



O'zbekiston Respublikasi
Maktabgacha va maktab
ta'limi vazirligi

ISSN: 2992-9008
UDK: 37

TA'LIM VA TARAQQIYOT

Ilmiy-uslubiy jurnali



2026-YIL 4-SON

www.journal.namspi.uz

Bosh muharrir: Namangan davlat pedagogika instituti rektori B.E.Xusanov
Mas'ul muharrir: Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor M.R.Qodirxonov
Mas'ul muharrir o'rinbosari: Ilmiy tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo'limi boshlig'i J.A.Yuldashev

TAHRIR HAY'ATI

Aniq va tabiiy fanlar: k.f.d., prof. Sh.Abdullayev, f-m.f.d., dots. R.Xakimov, k.f.d., prof. N.Vohidova, k.f.d., dots. M.Qodirxonov, b.f.d., dots. A.Batashov, f-m.f.n., dots., T.Abdullayev, p.f.n., dots. M.Eshnazarova, p.f.n., dots. G'.Nafasov, p.f.n., dots. M.Boltayeva.

Texnika fanlari: t.f.d., prof. A.Umarov, t.f.d., prof. A.Qayumov, PhD, dots. Sh.Xudoyqulov, PhD, dots. Abdunazarov.

Ijtimoiy-gumanitar fanlar: s.f.d., prof. T.Fayzullayev, tar.f.d., prof. A.Rasulov. f.f.d., prof. M.Ismoilov, i.f.d., dots. N.Sotivoldiyev, t.f.n., dots. A.Isoqboyev, f.f.n., dots. O.Mamatov, t.f.n., dots. Z.Haydarov, PhD. J.Yuldashev, PhD. A.Abdullayev.

Pedagogika fanlari: p.f.d., prof. B.Xodjayev, p.f.d., prof. X.Najmiddinova, p.f.d., prof. T.Ismoilov, p.f.d., prof. S.Abdullayev. p.f.d., prof., M.Y.Sobirova, p.f.d., prof., R.Zamilova, p.f.d., prof. Sh.Xujamberdiyeva, p.f.d., dost. M.Asqarova, PhD, dots. M.Asranboyeva.

Filologiya fanlari: fil.f.d., prof. N.Uluqov, fil.f.d., prof. H.Usmanova, f.f.d., dots. X.Shokirova, p.f.n., dots. S.Misirov, p.f.n., dots. Sh.Ubaydullayev, PhD., dots. P.Lutfullayev, PhD., dots. M.Yakubbayev.

Texnik muharrir: R.Tursunov

Tahririyat manzili: Namangan shahri, Uychi ko'chasi, 316-uy.

Pochta indeksi: 160136, **Faks:** (0369) 227-27-21,

Email: Info@namspi.uz

"Ta'lim va taraqqiyot" ilmiy-uslubiy jurnali elektron to'plam sifatida O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi **Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA)ning 2022-yil 25-oktabrdagi № 045044 raqamli guvohnomasi** asosida chop etiladi. Jurnal **Oliy Attestatsiya komissiyasining 2024-yil 30-noyabrdagi (№ 364/5) yig'ilishi qaroriga asosan pedagogika fanlari bo'yicha falsafa fanlari doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan.** UDK: 37, Xalqaro standartlashtirish raqami (ISSN): 2992-9008.

Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma'lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

MAOT MODEL (MEDIAART O'QITISH TIZIMI) ASOSIDA MUSIQA VA SAN'AT MAKTABLARIDA MEDIAVOSITALARDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

