‘quvchilar uchun moslashtirilgan ta’lim muhitini yaratish, individual yondashuvni kuchaytirish hamda ta’lim samaradorligini oshirish masalalari ochib berilgan. Maqolada xorijiy tajribalarni milliy ta’lim tizimiga moslashtirishning istiqbollari va amaliy ahamiyati yuzasidan ilmiy xulosalar bayon etilgan.*

Kalit so‘zlar: *inklyuziv ta’lim, musiqa ta’limi, raqamli texnologiyalar, sun’iy intellekt, VR/AR, interaktiv platforma, xorijiy tajriba, multimedia vositalari.*

Модели цифрового инклюзивного музыкального образования в развитых странах

Тошпулатова Зухра Шароф кизи,
Национальный институт педагогического мастерства А.Авлони, магистрант по направлению Образование взрослых”

Аннотация: *В данной статье анализируются современные модели и педагогические механизмы организации цифрового инклюзивного музыкального образования в развитых странах. На основе опыта США, Южной Кореи, Финляндии и Сингапура рассматриваются процессы использования цифровых платформ, искусственного интеллекта, VR/AR-технологий и интерактивных мультимедийных средств в музыкальном образовании. Также раскрываются вопросы создания адаптированной образовательной среды для обучающихся с особыми образовательными потребностями, усиления индивидуального подхода и повышения эффективности обучения. В статье представлены научные выводы о перспективах и практической значимости адаптации зарубежного опыта к национальной системе образования.*

Ключевые слова: *инклюзивное образование, музыкальное образование, цифровые технологии, искусственный интеллект, VR/AR, интерактивная платформа, зарубежный опыт, мультимедийные средства.*

Digital inclusive music education models in developed countries

Toshpulatova Zuhra Sharof qizi,
Master’s student in Adult Education
National Institute of Pedagogical Skills named after A. Avloni

Abstract: *This article analyzes modern models and pedagogical mechanisms for organizing digi-*

tal inclusive music education in developed countries. The study examines the use of digital platforms, artificial intelligence, VR/AR technologies, and interactive multimedia tools in music education based on the experience of the USA, South Korea, Finland, and Singapore. The article highlights the issues of creating an adaptive educational environment for students with special educational needs, strengthening individualized approaches, and improving the effectiveness of education. Furthermore, The article shares scientific findings related with the prospects and practical significance of integrating foreign experience into the national education system.

Keywords: *inclusive education, music education, digital technologies, artificial intelligence, VR/AR, interactive platform, foreign experience, multimedia tools.*

Bugungi kunda jahon ta'lim tizimida raqamlashtirish jarayonlarining jadallashuvi ta'lim mazmuni va metodlarini zamonaviy yondashuvlar asosida takomillashtirish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, inklyuziv ta'limni rivojlantirish hamda barcha o'quvchilar uchun teng va sifatli ta'lim imkoniyatlarini yaratish xalqaro ta'lim siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda [1]. UNESCO va OECD kabi xalqaro tashkilotlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda ham raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan inklyuziv ta'lim modeli zamonaviy pedagogikaning muhim tarkibiy qismi sifatida baholanmoqda.

Musiqa ta'limi o'quvchilarning estetik dunyoqarashi, kreativ tafakkuri hamda emotsional-intellektual rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatuvchi muhim pedagogik yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Shu sababli so'nggi yillarda musiqa ta'limida raqamli texnologiyalardan foydalanish, interaktiv o'qitish metodlarini joriy etish va ta'lim jarayonini individuallashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Xususan, sun'iy intellekt, virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR), raqamli platformalar hamda multimedia vositalaridan foydalanish imkoniyati cheklangan o'quvchilarni ham ta'lim jarayoniga faol jalb etish imkonini bermoqda [12].

Xorijiy tajribalar shuni ko'rsatadiki, AQSh, Janubiy Koreya, Finlyandiya va Singapur kabi rivojlangan davlatlarda raqamli inklyuziv musiqa ta'limi innovatsion pedagogik model sifatida shakllanib bormoqda. Ushbu davlatlarda maxsus ehtiyojli o'quvchilar uchun moslashtirilgan interaktiv ilovalar, virtual musiqa studiyalari, sensorli texnologiyalar va aqlli ta'lim platformalaridan keng foydalanilmoqda. Natijada o'quvchilarning individual imkoniyatlarini hisobga olgan holda ta'lim samaradorligini oshirish, ularning ijodiy faolligi va motivatsiyasini kuchaytirishga erishilmoqda.

Shu nuqtayi nazardan, rivojlangan davlatlar tajribasini ilmiy tahlil qilish hamda ularning ilg'or yondashuvlarini milliy ta'lim tizimiga moslashtirish dolzarb pedagogik masalalardan biri hisoblanadi. Mazkur maqolaning maqsadi rivojlangan davlatlarda raqamli inklyuziv musiqa ta'limi modellari, ularning pedagogik imkoniyatlari va zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etish mexanizmlarini tahlil qilishdan iborat.

Zamonaviy pedagogik yondashuvlarda inklyuziv ta'lim jamiyatdagi barcha bolalar uchun teng va sifatli ta'lim imkoniyatlarini yaratishga qaratilgan muhim ijtimoiy-pedagogik tizim sifatida e'tirof etiladi. Ushbu yondashuvning asosiy mohiyati o'quvchilarning individual xususiyatlari, jismoniy imkoniyatlari, psixologik holati va ta'lim ehtiyojlarini hisobga olgan holda moslashuvchan ta'lim muhitini shakllantirishdan iboratdir. Shu sababli bugungi kunda inklyuziv ta'lim nafaqat pedagogik, balki ijtimoiy integratsiyani ta'minlov-

chi muhim omillardan biri sifatida ham qaralmoqda [2].

