

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA MUSIQA NAZARIYASINI INTEGRATSIYALASH: "KMODI" PLATFORMASI MISOLIDA

Komil Fozilovich Saidov

Yunus Rajabiy nomidagi O'zbek milliy musiqa san'ati instituti

Annotatsiya: Maqolada 2024-yilda Yunus Rajabiy nomidagi o'zbek milliy musiqa san'ati instituti bir guruh professor-o'qituvchilari sa'y-harakati bilan "Pedagogika va psixologiya fanlari" yo'nalishida qo'lga kiritilgan amaliy loyihaning maqsadi, rejasi, ish jarayoni va kutilayotgan natija borasida so'z yuritiladi. Oliy ta'lim fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan ajratilgan ALM-202403110255-son "Ko'zi ojiz va zaif ko'ruvchilar uchun brayl alifbosida "Solfedjio" hamda "Musika nazariyasi" fanlaridan multimedia mahsulotlari majmuini yaratish" loyihasi dorasida olib borilayotgan ish ko'lami borasida qisqa ma'lumotlar berilgan. Yangi O'zbekiston davrida musiqa san'ati ta'limi jarayoniga bosqichma-bosqich integratsiyalanmoqda va mutaxassislik bilan birga musiqiy savodni oshiruvchi maxsus fanlar o'qitilishi tabiiy hol. Loyiha doirasida amalga oshirilgan "Musika nazariyasi" darsligi, fanga oid mavzularning KMODI.uz platformasiga joylanishi foydalanuvchilar doirasini yanada kengaytiradi. Maqolada nafaqat imkoniyati cheklangan musiqachilar, balki sog'lom talabalar ham zarur musiqiy bilim olishi mumkinligi yoritilgan.

Kalit so'zlar: loyiha, Brayl, musiqa, fan, ta'lim, jamiyat, nota, solfedjio, musiqa nazariyasi, pedagogika, ko'zi ojiz, darslik, multimedia, musiqa san'ati, ta'lim, integratsiya, innovatsiya

INTEGRATION OF MUSIC THEORY THROUGH DIGITAL TECHNOLOGIES: THE CASE OF THE KMODI.UZ PLATFORM

Komil Fazilovich Saidov

Yunus Rajabiy Uzbek National Institute of Musical Art

Abstract: The article discusses the objectives, plan, implementation process, and expected outcomes of an applied project carried out in 2024 by a group of professors and teachers from the Yunus Rajabiy Uzbek National Institute of Musical Art in the field of "Pedagogical and Psychological Sciences." Brief information is provided about the scope of activities conducted within the framework of project No. ALM-202403110255, funded by the Ministry of Higher Education, Science and Innovation, titled "Development of a Set of Multimedia Products in Braille for the Subjects 'Solfeggio' and 'Music Theory' for the Blind and Visually Impaired." In the

era of New Uzbekistan, music education is being gradually integrated into the educational process, and along with professional disciplines, it is natural to teach special subjects that enhance musical literacy. Within the framework of the project, the prepared *Music Theory* textbook and the inclusion of subject-related materials on the KMODI.uz platform will further expand the circle of users. The article emphasizes that the developed resources can be beneficial not only for musicians with disabilities but also for sighted students seeking to acquire essential musical knowledge.

Keywords: project, Braille, music, science, education, society, notes, solfeggio, music theory, pedagogy, blind, textbook, multimedia, musical art, learning, integration, innovation

Mamlakatimizda oliy ta'limni yanada rivojlantirish sohasida bir qator jiddiy islohotlar amalga oshirilmoqda: yangi ta'lim yo'nalishlari, magistratura mutaxassisliklari ochildi, zamonaviy oliy ta'lim muassasalari tashkil etildi, o'quv rejalari tubdan yangilanmoqda.

Musiqqa ta'limi jarayonida brayl alifbosida o'quv adabiyotlar, elektron platforma yaratilishi jismoniy imkoniyati cheklangan qobiliyat sohiblariga sifatli ta'lim berish imkoniyatlarini ochib beradi. Bu esa o'z o'rnida ularning yetuk mutaxassis, malakali kadr va jamiyatda o'z o'rniga ega shaxs sifatida rivojlanishiga xizmat qiladi.

Ushbu platformaga nafaqat brayl balki yassi nashrda, audio yozuvlar kiritilgani uchun barca musiqachilar foydalanishi saarali ta'lim olishi, har bir mavzudan so'ng turli topshiriqlar bajarib, olgan musiqiy bilimni mustahkamlashi mumkin.