Abdiyev Rustam Oltiboyevich

O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti mustaqil tadqiqotchisi

abdiyev@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada musiqa va san'at maktablarida mediavositalar orqali o'qitish metodikasini takomillashtirishning ilmiy-nazariy va metodik jihatlari tahlil qilinadi. Muallif tomonidan mediavositalar integratsiyasining ixtisoslashtirilgan pedagogik modeli — MAOT-modeli (MediaArt O'qitish Tizimi) ishlab chiqilgan bo'lib, u faoliyat nazariyasi, konstruktivistik yondashuv va kompetensiyaviy paradigma birligiga asoslanadi. Model besh komponent (maqsad, mazmun, metodlar, vositalar, baholash) hamda to'rt bosqichli amalga oshirish mexanizmidan iborat. Mavjud umumta'lim modellari (TPACK, SAMR) farqli ravishda MAOT-modeli san'at ta'limining o'ziga xosligini — multimodal idrok, hissiy-estetik komponent va motor-ijrochilik ko'nikmalarini hisobga oladi. O'quvchilarning mediavosita, musiqiy-ijodiy, hamkorlik va refleksiv kompetensiyalarini shakllantirish uchun baholash indikatorlari tizimi taklif etilgan. Model samaradorligi kvazieksperimental dizayn asosida tekshirilgan.

Kalit so'zlar: mediavositalar, musiqa va san'at ta'limi, mediata'lim, MAOT-modeli, kompetensiyaviy yondashuv, multimodal o'qitish, raqamli pedagogika.

IMPROVING THE PEDAGOGICAL METHODOLOGY OF USING MEDIA IN MUSIC AND ART SCHOOLS BASED ON THE MAOT MODEL (MEDIAART EDUCATION SYSTEM)

Abstract. The article examines the scientific-theoretical and methodological aspects of improving the methodology of teaching through media tools in children's music and art schools. The author has developed a specialised pedagogical model for the integration of media tools — the MAOT model (MediaArt Teaching System) — grounded in the unity of activity theory, the constructivist approach and the competence paradigm. The model comprises five components (aim, content, methods, tools, assessment) and a four-stage implementation mechanism. Unlike general-education models (TPACK, SAMR), the MAOT model accounts for the specificity of arts education — multimodal perception, the emotional-aesthetic component and motor-performance skills. A system of assessment indicators is proposed for forming students' media, musical-creative, collaborative and reflective competences. The model's effectiveness was verified through a quasi-experimental design.

Keywords: media tools, music and art education, media education, MAOT model, competence-based approach, multimodal teaching, digital pedagogy.

УЛУЧШЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МЕТОДОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕДИА В МУЗЫКАЛЬНЫХ И ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ШКОЛАХ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ МАОТ (СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ МЕДИАИСКУССТВУ)

Аннотация. В данной статье анализируются научные, теоретические и методологические аспекты совершенствования методики обучения с использованием медиа в музыкальных и художественных школах. Автор разработал специализированную педагогическую модель интеграции медиа — модель МАОТ (Система обучения медиаискусству), основанную на единстве теории деятельности, конструктивистского подхода и парадигмы компетенций. Модель состоит из пяти компонентов (цель, содержание, методы, инструменты, оценка) и четырехэтапного механизма реализации. В отличие от существующих общеобразовательных моделей (ТПАК, САМР), модель МАОТ учитывает специфику художественного образования — мультимодальное восприятие, эмоционально-эстетический компонент и моторно-исполнительские навыки. Предложена система оценочных показателей для формирования у учащихся медиа-, музыкально-творческих, коллаборативных и рефлексивных компетенций. Эффективность модели проверяется на основе квазиэкспериментального дизайна.

Ключевые слова: медиа, музыкальное и художественное образование, медиаобразование, модель МАОТ, компетентностный подход, мультимодальное обучение, цифровая педагогика.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimi taraqqiyotining muhim yo'nalishlaridan biri o'quv jarayonini raqamli texnologiyalar va mediavositalar asosida modernizatsiya qilishdan iborat. Globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta'limning sifati hamda samaradorligini oshirish, ayniqsa, san'at va madaniyat sohasidagi ta'lim muassasalari faoliyatida dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Musiqa va san'at maktablarida ta'lim jarayoni o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, unda eshitish, ko'rish va amaliy ijro faoliyati asosiy o'rin egallaydi. Shu bois mazkur yo'nalishda mediavositlardan foydalanish nafaqat bilim yetkazish vositasi, balki o'quvchilarning estetik didini shakllantirish, ijodiy tafakkurini rivojlantirish hamda mustaqil o'rganish ko'nikmalarini takomillashtirishning samarali omili hisoblanadi.