Musiqa ta’limi esa o‘quvchilarning estetik didini rivojlantirish, ijodiy tafakkurini shakllantirish va emotsional holatini barqarorlashtirishga xizmat qiluvchi muhim pedagogik yo‘nalish hisoblanadi. Ayniqsa, maxsus ehtiyojli o‘quvchilar uchun musiqa ta’limi psixologik moslashuv, kommunikativ faollik va ijtimoiy integratsiyani kuchaytiruvchi samarali vosita sifatida ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtayi nazardan, musiqa ta’limida raqamli texnologiyalardan foydalanish inklyuzivlikni ta’minlashning zamonaviy va samarali shakllaridan biri sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Raqamli inklyuziv musiqa ta’limi, bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, multimedia vositalari, interaktiv platformalar hamda innovatsion pedagogik metodlar asosida barcha o‘quvchilar, jumladan maxsus ehtiyojli bolalar uchun moslashtirilgan ta’lim jarayonini tashkil etishga qaratilgan pedagogik modeldir. Ushbu modelning asosiy maqsadi o‘quvchilarning musiqiy qobiliyatlarini rivojlantirish, ularning ijodiy faolligini qo‘llab-quvvatlash, individual imkoniyatlarini yuzaga chiqarish hamda ta’lim jarayonidagi faol ishtirokini ta’minlashdan iboratdir.

So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi musiqa ta’limi mazmuni va metodikasiga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Xususan, sun’iy intellekt texnologiyalari, virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR), elektron musiqa dasturlari, sensorli qurilmalar, mobil ilovalar hamda raqamli laboratoriyalar ta’lim jarayonining samaradorligini oshirishda keng qo‘llanilmoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida o‘quvchilarning individual ehtiyojlarini aniqlash, ularga moslashtirilgan topshiriqlar ishlab chiqish hamda o‘quv jarayonini interaktiv tarzda tashkil etish imkoniyati kengaymoqda.

Ayniqsa, sun’iy intellekt asosidagi dasturlar o‘quvchilarning ritm, tovush va musiqiy eshitish darajasini tahlil qilish orqali individual tavsiyalar ishlab chiqish imkonini beradi. Virtual reallik texnologiyalari esa o‘quvchilarni real musiqa muhitiga yaqin bo‘lgan interaktiv mashg‘ulotlarga jalb etadi. Bu esa imkoniyati cheklangan bolalarning musiqa ta’limiga bo‘lgan qiziqishini oshirish bilan birga ularning amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi [3].

Inklyuziv musiqa ta’limida raqamli texnologiyalarning ahamiyati bir qator pedagogik imkoniyatlarda namoyon bo‘ladi. Jumladan:

- o‘quvchilarning individual imkoniyatlariga mos ta’lim muhitini yaratish;
- masofaviy va moslashuvchan ta’lim imkoniyatlarini kengaytirish;
- audio va vizual materiallar yordamida mavzularni tushunishni yengillashtirish;
- maxsus ehtiyojli o‘quvchilarning darsdagi faolligini oshirish;
- kreativ fikrlash va musiqiy qobiliyatlarni rivojlantirish;
- ta’lim jarayonini interaktiv va qiziqarli tashkil etish;
- o‘quvchilarning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish.

Shuningdek, raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan musiqa ta’limi o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi pedagogik hamkorlikni yanada kuchaytiradi. Interaktiv platformalar orqali o‘quvchilarning ijro faoliyatini monitoring qilish, individual topshiriqlar berish, natijalarni tahlil qilish va baholash imkoniyati kengayadi. Natijada ta’lim jarayoni yanada tizimli, samarali va shaxsga yo‘naltirilgan shaklda tashkil etiladi.

Bugungi kunda rivojlangan davlatlar tajribasi shuni ko‘rsatadiki, raqamli inklyuziv musiqa ta’limi innovatsion pedagogik model sifatida ta’lim tizimida tobora keng ahamiyat kasb etmoqda. Mazkur yondashuv nafaqat

ta'lim sifatini oshirish, balki barcha o'quvchilar uchun teng imkoniyatlar yaratish, ularning ijtimoiy faolligi va ijodiy salohiyatini rivojlantirishga ham xizmat qilmoqda. Shu sababli raqamli inklyuziv musiqa ta'limini rivojlantirish zamonaviy ta'lim tizimining dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Hozirgi ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish o'qitish jarayonining sifat va samaradorligini oshirish bilan birga, o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashgan ta'lim muhitini yaratishda muhim omil bo'lib xizmat qilmoqda. Ayniqsa, inklyuziv musiqa ta'limida innovatsion vositalardan foydalanish maxsus ehtiyojli o'quvchilarni ta'lim jarayoniga faol jalb etish, ularning musiqiy qobiliyatlarini rivojlantirish hamda ijtimoiy moslashuvini qo'llab-quvvatlashda katta ahamiyat kasb etadi.

Bugungi kunda musiqa ta'limida qo'llanilayotgan interaktiv platformalar, mobil ilovalar va multimedia vositalari o'quvchilarning musiqani nafaqat tinglash, balki amaliy faoliyat orqali o'rganish imkoniyatlarini ham kengaytirmoqda. Jumladan, elektron pianino dasturlari, virtual musiqa studiyalari va audio tahlil platformalari yordamida o'quvchilar mustaqil mashq qilish, o'z ijrosini baholash hamda mavjud kamchiliklar ustida ishlash imkoniyatiga ega bo'lmoqda [6].

Sun'iy intellekt texnologiyalarining musiqa ta'limiga joriy etilishi ta'lim jarayonini yanada individuallashtirish imkonini bermoqda. AI asosidagi dasturlar o'quvchilarning ritmni his qilish darajasi, tovush aniqligi va ijro ko'nikmalarini tahlil qilib, ularga mos tavsiyalar ishlab chiqadi. Natijada o'quvchilarning individual qobiliyatlarini rivojlantirish bilan bir qatorda o'qituvchining pedagogik faoliyati ham samaraliroq tashkil etilmoqda.

Virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR) texnologiyalari inklyuziv musiqa ta'limida innovatsion pedagogik vositalardan biri sifatida alohida o'rin egallaydi. Mazkur texnologiyalar orqali o'quvchilar virtual orkestrlar, interaktiv musiqiy mashg'ulotlar va simulyatsion muhitlarda ishtirok etish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu esa, ayniqsa, jismoniy imkoniyati cheklangan o'quvchilarning musiqa ta'limiga bo'lgan qiziqishini oshirish va ularning amaliy ishtirokini kuchaytirishda samarali natija bermoqda.