Ta'limga yo'naltirilgan, zamonaviy innovatsion yondoshuvdagi platformaning analogi Respublika va Xalqaro miqiyosida aniqlanmagani esa ushbu amaliy - nazariy loyiha ishining dolzarblik darajasani yanada oshirmoqda.

Loyiha g'oya muallifi va ishtirokchilari tomonidan yaratilgan qo'llanma, nota to'plam va maqolalar ishning soha doirasida targ'ib qilinmoqda. Loyihani amalga oshirish jarayonida esa Respublika va Xalqaro ilmiy jurnallar, konferensiyalarda maqolalar chop etib kelinmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi prezidentining 18.04.2022 yildagi PQ 209 - sonli (URL: <http://lex.uz//uz/docs/5966094>) "Ko'zi ojiz va zaif ko'ruvchi bolalar uchun ixtisoslashtirilgan maktab-internatlarda ta'lim sifatini oshirish, shuningdek, ularning faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi [8] qarori loyiha uchun hamda ushbu maqola uchun siyosat darajasidagi manbadir.

Ta'lim jarayonida qator muammolar kuzatilmoqda. Zamonaviy pedagogik texnologiyada ta'lim jarayoniga raqamli ta'limni olib kirish maqsadida Brayl va yassi nashr alifbosi hamda audio yozuv darsligiga asoslangan KMODI.uz platformasida shakllanayotgan "Musiqqa nazariyasi" darsligi sohadagi muammolarni bartaraf etishda

asos bo'lishiga ishonchimiz komil. Inklyuziv ta'lim - ko'zi ojiz talabalar uchun yaratilgan sharoitdir. Texnika asrida barcha sohaning ta'lim jarayoniga raqamli yondashuv kirib kelmoqda. Musiqa nazariyasini o'zlashtirilishi zarur fanlardan biri. Didaktik metodlar bilan talabalarga dars o'tish samarali bo'lmoqda.

Internet tarmoqlarida Abdusalamova F. ning "Инклюзивное музыкальное образование: технологии и подходы" [1] maqolasi o'rganildi. Mualliflar I. B. Gorbunova, A. A. Govorovalar hammualiflikdagi "Музыкально-компьютерные технологии в обучении детей с глубокими нарушениями зрения: особенности, проблемы, перспективы" [3], A. E. Kalinaning "Музыкальное образование незрячих людей: проблемы, которые ждут своего решения" [4] kabi Xalqaro mutaxassilar ilmiy maqolalari o'rganilayotgan mavzuga oid ilmiy uslubi tahlil qilindi.

Ushbu loyihaning usuli amaliy shaklda bo'lib, platforma, elektron va bosma taboqda yassi pechat hamda brayl alifbosida ikkita darslik "Solfedjio", "Musiqa nazariyasi" yaratilishi uchun amaliy jarayon davom etmoqda. Loyiha a'zolari joriy yilning avgust oyida yassi nashr va Braylda "Musiqa nazariyasi" tayyorlandi. Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi "Loyihalar bo'limi"ga yillik hisobotni muvofaqiyatli topshirdi. Musiqa sohasida ta'lim oluvchilarga qulay, sifatli bilim olishlari uchun KMODI.uz innovatsion multimedia mahsuloti shakllantirildi.

Hozirgi kunda "Musiqa nazariyasi" darsligi uchun 250 dan ortiq sifatli ovoz yozib olindi. Ushbu audio yozuvlar musiqaning elementar nazariyasi qoidalarini samarali, raqamli texnologiya asosida o'rgatishga bag'ishlangan.

Platformaning innovatsion multimedia maxsulotlarini yaratishda jismoniy imkoniyati cheklangan musiqachilar foydalanishi qulay bo'lgan usullar, qulay kombinatsiyali tugmalar faollashtirildi.

Musiqa yozuvining Brayl alifbosidagi belgilari amaliyotga tadbqiq etilgandan so'ng foydalanuvchilar o'rtasida abrobatsiyadan o'tkazilishi va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan kamchiliklar bartaraf etish choralari ham nazarda tutilgan. Ushbu multimedia maxsulotlari platformada ishga tushirish shakli, tuzilishi, amalga oshiriladigan ish ko'lamini Respublika xalq ta'limi, oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar, moliya, madaniyat boshqarmalarida taqdimot qilindi. Ixtisoslashtirilgan maktab-inernatlar, Bolalar musiqa va san'at maktablari, madaniyat va san'at kollejlari, oliy ta'lim muassasalariga mahsulotdan foydalanish imkoniyati yaratiladi.