Mamlakatimizda ta'lim tizimini raqamlashtirish davlat siyosati darajasidagi ustuvor vazifa sifatida belgilangan. Xususan, O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni (O'RQ-637), «Raqamli O'zbekiston — 2030» strategiyasi (PF-6079)

hamda Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi (PF-60) ta'lim jarayoniga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish, elektron ta'lim resurslarini yaratish va pedagoglarning raqamli-pedagogik kompetensiyasini oshirishni ustuvor yo'nalish sifatida mustahkamlaydi. Xalqaro miqyosda ham musiqa va san'at ta'limini zamonaviy mediavositalar asosida rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda: Xalqaro musiqa ta'limi jamiyati (ISME), YUNESKOning «Seul kun tartibi» (2010) hujjati, Yevropa konservatoriyalari assotsiatsiyasi (AEC) hamda «El Sistema» dasturi bu boradagi ustuvor xalqaro tendensiyalarni belgilaydi.

Shu bilan birga, amaliyot tahlili shuni ko'rsatadiki, ta'lim muassasalarida texnik infratuzilma bosqichma-bosqich rivojlanayotgan bo'lsa-da, mediavositlardan foydalanishning metodik ta'minoti jihatidan tizimli bo'shliqlar saqlanib qolmoqda. Ko'pincha mediavositlar faqat ko'rgazmali material sifatida ishlatilib, ularning didaktik va ijodiy salohiyati to'liq amalga oshirilmaydi. Ushbu maqolaning maqsadi — musiqa va san'at maktablarida mediavositlar orqali o'qitish metodikasini takomillashtirishning ilmiy-nazariy asoslarini yoritish hamda muallif tomonidan ishlab chiqilgan ixtisoslashtirilgan pedagogik modelni (MAOT-modeli) asoslashdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLARNING TAHLILI

Musiqa va san'at ta'limida mediavositlardan foydalanish muammosi xorijiy va mahalliy tadqiqotlarda turli qirralari bilan o'rganilgan. Xalqaro miqyosda raqamli texnologiyalarning musiqa ta'limiga ta'sirini W. Bauer, P. Burnard, M. Biasutti, E. Concina va J. Dorfman kabi olimlar tadqiq etganlar. W. Bauer texnologiyalarning ta'lim vositasi va muhiti sifatidagi rollarini tahlil qilsa, P. Burnard raqamli muhitda ijodkorlikni rivojlantirish metodologiyasini ishlab chiqqan. M. Biasutti va E. Concina texnologiyalarning o'quv motivatsiyasi hamda baholash tizimiga ta'sirini meta-tahlil usulida o'rganganlar. So'nggi yillarda Y. Shi virtual reallik texnologiyalari orqali multimodal o'qitish samaradorligini eksperimental asoslagan, J. Savage esa musiqa

ta'limida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning didaktik jihatlarini tadqiq etgan.

Texnologiyalar integratsiyasining umumnazariy asoslari P. Mishra va M. Koehlnerning TPACK (texnologik-pedagogik-kontent bilimi) hamda R. Puentedurning SAMR modellarida ishlab chiqilgan. R. Mayerning multimediyali o'rganish nazariyasi axborotni bir necha idrok kanali orqali qabul qilish o'zlashtirish darajasini oshirishini asoslaydi. Faoliyat va ijtimoiy-madaniy yondashuvlarning metodologik negizini L. Vygotskiy va P. Galperin g'oyalari tashkil etadi. Mediata'lim nazariyasi doirasida mediavositalar shaxsda tanqidiy fikrlash, estetik did va kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantirish omili sifatida qaraladi; bu yondashuv YUNESKOning media-axborot savodxonligi konsepsiyasida (Gryunvald deklaratsiyasi, 1982; Aleksandriya deklaratsiyasi, 2005) o'z aksini topgan.