Shuningdek, multimedia vositalari asosida tashkil etilgan darslar mavzularni ko'rgazmali va tushunarli shaklda yetkazishga yordam beradi. Audio, video, animatsiya va interaktiv materiallardan foydalanish o'quvchilarning diqqatini jamlash, mavzuni tezroq o'zlashtirish hamda musiqiy tasavvurlarini kengaytirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, eshitish yoki nutq bilan bog'liq qiyinchiliklari mavjud bo'lgan o'quvchilar uchun vizual va sensorli texnologiyalar muhim pedagogik vosita sifatida namoyon bo'lmoqda.

Raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan musiqa ta'limi o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishda ham muhim ahamiyatga ega. Onlayn platformalar va mobil ilovalar orqali o'quvchilar darsdan tashqari vaqtda ham musiqa bilan shug'ullanish, topshiriqlarni bajarish va o'z bilimlarini mustahkamlash imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Bu esa uzluksiz ta'lim tamoyillarini amalga oshirishga xizmat qiladi.

Raqamli texnologiyalar inklyuziv musiqa ta'limining samaradorligini oshirish, ta'lim jarayonini individuallashtirish va o'quvchilarning ijodiy faolligini rivojlantirishda muhim pedagogik vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. Shu sababli innovatsion texnologiyalar asosida tashkil etilgan inklyuziv musiqa ta'limini yanada takomillashtirish bugungi ta'lim tizimining dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan inklyuziv musiqa ta'limi ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda muhim imkoniyatlar yaratishiga qaramasdan, ushbu yo'nalishda ayrim muammolar ham mavjud. Mazkur mu-

ammolar asosan texnik, metodik va pedagogik omillar bilan bog‘liq bo‘lib, ta’lim jarayonini to‘liq va samarali tashkil etishga ma’lum darajada ta’sir ko‘rsatadi.

Avvalo, ayrim ta’lim muassasalarida zamonaviy texnik vositalar va raqamli infratuzilmaning yetarli emasligi inklyuziv musiqa ta’limini keng joriy etishda asosiy to‘siqlardan biri hisoblanadi. Kompyuter qurilmalari, interaktiv doskalar, sensorli texnologiyalar va maxsus multimedia vositalarining yetishmasligi o‘quv jarayonida innovatsion yondashuvlardan samarali foydalanish imkoniyatini cheklaydi. Ayniqsa, chekka hududlardagi ta’lim muassasalarida internet tezligining pastligi ham raqamli platformalardan foydalanishda muammolarni yuzaga keltirmoqda.

Bundan tashqari, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish masalasi ham dolzarb ahamiyatga ega. Ayrim hollarda o‘qituvchilarning zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash bo‘yicha amaliy ko‘nikmalari yetarli darajada shakllanmaganligi kuzatiladi. Bu esa raqamli vositalardan foydalanish samaradorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli pedagoglarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimida raqamli ta’lim texnologiyalariga oid amaliy mashg‘ulotlarni kengaytirish muhim hisoblanadi.

Shuningdek, maxsus ehtiyojli o‘quvchilar uchun moslashtirilgan elektron resurslar va metodik materiallarning yetarli emasligi ham muhim muammolardan biridir. Inklyuziv musiqa ta’limida qo‘llaniladigan audio, vizual va interaktiv materiallarni ishlab chiqish katta moddiy va texnik resurslarni talab etadi. Shu bois ayrim ta’lim muassasalarida moslashtirilgan dasturiy vositalardan foydalanish imkoniyati cheklangan.

Biroq mavjud muammolarga qaramasdan, raqamli inklyuziv musiqa ta’limining istiqbollari keng hisoblanadi. Sun’iy intellekt, VR/AR texnologiyalari, interaktiv platformalar va multimedia vositalarining rivojlanishi kelajakda ta’lim jarayonini yanada individuallashtirish imkonini beradi. Ayniqsa, AI asosidagi dasturlar yordamida o‘quvchilarning qobiliyatlarini avtomatik tahlil qilish va ularga mos individual ta’lim strategiyalarini ishlab chiqish imkoniyatlari kengayib bormoqda.

Kelgusida raqamli inklyuziv musiqa ta’limini rivojlantirish uchun quyidagi yo‘nalishlarga alohida e’tibor qaratish maqsadga muvofiq:

• ta’lim muassasalarining raqamli infratuzilmasini takomillashtirish;

• pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish;

• maxsus ehtiyojli o‘quvchilar uchun moslashtirilgan elektron resurslarni yaratish;

• interaktiv va multimedia vositalaridan foydalanishni kengaytirish;

• xorijiy tajribalarni milliy ta’lim tizimiga moslashtirish.

Raqamli inklyuziv musiqa ta’limini rivojlantirish barcha o‘quvchilar uchun teng ta’lim imkoniyatlarini yaratish, ularning ijodiy salohiyatini qo‘llab-quvvatlash hamda ta’lim jarayonining sifatini oshirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi [4].

AQSh tajribasi.

AQSh ta’lim tizimida inklyuziv musiqa ta’limini raqamlashtirish masalasiga alohida e’tibor qaratilib, ushbu yo‘nalishda innovatsion pedagogik texnologiyalar keng joriy etilgan. Mamlakatda “Education for All” tamoyili asosida barcha o‘quvchilar uchun teng ta’lim imkoniyatlarini yaratish ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Shu sababli maxsus ehtiyojli o‘quvchilarni musiqa ta’limiga jalb etishda raqamli platformalar, interaktiv dasturlar, multimedia vositalari hamda sun’iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanilmoqda.

AQSh maktablari va ixtisoslashtirilgan ta’lim markazlarida “SmartMusic”, “Chrome Music Lab”, “Soundtrap”, “GarageBand” kabi raqamli platformalar keng qo‘llaniladi. Ushbu

platformalar o'quvchilarga mustaqil ravishda musiqa mashqlarini bajarish, virtual cholg'u asboblaridan foydalanish, ritm va tovush ustida ishlash hamda o'z ijrosini yozib tahlil qilish imkoniyatini beradi. Ayniqsa, eshitish yoki jismoniy imkoniyati cheklangan o'quvchilar uchun moslashtirilgan funksiyalar ta'lim jarayonining qulay va interaktiv tashkil etilishiga xizmat qilmoqda.