2024-2026- ikki yil muddatda amalga oshiriladigan loyihada, Respublikada faoliyat yuritayotgan imkoniyati cheklangan bolalar uchun ixtisoslashtirilgan maktab-inernatlar, Bolalar musiqa va san'at maktablari, madaniyat va san'at kollejlari, oliy ta'lim muassasalarida tahsil oluvchi ko'zi ojiz va zaif ko'ruvchi o'quvchi hamda talabalar, shuningdek ularga ta'lim beruvchi pedagoglar uchun ham brayl alifbosida, ham yassi nashrda "Solfedjio" va "Musiqa nazariyasi" fanlaridan darsliklar, elektron qo'llanma, audio darsliklar yaratilmoqda.

Loyihaning natijasida musiqachilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish, musiqiy ta'limni yuqori sifatda tashkil etishga qaratilgan brayl alifbosi hamda yassi nashrda "Solfedjio" va "Musika nazariyasi" fanlaridan qo'llanma, audio darsliklar har tomonlama yetuk barkamol avlodni tarbiyalashga uzoq yillar xizmat qilish imkonini yaratadi. O'quvchilarning musiqiy va ritmik qobiliyatini aniqlash hamda muntazam o'z ustida mustaqil ishlashga berilgan mashqlar orqali eshitish qobiliyati, musiqiy savodini rivojlantirish imkonini beradi.

O'zbek milliy musiqa merosida Brayl alifbosida Shashmaqom Nasr bo'limi II jildda maqomlarinig ashulalariga aytiladigan g'azallar nashri, Shashmaqom "Mushkilot" bo'limi ya'ni cholg'u kuylari nota to'plami bugungi kungacha o'z ahamiyatini yo'qotmagan navbatdagi nashr bo'ldi. "Musika nazariyasi" o'quv qo'llanmasi 2019-yilda yassi nashrda bo'lib, mazmuni Brayl alifbosining musiqiy belgilarga bag'ishlangan. Ushbu qo'llanma yassi nashrda, ko'zi ojizlar bilan ishlaydigan o'qituvchi yoki ko'zi ojizlarga matn o'qib beruvchilar uchun qo'llanma bo'lib, musiqiy kalitlar, nota belgilari va cho'zimlar, musiqiy pauza, cho'zimni uzaytiruvchi belgilari, oktava belgilari, interval va akkordlarning brayl alifbosida yozilish qoidasi yoritilgan. "Maqom usullari" brayl alifbosidagi usullar to'plami 2021-yil nashr etilgan bo'lib, o'zbek milliy musiqa merosi bo'lmish Buxoro Shashmaqomi usullarini o'zlashtirish uchun qulay tartibda brayl alifbosiga K.Saidov tashabbusi bilan o'girilgan. Yuqorida sanab o'tilgan qo'llanmalar loyiha vazifalarini amalga oshirish va ushbu maqolani yoritishda asosiy manbaa sifatida xizmat qildi.

Ta'lim muassasalarida rivojlantiruvchi muhitlarda ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan innovatsion, fundamental va amaliy loyihalar ilgari bajarilmaganligi bugungi rivojlanayotgan mamlakatda mavzuning dolzarbligi va zaruratini, ehtiyoj ham yuqori ekanini belgilamoqda. Loyiha mazmunan boshqa loyihalar bilan bir xil emas. Ish jarayonida murakkabliklar mavjud. Masalan audio maxsulotlarni elektronlashtirishda asosiy masala, texnik vositalardan (kompyuter, noutbook, smartfon) qulay foydalanishi uchun ovozli intellektga to'g'ri vazifa yuklash va amaliyotda esa qulayligini sinab ko'rish ishlari olib borlimoqda. Soddashtirilgan ilova dasturdan ko'zi ojizlar yordamchi ko'maksiz, mustaqil foydalana olish imkonini berishi kutilmoqda. Loyihaning natijasi respublika va xorijda taqdimoti va targ'iboti olib borilishi rejalashtirilgan. Xorazm viloyati "Nurli maskan" imkoniyati cheklanganlar uchun maktab internat va Tojikistonning Dushanbe shahrida 2026 yilga qadar loyihaning natijasi e'lon qilinadi.