O'zbekistonda mediata'lim va ta'limni axborotlashtirish masalalari U. Begimqulov, N. Rustamova, Ya. Mamatova, S. Sulaymonova hamda B. Yusupov va boshqalarning ishlarida o'rganilgan. Xususan, N. Rustamova umumiy o'rta ta'lim o'quvchilari mediamadaniyatini rivojlantirish texnologiyasini va «Mediaquest+» interaktiv metodini ishlab chiqqan. Shunga qaramay, o'tkazilgan tahlil mavjud modellarning asosan umumta'lim yo'nalishiga qaratilganini, san'at ta'limining o'ziga xosligi — multimodallik, hissiy-estetik komponent va motor-ijrochilik ko'nikmalari — yetarlicha nazariylashtirilmaganini ko'rsatadi. Bundan tashqari, baholash mezonlari ko'pincha faqat yakuniy natijaga yo'naltirilgan bo'lib, o'qitish jarayonining to'liq natijaviyligini qamrab olmaydi. Ushbu holat san'at ta'limiga ixtisoslashtirilgan pedagogik modelni ishlab chiqishni taqozo etadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot maqsadi va vazifalarini amalga oshirish uchun bir-birini to'ldiruvchi metodlar majmuasidan foydalanildi. Nazariy metodlar — pedagogik, psixologik va metodik adabiyotlarni tahlil qilish, xorijiy hamda mahalliy tajribani qiyosiy o'rganish,

tizimlashtirish va umumlashtirish — modelning strukturaviy komponentlarini ishlab chiqishga xizmat qildi. Empirik metodlar sifatida Toshkent shahridagi uchta musiqa va san'at maktabida pedagogik kuzatuv olib borildi; 12 nafar pedagog va 87 nafar o'quvchi ishtirokida suhbat va so'rovnoma o'tkazildi; modelning samaradorligini o'lchash uchun nazorat va eksperimental guruhlar asosida kvazieksperimental dizayn qo'llanildi.

Miqdoriy ma'lumotlarni qayta ishlashda SPSS statistik dasturidan foydalanildi; asosiy ko'rsatkichlar o'rtacha qiymat (M), standart og'ish (SD), t-test va Cohen d effekt hajmi orqali hisoblandi, ahamiyatlilik darajasi $p < 0,05$ qabul qilindi. Tadqiqotning nazariy-metodologik negizini faoliyat nazariyasi, konstruktivistik yondashuv va kompetensiyaviy paradigma birligi tashkil etdi.