Mazkur platformalarning muhim jihatlaridan biri o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashuvchanligidir. Masalan, sun'iy intellekt asosidagi audio dasturlar o'quvchilarning ritmni his qilish darajasi, tovush aniqligi va ijro sifatini avtomatik tahlil qilib, mavjud kamchiliklarni aniqlaydi hamda individual tavsiyalar ishlab chiqadi. Natijada ta'lim jarayoni shaxsga yo'naltirilgan yondashuv asosida tashkil etilib, har bir o'quvchining musiqiy imkoniyatlarini rivojlantirishga sharoit yaratiladi.

AQSh tajribasida masofaviy musiqa ta'limi ham muhim o'rin egallaydi. Onlayn platformalar va virtual musiqa studiyalari yordamida o'quvchilar uy sharoitida ham musiqa mashg'ulotlarida qatnashish imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Bu ayniqsa sog'lig'i yoki jismoniy imkoniyatlari sababli an'anaviy darslarda muntazam qatnasha olmaydigan o'quvchilar uchun qulaylik yaratadi. Shu bilan birga, videoaloqa texnologiyalari orqali individual mashg'ulotlar tashkil etilishi o'quvchilar bilan uzluksiz pedagogik hamkorlikni ta'minlamoqda [7].

AQSh maktablarida VR/AR texnologiyalaridan foydalanish ham tobora kengayib bormoqda. Virtual orkestrlar va simulyatsion musiqiy muhitlar orqali o'quvchilar real ijro jarayoniga yaqin bo'lgan interaktiv tajribani his qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu esa o'quvchilarning musiqa faniga bo'lgan qiziqishini oshirish, ijodiy tafakkurini rivojlantirish hamda amaliy ko'nikmalarini mustahkamlashda samarali vosita bo'lib xizmat qilmoqda.

Shuningdek, AQSh ta'lim tizimida inkluziv ta'limni qo'llab-quvvatlash maqsadida maxsus pedagoglar, psixologlar va IT-mutaxassislar hamkorligida moslashtirilgan elektron resurslar ishlab chiqiladi. Audio va vizual materiallarning soddalashtirilgan shakllari, sensorli interfeyslar hamda ovozli boshqaruv tizimlari maxsus ehtiyojli o'quvchilarning ta'lim jarayonidagi ishtirokini faollashtirishga yordam bermoqda.

AQSh tajribasi raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan inklyuziv musiqa ta'limi o'quvchilarning individual qobiliyatlarini rivojlantirish, ta'lim sifatini oshirish va kreativ muhit yaratishda muhim pedagogik model sifatida shakllanayotganini ko'rsatadi.

Janubiy Koreya tajribasi.

Janubiy Koreya ta'lim tizimi raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga keng integratsiya qilgan ilg'or davlatlardan biri hisoblanadi. Mamlakatda "aqlli ta'lim" konsepsiyasi asosida barcha fanlar qatori musiqa ta'limini ham innovatsion texnologiyalar yordamida tashkil etishga katta e'tibor qaratilmoqda. Ayniqsa, inklyuziv ta'lim muhitida maxsus ehtiyojli o'quvchilar uchun moslashtirilgan raqamli vositalardan foydalanish davlat siyosatining muhim yo'nalishlaridan biri sifatida qaraladi.

Janubiy Koreya maktablarida musiqa ta'limini tashkil etishda sun'iy intellekt texnologiyalari, VR/AR tizimlari, interaktiv sensorli ekranlar hamda multimedia vositalaridan keng foydalaniladi. Mazkur texnologiyalar yordamida o'quvchilarning musiqiy eshitish qobiliyati, ritmni his qilish darajasi va ijro mahorati avtomatik tarzda tahlil qilinadi. Natijada har bir o'quvchining individual imkoniyatlariga mos ta'lim strategiyalari ishlab chiqilib, ta'lim jarayoni shaxsga yo'naltirilgan tarzda tashkil etiladi.

Ushbu davlat tajribasining muhim jihatlaridan biri virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalaridan samarali foydalanilishidir.

VR/AR texnologiyalari orqali o‘quvchilar virtual orkestrlar, interaktiv musiqiy laboratoriyalar va simulyatsion ijro muhitlarida ishtirok etish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa ayniqsa jismoniy imkoniyati cheklangan o‘quvchilarning musiqa ta’limiga bo‘lgan qiziqishini oshirish, ularning amaliy faoliyatdagi ishtirokini kuchaytirish hamda musiqiy tasavvurlarini rivojlantirishda samarali vosita bo‘lib xizmat qilmoqda.

Janubiy Koreyada interaktiv mobil ilovalar va onlayn platformalar ham inklyuziv musiqa ta’limining ajralmas qismi hisoblanadi. O‘quvchilar mobil dasturlar yordamida musiqiy topshiriqlarni bajarish, virtual cholg‘u asboblari bilan ishlash hamda audio materiallarni mustaqil o‘rganish imkoniyatiga ega bo‘lmoqda. Shu bilan birga, AI asosidagi dasturlar orqali o‘quvchilarning xatolari aniqlanib, individual tavsiyalar taqdim etiladi. Bu esa o‘quvchilarning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi [8].

Mazkur davlatda inklyuziv ta’lim samaradorligini oshirish maqsadida maxsus ehtiyojli o‘quvchilar uchun moslashtirilgan elektron resurslar ham ishlab chiqilgan. Jumladan, sensorli texnologiyalar, ovozli boshqaruv tizimlari va vizual multimedia vositalari eshitish yoki nutq bilan bog‘liq muammolari mavjud bo‘lgan o‘quvchilarning musiqa ta’limida faol qatnashishiga imkon yaratmoqda.

Bundan tashqari, Janubiy Koreya tajribasida o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga ham katta e’tibor beriladi. Pedagoglar muntazam ravishda innovatsion texnologiyalar asosida malaka oshirish kurslarida ishtirok etib, musiqa ta’limida yangi pedagogik yondashuvlarni amaliyotga joriy etmoqda. Natijada ta’lim jarayonining sifati va samaradorligi oshib bormoqda.