Loyiha platformasi uchun audio yozuvlarni shakllantirishga turli mutaxassilar jalb qilindi. Bahodir Yo'ldoshev nomidagi "Дийдор" yoshlar eksperimental teatr-studiyasining ovoz yozish studiyasi mutaxassislari, ovoz rejissyori Rasul Tursunqulov, audio yozuvlarni tahrirlovchisi Akbar Nematov, brayl alifbosida musiqiy belgilar mutaxassisi Nodira Haydarova, Musiqashunoslik (San'atshunoslik)

ta'lim yo'nalishi 4-bosqich talabasi Dildora Alisherova hamda darslikdagi har bir mavzu topshiriqlarini audio yozuvini shakllantirishda Musiqashunoslik (San'atshunoslik) ta'lim yo'nalishi 4-bosqich talabasi Nazokat Saidikromova, Marjona Baxtiyorovalar amalga oshirdi. Ovoz hususiyati juda katta ta'sir kuchiga ega. Ovoz tembri to'g'ri tanlanishi uchun mutaxassis tinglovchilarga bir nechta ovozlar namunasi tinglab tahlil qilishga taqdim etildi, ovozlar hususiyati, ta'sir kuchi bo'yicha bir nechta bosqichdan iborat test olib borildi. Qator talabgorlar o'rtasida ovoz tembri ta'sirchanligi, imkoniyati cheklanganlar qulog'ini toliqtirmasligi, yoqimlilik bilan jalb eta olgan ovoz Yunus Rajabiy nomidagi o'zbek milliy musiqa san'ati instituti talabalari o'rtasidan saralandi. Belgilangan vazifani yuqori saviyada amalga oshirildi va audio dars mashg'ulotlari shakllantirildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdusalamova, F. (2025). Inclusive Music Education: Technologies and Approaches. Interpretation and Researches, (1)47. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/international-scientific/article/view/68779>
2. Begmatov, S. (Project Leader). (2024). Creating a multimedia product complex on "Solfeggio" and "Music Theory" in Braille for the visually impaired. Approved Project No. ALM-202403110255.
3. Gorbunova, I. B., & Govorova, A. A. (2015). Musical-computer technologies in teaching children with severe visual impairments: Features, problems, prospects. Theory and Practice of Social Development, (12). Retrieved March 9, 2025, from <https://cyberleninka.ru/article/n/muzykalno-kompyuternye-tehnologii-v-obuchenii-detey-s-glubokimi-narusheniyami-zreniya-osobennosti-problemy-perspektivy>
4. Kalina, A. E. (2014). Music education of blind people: Problems awaiting resolution. Musical Art and Education, (4)8. Retrieved March 9, 2025, from <https://cyberleninka.ru/article/n/muzykalnoe-obrazovanie-nezryachih-lyudey-problemy-kotorye-zhdut-svoego-resheniya>
5. Haydarova N. "Doston ijrochiligi san'atini rivojlantirishda oliy ta'lim va baxshichilik san'atiga ixtisoslashtirilgan maktablar integratsiyasi" Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami. Toshkent 2024. 164-167 b.
6. Khandamyan, V., Haydarova, N., & Saidov, K. (2025). Development of multimedia educational materials on Solfège and music theory for visually impaired individuals. Inter Education & Global Study, (3), 515-520. ISSN 2992-9024 (online). Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/ko-zi-ojizlar-uchun-solfedjio-va-musiqa-nazariyasi-bo-yicha-multimediya-ollari-o-quv-qo-llanmalarini-ishlab-chiqish>
7. Komil Saidov, & Nodira Haydarova. (2024, December 12). Innovative integration in enhancing the musical literacy of blind and visually impaired

musicians. Proceedings of the I International Conference "Perspectives of Music Education and Military-Patriotic Traditions", Tashkent.

8. President of the Republic of Uzbekistan. (2019, October 8). Decree on the approval of the concept of development of the higher education system of the Republic of Uzbekistan until 2030.

9. Saidov K. Shashmaqom Nasr (Jild I, II) [Brayl]. Tashkent 2008.

10. Saidov K. Shashmaqom Mushkilot [Brayl]. Tashkent 2010.

11. Saidov K. Musiqa nazariyasi Braylda. Tashkent 2019.

12. Saidov K. Maqo usullari. [Brayl]. Tashkent 2022.