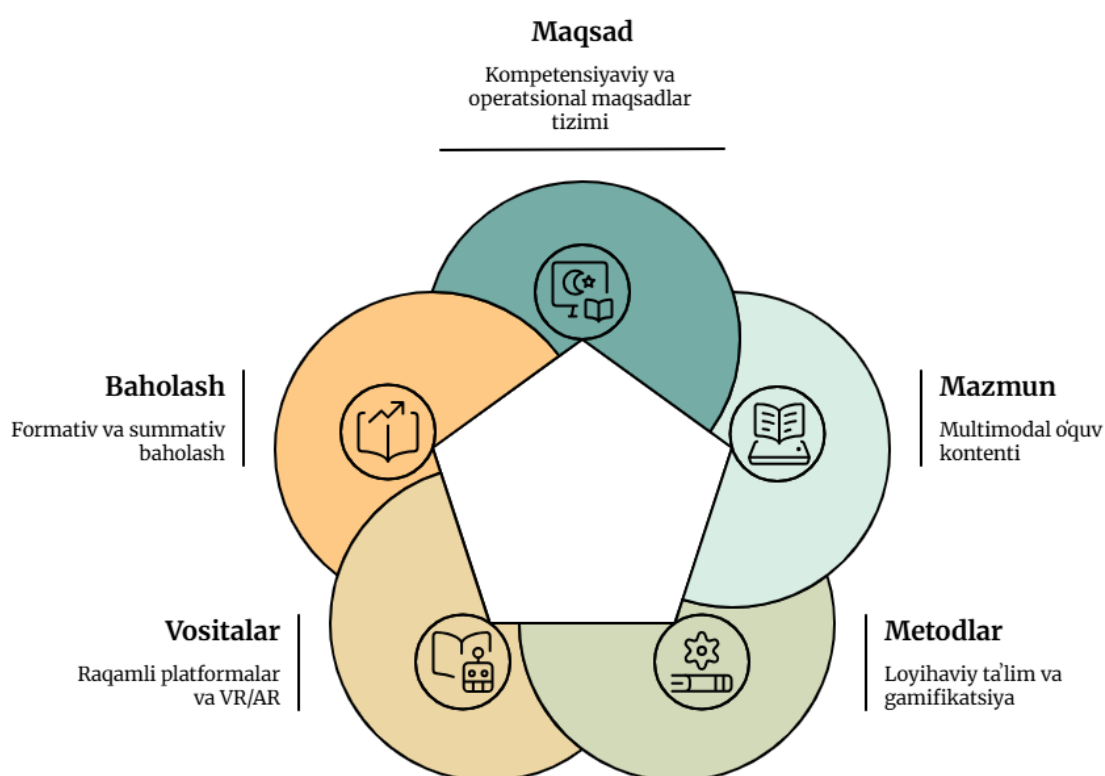
TAHLIL VA NATIJALAR

Mediavositalar deganda axborotni audiovizual, interaktiv va multimodal shaklda uzatishga xizmat qiluvchi texnologik vositalar — audioyozuvlar, videomateriallar, multimedia taqdimotlari, raqamli notatsiya dasturlari, virtual platformalar va onlayn ta'lim resurslari tushuniladi. Musiqa va san'at ta'limi multimodal xarakterga ega bo'lib, u bir vaqtning o'zida eshitish, ko'rish va kinestetik idrok kanallari orqali amalga oshiriladi. Aynan shu xususiyat mediavositalarining bu sohadagi didaktik salohiyatini belgilaydi. Tadqiqotda mediavositalar asosida o'qitishning ilmiy asoslari uch yondashuv birligida asoslandi. Faoliyat nazariyasiga ko'ra, o'quvchi o'z ijrosini audio yoki video yozuv orqali tahlil qilganida faqat tinglovchi emas, balki o'z faoliyatining sub'ekti sifatida namoyon bo'ladi va bu refleksiv fikrlashni rivojlantiradi. Konstruktivistik yondashuv o'quvchining bilimni mustaqil qurishini nazarda tutadi: u turli ijro maktablarini qiyoslaydi, kompozitsion tuzilmani vizual ko'radi, notalarni raqamli tahlil qiladi. Kompetensiyaviy paradigma esa ta'lim natijasini aniq shakllanadigan kompetensiyalar tizimi sifatida belgilaydi. Mazkur nazariy asoslar negizida mediavositalar integratsiyasining ixtisoslashtirilgan pedagogik modeli — MAOT-modeli

(MediaArt O'qitish Tizimi) ishlab chiqildi. Model o'zaro bog'liq besh komponentdan iborat

1-rasm. MAOT-modelining strukturaviy komponentlari

MAOT-modelining ilmiy yangiligi shundaki, u mavjud umumta'lim modellaridan mazmunan farq qiladi. TPACK modeli o'qituvchining texnologik, pedagogik va kontent bilimlari kesishuvini tavsiflaydi, biroq san'at ta'limiga xos operatsional mexanizmni



bermaydi; SAMR modeli integratsiya darajalarini ko'rsatadi, ammo fan xususiyatidan xoli, umumiy xarakterga ega. MAOT-modeli esa san'at ta'limining spetsifikasiga (multimodal idrok, hissiy-estetik komponent, motor-ijrochilik ko'nikmalari) moslashtirilgan, adaptiv o'rganish va sun'iy intellekt imkoniyatlarini integratsiya qiladi hamda kompetensiyaviy yondashuv bilan tizimli bog'lanadi.