Janubiy Koreya tajribasi raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan inklyuziv musiqa ta’limi o‘quvchilarning ijodiy faolligini rivojlantirish, individual imkoniyatlarini qo‘llab-quvvatlash va ta’lim sifatini oshirishda samarali pedagogik model ekanligini ko‘rsatadi.

Finlyandiya tajribasi.

Finlyandiya ta’lim tizimi insonparvarlik, tenglik va individual yondashuv tamoyillariga asoslanganligi bilan dunyoda alohida e’tirof etiladi. Ushbu davlatda inklyuziv ta’lim barcha o‘quvchilar uchun teng imkoniyat yaratishga qaratilgan yaxlit pedagogik tizim sifatida shakllangan. Shu sababli musiqa ta’limini tashkil etishda ham o‘quvchilarning individual ehtiyojlari, qiziqishlari va psixologik xususiyatlarini hisobga olish muhim ahamiyat kasb etadi.

Finlyandiya maktablarida raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan musiqa ta’limi o‘quvchilarning kreativ fikrlashini rivojlantirish, mustaqil ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish va ta’lim jarayonidagi faolligini oshirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, inklyuziv ta’lim muhitida interaktiv platformalar, multimedia vositalari va sensorli texnologiyalardan foydalanish maxsus ehtiyojli o‘quvchilar uchun qulay pedagogik muhit yaratishda muhim vosita sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Mazkur davlat tajribasida raqamli musiqa laboratoriyalaridan keng foydalaniladi. Ushbu laboratoriyalar orqali o‘quvchilar virtual cholg‘u asboblari bilan ishlash, musiqiy kompozitsiyalar yaratish, audio yozuvlarni tahlil qilish va interaktiv mashg‘ulotlarda qatnashish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa o‘quvchilarning nafaqat musiqiy bilimlarini, balki ijodiy va analitik fikrlash qobiliyatlarini ham rivojlantirishga xizmat qiladi.

Finlyandiyada maxsus ehtiyojli o‘quvchilar uchun moslashtirilgan multimedia vositalari va elektron resurslar alohida ahamiyatga ega. Xususan, audio va vizual materiallarning soddalashtirilgan shakllari, sensorli interfeyslar hamda interaktiv dasturlar orqali o‘quvchilarning darsdagi ishtiroki faollashtiriladi. Ayniqsa, eshitish yoki nutq bilan bog‘liq qiyinchiliklari

mavjud bo'lgan o'quvchilar uchun vizual texnologiyalar samarali pedagogik vosita sifatida qo'llaniladi.

Finlyandiya tajribasining muhim jihatlaridan biri o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi hamkorlikka asoslangan ta'lim modelidir. Musiqa darslarida o'quvchilarning qiziqishlari va individual imkoniyatlari asosida moslashtirilgan topshiriqlar ishlab chiqiladi. Shu bilan birga, o'qituvchilar raqamli texnologiyalar yordamida o'quvchilarning rivojlanish dinamikasini monitoring qilib boradi hamda individual tavsiyalar beradi.

Mazkur davlatda masofaviy ta'lim imkoniyatlari ham samarali yo'lga qo'yilgan. Onlayn platformalar yordamida o'quvchilar musiqa mashg'ulotlarida masofadan turib ham qatnashishi mumkin. Bu esa sog'lig'i yoki jismoniy imkoniyatlari sababli an'anaviy darslarga muntazam qatnasha olmaydigan o'quvchilar uchun muhim qulaylik yaratadi [9].

Bundan tashqari, Finlyandiyada pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga alohida e'tibor beriladi. O'qituvchilar muntazam ravishda innovatsion texnologiyalar asosida tashkil etilgan trening va seminarларда иштирок etib, musiqa ta'limida yangi metod va texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etmoqda. Natijada ta'lim jarayonining samaradorligi oshib, inklyuziv muhit yanada takomillashmoqda.

Finlyandiya tajribasi raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan inklyuziv musiqa ta'limi barcha o'quvchilar uchun teng va qulay ta'lim imkoniyatlarini yaratish, ularning ijodiy salohiyatini rivojlantirish hamda pedagogik jarayon samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etishini ko'rsatadi.

Singapur tajribasi.

Singapur ta'lim tizimi innovatsion texnologiyalarni ta'lim jarayoniga samarali integratsiya qilgan ilg'or davlatlardan biri hisoblanadi. Mamlakatda "Smart Education" konsepsiyasi asosida raqamli texnologiyalar yordamida sifatli va moslashuvchan ta'lim muhitini yaratishga katta e'tibor qaratiladi. Shu bois inklyuziv musiqa ta'limini rivojlantirishda ham interaktiv platformalar, multimedia vositalari va sun'iy intellekt texnologiyalaridan keng foydalanilmoqda.

Singapur maktablarida musiqa ta'limini tashkil etishda bulutli texnologiyalar, virtual platformalar va raqamli laboratoriyalar muhim pedagogik vosita sifatida qo'llaniladi. Ushbu texnologiyalar yordamida o'quvchilar musiqiy topshiriqlarni onlayn bajarish, virtual cholg'u asboblari bilan ishlash hamda audio materiallarni tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'ladi. Natijada ta'lim jarayoni yanada interaktiv va o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashgan shaklda tashkil etilmoqda.

Mazkur davlat tajribasida maxsus ehtiyojli o'quvchilar uchun moslashtirilgan elektron resurslar yaratishga alohida e'tibor qaratiladi. Jumladan, sensorli ekranlar, audio-vizual dasturlar, ovozli boshqaruv tizimlari va interaktiv multimedia vositalari yordamida imkoniyati cheklangan o'quvchilarning musiqa ta'limida faol ishtiroki ta'minlanmoqda. Ayniqsa, vizual materiallar va soddalashtirilgan interaktiv dasturlar o'quvchilarning mavzularni osonroq o'zlashtirishiga yordam bermoqda.