Model to'rt bosqichli amalga oshirish mexanizmiga ega. Birinchi — diagnostik-motivatsion bosqichda o'quvchi profili va mediasavodxonlik darajasi aniqlanib, individual ta'lim traektoriyasi belgilanadi. Ikkinchi — mediavosita-integratsion bosqichda mediavositalar dars kontentiga organik tarzda kiritiladi va pedagog metodik

tayyorgarlikdan o'tadi. Uchinchi — faol-ijodiy bosqichda PBL, case-study va digital storytelling loyihalari hamda kollaborativ vazifalar orqali o'quvchilarning ijodiy portfoliyosi shakllantiriladi. To'rtinchi — reflektiv-baholash bosqichida formativ monitoring va summativ baholash asosida natijalar tahlil qilinadi va keyingi o'quv sikliga o'tiladi.

Model doirasida o'quvchilarning beshta asosiy kompetensiyasini shakllantirish uchun baholash indikatorlari va o'lchov mezonlari tizimi ishlab chiqildi (2-jadval). Bu tizim baholashni faqat yakuniy mahsulotga emas, balki o'quv jarayoniga ham yo'naltirishga imkon beradi.

2-jadval. Kompetensiyalar va baholash indikatorlari

Kompetensiya	Baholash indikator	Maqsad daraja
Mediavosita	Mustaqil ravishda 3+ vositadan foydalanish	$\geq 80\%$ o'quvchi
Musiqiy-ijodiy	Raqamli asar yaratish va taqdim etish	$\geq 75\%$ o'quvchi
Hamkorlik	Onlayn loyihada faol ishtirok	$\geq 85\%$ o'quvchi
Refleksiv	O'z ishini tahlil qilish hisoboti	$\geq 70\%$ o'quvchi
Madaniy-estetik	Dunyo va milliy musiqa merosi bilimi	$\geq 80\%$ o'quvchi

Modelning samaradorligi uch darajali tizim orqali baholandi: o'quvchi darajasi (akademik o'zlashtirishning kamida 15% o'sishi, kompetensiyalarga kamida 80% erishish, motivatsiyaning kamida 20% o'sishi), pedagogik jarayon darajasi (maqsad va natija muvofiqligining kamida 85%i) hamda muassasa darajasi (infratuzilma qamrovining kamida 90%i). Modelning samarali ishlashi to'rtta pedagogik shart-sharoit majmuining o'zaro muvofiqlashtirilgan holda ta'minlanishini talab etadi: yetarli texnologik infratuzilma (tashkiliy-texnik shart), pedagogning maxsus metodik tayyorgarligi (didaktik shart), o'quvchilarning asosiy mediasavodxonlik ko'nikmalari

(psixologik shart) hamda o'quv reja va standartlarning mediavosita-integratsiyasini qo'llab-quvvatlashi (kommunikativ-tashkiliy shart).

Modelning amaliy samaradorligini tekshirish maqsadida kvazieksperimental dizayn asosida tajriba-sinov ishlari tashkil etildi. Eksperimental guruhda MAOT-modeli to'liq joriy qilindi — mediavositalar integratsiyalashgan darslar, PBL loyihalari va raqamli portfolyo baholash amalga oshirildi; nazorat guruhida esa an'anaviy metodika davom ettirildi. Pre-test va post-test ko'rsatkichlarini qiyoslash hamda kompetensiya rubrikasi asosida portfolyoni baholash orqali model samaradorligi yuqorida keltirilgan indikatorlar bo'yicha miqdoriy jihatdan o'lchandi. Olingan ma'lumotlar SPSS dasturida qayta ishlanib, natijalarning ishonchiligi t-test va Cohen d effekt hajmi orqali tasdiqlandi.