Singapur ta'lim tizimining muhim jihatlaridan biri ta'lim jarayonining individuallashtirilganligidir. Raqamli platformalar orqali o'quvchilarning qobiliyatlari, qiziqishlari va o'zlashtirish darajasi monitoring qilinib, ularga mos individual topshiriqlar ishlab chiqiladi. Bu esa o'quvchilarning musiqiy qobiliyatlarini rivojlantirish bilan bir qatorda ularning kreativ fikrlashi va mustaqil ishlash ko'nikmalarini ham shakllantirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, Singapur maktablarida musiqa ta'limida hamkorlikka asoslangan interaktiv metodlardan keng foydalaniladi. Onlayn platformalar orqali o'quvchilar guruhli loyiha-

lar, virtual musiqiy mashg‘ulotlar va interaktiv ijodiy topshiriqlarda ishtirok etadi. Bu esa o‘quvchilarning kommunikativ ko‘nikmalarini rivojlantirish va ijtimoiy faolligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi [11].

Mazkur davlatda pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga ham katta e’tibor beriladi. O‘qituvchilar uchun innovatsion texnologiyalar asosida tashkil etilgan malaka oshirish kurslari muntazam ravishda amalga oshiriladi. Natijada pedagoglar musiqa ta’limida zamonaviy raqamli vositalardan samarali foydalanish imkoniyatiga ega bo‘lmoqda [10].

Bundan tashqari, Singapur tajribasida masofaviy ta’lim imkoniyatlari ham keng rivojlangan. Bulutli texnologiyalar va onlayn ta’lim platformalari orqali o‘quvchilar darsdan tashqari vaqtda ham musiqiy faoliyat bilan shug‘ullanish, topshiriqlarni bajarish va o‘z bilimlarini mustahkamlash imkoniyatiga ega bo‘lmoqda. Bu esa uzluksiz ta’lim tamoyillarini samarali amalga oshirishga xizmat qilmoqda.

Singapur tajribasi raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan inklyuziv musiqa ta’limi o‘quvchilarning individual imkoniyatlarini rivojlantirish, ta’lim sifatini oshirish va innovatsion pedagogik muhitni shakllantirishda muhim model sifatida namoyon bo‘layotganini ko‘rsatadi.

Rivojlangan davlatlar tajribasi tahlili shuni ko‘rsatadiki, raqamli inklyuziv musiqa ta’limi bugungi kunda ta’lim tizimining muhim innovatsion yo‘nalishlaridan biriga aylanib bormoqda. AQSh, Janubiy Koreya, Finlyandiya va Singapur tajribalarida musiqa ta’limini raqamlashtirish hamda inklyuziv yondashuv asosida tashkil etish orqali o‘quvchilarning individual imkoniyatlarini rivojlantirish, ta’lim sifatini oshirish va kreativ muhit yaratishga alohida e’tibor qaratilmoqda.

Mazkur davlatlar tajribasining o‘ziga xos jihatlari mavjud bo‘lsada, ularni birlashtiruvchi umumiy omillar ham kuzatiladi. Jumladan, barcha davlatlarda:

• ta’lim jarayonini individuallashtirish;

• raqamli platformalardan keng foydalanish;

• sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etish;

• multimedia vositalaridan samarali foydalanish;

• maxsus ehtiyojli o‘quvchilar uchun moslashtirilgan elektron resurslar yaratish ustuvor pedagogik yo‘nalish sifatida namoyon bo‘lmoqda.

AQSh tajribasida ta’limning shaxsga yo‘naltirilgan modeli va AI asosidagi audio dasturlar muhim ahamiyat kasb etsa, Janubiy Koreyada VR/AR texnologiyalari hamda interaktiv simulyatsion muhitlar samarali natija bermoqda. Finlyandiya tajribasida insonparvarlik va teng imkoniyat tamoyillari asosida moslashuvchan pedagogik muhit shakllantirilgan bo‘lsa, Singapur ta’lim tizimida innovatsion texnologiyalar va aqlli ta’lim platformalarining integratsiyasiga katta e’tibor qaratiladi.

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan inklyuziv musiqa ta’limi:

• o‘quvchilarning darsdagi faolligini oshiradi;

• musiqiy qobiliyatlarni rivojlantirishga yordam beradi;

• mustaqil ishlash ko‘nikmalarini shakllantiradi;

• masofaviy ta’lim imkoniyatlarini kengaytiradi;

• o‘quvchilarning kreativ va kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantiradi.

Shu bilan birga, rivojlangan davlatlar tajribasida pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish ham muhim omil sifatida qaralmoqda. Chunki innovatsion texnologiyalardan samarali foydalanish ko‘p jihatdan pe-

dagoglarning amaliy tayyorgarligiga bog‘liq hisoblanadi [5].