XULOSA

O'tkazilgan tadqiqot musiqa va san'at maktablarida mediavositalar orqali o'qitish metodikasini takomillashtirishning ilmiy-nazariy asoslarini faoliyat nazariyasi, konstruktivistik yondashuv va kompetensiyaviy paradigma birligida asoslashga imkon berdi. Tadqiqotning asosiy natijasi — san'at ta'limining o'ziga xosligini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan MAOT-modeli bo'lib, u besh komponent va to'rt bosqichli amalga oshirish mexanizmiga tayanadi hamda mavjud umumta'lim modellari (TPACK, SAMR) mazmunan farq qiladi.

Model doirasida o'quvchilarning mediavosita, musiqiy-ijodiy, hamkorlik va refleksiv kompetensiyalarini shakllantirishning baholash indikatorlari tizim sifatida belgilandi. MAOT-modeli mediapedagogika va san'at pedagogikasi fanlarining nazariy bazasini boyitibgina qolmay, musiqa va san'at maktablarining o'quv jarayonini tashkil etishda, pedagoglar malakasini oshirishda hamda o'quv reja va standartlarni yangilashda amaliy metodik asos bo'lib xizmat qiladi. Keyingi tadqiqotlar model samaradorligini kengaytirilgan tajriba-sinov asosida chuqurroq tekshirish, sun'iy intellekt va adaptiv o'rganish imkoniyatlarini modelga integratsiya qilish yo'nalishida davom ettirilishi maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni (O'RQ-637). 2020-yil 23-sentabr // Lex.uz — O'zbekiston Respublikasi qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son «Raqamli O'zbekiston — 2030» strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi Farmoni // Lex.uz.
3. Bauer W.I. Music Learning and Technology. — Oxford: Oxford University Press, 2014. — 240 p.
4. Burnard P. Musical Creativities in Practice. — Oxford: Oxford University Press, 2012. — 384 p.
5. Biasutti M., Concina E. The Role of Technology in Music Education: A Review of Literature // Journal of Music, Technology & Education. — 2018. — Vol. 11, № 2. — P. 115–130.
6. Shi Y. Multimodal Learning Through Virtual Reality in Music Education: An Experimental Study // Journal of Music, Technology & Education. — 2022. — Vol. 15, № 1. — P. 23–41.
7. Savage J. Teaching Music with Technology. — London: Bloomsbury, 2012. — 224 p.
8. Dorfman J. Theory and Practice of Technology-Based Music Instruction. — New York: Oxford University Press, 2013. — 256 p.
9. Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. — 2006. — Vol. 108, № 6. — P. 1017–1054.
10. Puentedura R.R. Transformation, Technology, and Education. — 2010. — URL: <http://hippasus.com/resources/tte/>
11. Mayer R.E. Multimedia Learning. — Cambridge: Cambridge University Press, 2001. — 210 p.
12. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. — Cambridge: Harvard University Press, 1978. — 159 p.
13. Boud D., Falchikov N. Rethinking Assessment in Higher Education. — London: Routledge, 2007. — 240 p.
14. Krajcik J., Shin N. Project-Based Learning // The Cambridge Handbook of the Learning Sciences. — Cambridge: Cambridge University Press, 2014. — P. 275–297.
15. Mamatova Ya.M., Sulaymonova S.R. O'zbekiston mediata'lim taraqqiyoti yo'lida. O'quv qo'llanma. — Toshkent: Extremum-press, 2015. — 168 b.
16. Rustamova N.R. Umumiy o'rta ta'lim muassasalari o'quvchilari mediamadaniyatini rivojlantirish texnologiyasi. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi. — Toshkent: TDPU, 2019. — 165 b.
17. Begimqulov U. Pedagogik ta'lim jarayonlarini axborotlashtirish. — Toshkent: Fan, 2007. — 232 b.
18. Yusupov B.A., Xolmatov D.R., Nazarova G.T. Musiqa va san'at ta'limida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish holati tahlili // Zamonaviy ta'lim. — Toshkent, 2023. — № 4. — B. 78–83.