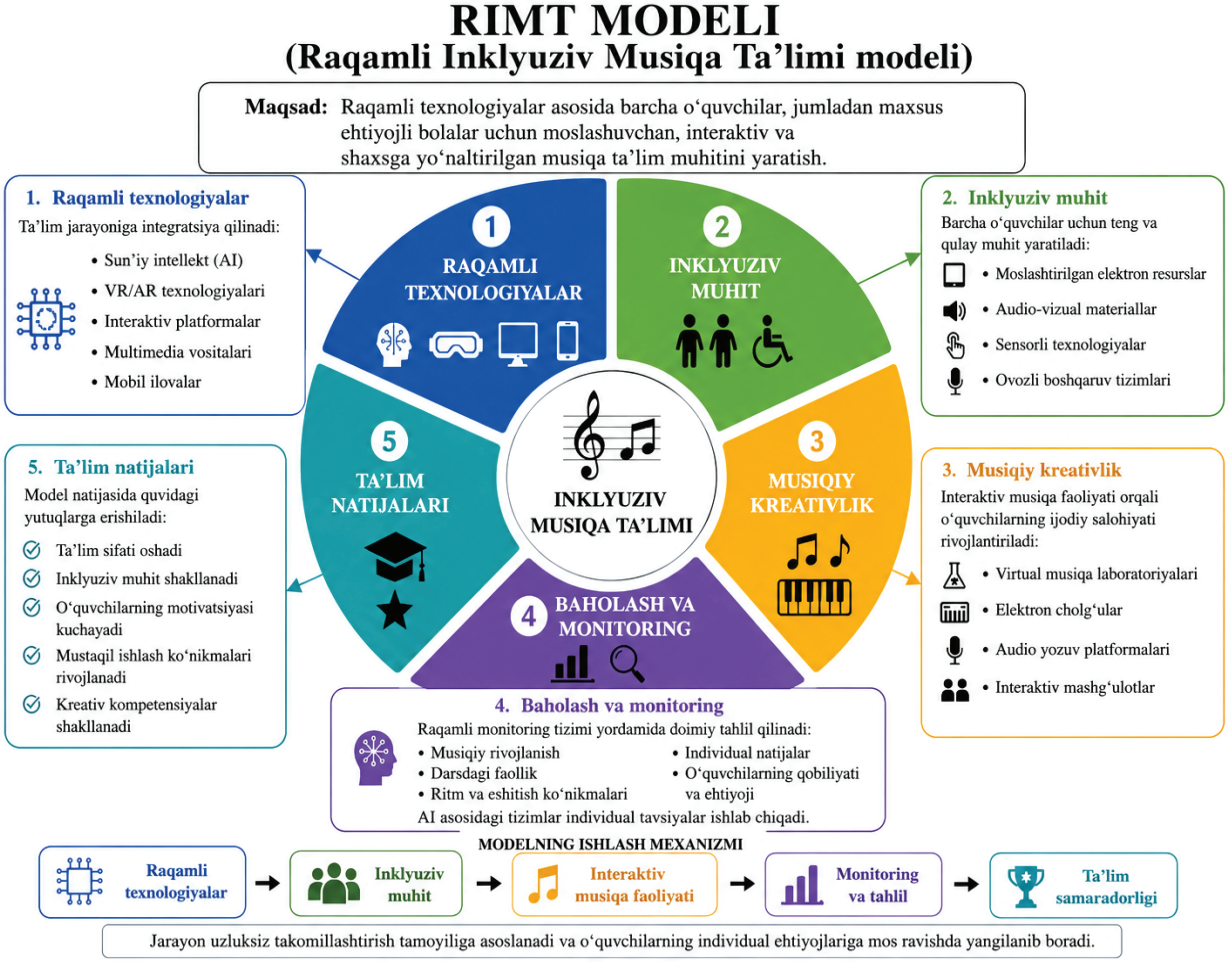
Mazkur tajribalarni milliy ta’lim tizimiga moslashtirish O‘zbekistonda inklyuziv musiqa ta’limini rivojlantirish, raqamli pedagogik muhitni shakllantirish va barcha o‘quvchilar uchun teng ta’lim imkoniyatlarini yaratishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, interaktiv platformalar, multimedia vositalari va sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali musiqa ta’limining samaradorligini oshirish hamda o‘quvchilarning ijodiy salohiyatini qo‘llab-quvvatlash imkoniyati kengayadi.

Demak, rivojlangan davlatlar tajribasi raqamli inklyuziv musiqa ta’limini tashkil etish ta’lim tizimining innovatsion rivojlanishida muhim pedagogik model sifatida namoyon bo‘layotganini ko‘rsatadi[13].

Taklif etilayotgan RIMT modeli (Raqamli inklyuziv musiqa ta’limi modeli) raqamli texnologiyalar asosida inklyuziv musiqa ta’limini samarali tashkil etishga qaratilgan integratsiyalashgan pedagogik model hisoblanadi (1-rasmga qarang). Mazkur model rivojlangan davlatlar tajribasi tahlili asosida ishlab chiqilgan bo‘lib, barcha o‘quvchilar, jumladan maxsus ehtiyojli bolalar uchun moslashuvchan, interaktiv va shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim muhitini yaratishga xizmat qiladi.

Model beshta asosiy tarkibiy komponentdan iborat bo‘lib, ular o‘zaro uzviy bog‘langan holda faoliyat yuritadi.

Birinchi komponent – “Raqamli texnologiyalar” bo‘lib, unda sun’iy intellekt, VR/AR texnologiyalari, interaktiv platformalar, multimedia vositalari hamda mobil ilovalarni ta’lim



1-rasm. Raqamli inklyuziv musiqa ta’limining RIMT modeli.

jarayoniga integratsiya qilish nazarda tutiladi. Ushbu texnologiyalar o‘quvchilarning individual ehtiyojlariga mos ta’lim muhitini yaratishga yordam beradi.

Ikkinchi komponent – “Inklyuziv muhit” bo‘lib, barcha o‘quvchilar uchun teng va qulay pedagogik sharoit yaratishga qaratilgan. Mazkur bosqichda moslashtirilgan elektron resurslar, audio-vizual materiallar, sensorli texnologiyalar hamda ovozli boshqaruv tizimlaridan foydalanish orqali maxsus ehtiyojli o‘quvchilarning ta’lim jarayonidagi faol ishtiroki ta’minlanadi.

Modelning *uchinchi komponenti* – “Musiqiy kreativlik” bo‘lib, interaktiv musiqa faoliyati orqali o‘quvchilarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishni nazarda tutadi. Ushbu jarayonda virtual musiqa laboratoriyalari, elektron cholg‘ular, audio yozuv platformalari va interaktiv mashg‘ulotlardan foydalaniladi. Natijada o‘quvchilarning kreativ fikrlashi, musiqiy qobiliyati va mustaqil ishlash ko‘nikmalari rivojlanadi.

To‘rtinchi komponent – “Baholash va monitoring” bosqichi hisoblanadi. Mazkur bosqichda raqamli monitoring tizimi yordamida o‘quvchilarning musiqiy rivojlanishi, darsdagi faolligi, ritm va eshitish ko‘nikmalari hamda individual natijalari doimiy tahlil qilib boriladi. Sun’iy intellekt asosidagi tizimlar esa individual tavsiyalar ishlab chiqish imkonini beradi.

Beshinchi komponent – “Ta’lim natijalari” bo‘lib, modelni qo‘llash natijasida ta’lim sifati va samaradorligini oshirish, inklyuziv muhitni shakllantirish, o‘quvchilarning motivatsiyasi hamda kreativ kompetensiyalarini rivojlantirishga erishiladi.

RIMT modeli raqamli texnologiyalar va inklyuziv pedagogik yondashuvlarni integratsiyalash asosida musiqa ta’limining samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi innovatsion pedagogik model sifatida namoyon bo‘ladi.

Raqamli inklyuziv musiqa ta’limini samarali tashkil etish va rivojlantirish maqsadida quyidagi amaliy tavsiyalarni amalga oshirish maqsadga muvofiq hisoblanadi:

• ta’lim muassasalarida musiqa ta’limiga mo‘ljallangan raqamli infratuzilmani takomillashtirish;

• inklyuziv ta’lim uchun moslashtirilgan elektron resurslar va multimedia vositalarini yaratish;

• pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan malaka oshirish kurslarini kengaytirish;

• sun’iy intellekt, VR/AR va interaktiv platformalarni musiqa ta’limi jarayoniga bosqichma-bosqich joriy etish;

• maxsus ehtiyojli o‘quvchilar uchun individual ta’lim dasturlarini ishlab chiqish;

• xorijiy tajribalarni milliy ta’lim tizimiga moslashtirish asosida innovatsion pedagogik yondashuvlarni amaliyotga tatbiq etish;

• masofaviy musiqa ta’limi imkoniyatlarini kengaytirish orqali barcha o‘quvchilar uchun qulay ta’lim muhitini yaratish.

Shuningdek, ta’lim jarayonida interaktiv va multimedia vositalaridan foydalanishni kuchaytirish o‘quvchilarning darsdagi faolligi, musiqiy qobiliyati va kreativ fikrlashini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, raqamli monitoring tizimlari yordamida o‘quvchilarning individual rivojlanish dinamikasini muntazam tahlil qilish ta’lim samaradorligini oshirish imkonini beradi.

Mazkur tavsiyalarni amaliyotga joriy etish orqali inklyuziv musiqa ta’limining sifatini oshirish, innovatsion pedagogik muhitni shakllantirish hamda barcha o‘quvchilar uchun teng ta’lim imkoniyatlarini yaratishga erishish mumkin bo‘ladi.

Mazkur tadqiqotda AQSh, Janubiy Koreya, Finlyandiya va Singapur davlatlarining raqamli inklyuziv musiqa ta’limi sohasidagi ilg‘or tajribalari tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari shuni

ko'rsatadiki, rivojlangan davlatlarda sun'iy intellekt, VR/AR texnologiyalari, interaktiv platformalar va multimedia vositalaridan foydalanish asosida tashkil etilgan inklyuziv musiqa ta'limi o'quvchilarning individual imkoniyatlarini rivojlantirish, ta'lim sifatini oshirish va kreativ pedagogik muhit yaratishda samarali model sifatida o'zini namoyon etmoqda.

Tahlil davomida taklif etilgan RIMT modeli (Raqamli inklyuziv musiqa ta'limi modeli) raqamli texnologiyalar, inklyuziv muhit, musiqiy kreativlik, baholash va monitoring hamda ta'lim natijalari kabi beshta o'zaro bog'liq komponentdan tashkil topganligi aniqlandi. Ushbu model maxsus ehtiyojli o'quvchilar uchun moslashuvchan, interaktiv va shaxsga yo'naltirilgan ta'lim muhitini yaratishga xizmat qiladi.

Xorijiy tajribalarni O'zbekiston ta'lim tizimiga moslashtirish o'quvchilarning musiqiy qobiliyatlarini rivojlantirish, inklyuziv pedagogik muhitni shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Buning uchun ta'lim muassasalarida raqamli infratuzilmani takomillashtirish, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini oshirish, maxsus ehtiyojli o'quvchilar uchun moslashtirilgan elektron resurslar yaratish hamda masofaviy ta'lim imkoniyatlarini kengaytirish zarur hisoblanadi.

Shunday qilib, raqamli inklyuziv musiqa ta'limi barcha o'quvchilar uchun teng va sifatli ta'lim imkoniyatlarini yaratishda zamonaviy pedagogikaning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida o'z ahamiyatini saqlab qolmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. O'RQ–637-son, 2020-yil 23-sentabr // – https://lex.uz
2. Hasanboyev J., Tog'ayev X., Haydarov M. Pedagogika. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2011.
3. Yo'ldoshev J. G'. Pedagogik texnologiyalar asoslari. – Toshkent: O'qituvchi, 2005.
4. Musurmonova O. Musiqa ta'limida zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2018.
5. Nishonova S. T. Inklyuziv ta'lim muhitida o'quvchilarning ijtimoiy moslashuvini ta'minlash / Xalq ta'limi. 2021.
6. Qodirov B. R. Raqamli ta'lim texnologiyalarini o'quv jarayoniga integratsiya qilish muammolari // Pedagogika fanlari. 2022.
7. UNESCO. Inclusive Education and Digital Learning. – Paris: UNESCO Publishing, 2023. 45–52-betlar.
8. OECD. Education in the Digital Age: Healthy and Happy Children. – Paris: OECD Publishing, 2022.
9. Fullan M. The New Meaning of Educational Change. – New York: Teachers College Press, 2020. – 112–126-betlar.
10. Tomlinson C. A. The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners. – Alexandria: ASCD Publishing, 2019.
11. Westwood P. Commonsense Methods for Children with Special Educational Needs. – London: Routledge, 2018.
12. Bauer W. Music Learning and Technology. – New York: Oxford University Press, 2020.
13. Ruthmann A., Mantie R. The Oxford Handbook of Technology and Music Education. – Oxford: Oxford University Press, 2017.
14. Kim J. Digital Technologies in South Korean Education System / International Journal of Educational Technology. – 2021.

15. Salo T. Inclusive Music Education in Finland: Digital Pedagogical Approaches / European Journal of Special Needs Education. 2022.

16. Singapore Ministry of Education. Educational Technology Plan 2030. – Singapore, 2023.

17. Hallam S. The Power of Music: Its Impact on the Intellectual, Social and Personal Development of Children and Young People. – London: University of London Press, 2020.

18. UNESCO. Technology in Education: A Tool on Whose Terms? Global Education Monitoring Report. – Paris: UNESCO Publishing, 2023.