

**ALISHER NAVOIY NOMIDAGI TOSHKENT
DAVLAT O'ZBEK TILI VA ADABIYOTI UNIVERSITETI**

R.K. Atamuratov

**VIRTUAL-TA'LIMY MUZEYLAR VOSITASIDA
O'QUVCHILARDA RAQAMLI KOMPETENSIYALARNI
RIVOJLANTIRISH**

MONOGRAFIYA

Toshkent-2025

UO'K: 373.5.015.31:069:004.255

KBK: 74.20

A87

R.Atamuratov. Virtual-ta'limiy muzeylar vositasida o'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish – Toshkent: “Pages Print” nashriyoti, 2025. – 234 bet.

Mazkur monografiyada o'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishning nazariy, pedagogik va amaliy asoslari, raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishning dolzarbligi, psixologik-pedagogik xususiyatlari hamda xorijiy tajriba tahlili, virtual-ta'limiy muzeylarning didaktik imkoniyatlari, o'quv materiallarini tanlash tamoyillari va kreativ darslarni loyihalash metodikasi, virtual-ta'limiy muzeylar asosida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish modeli, immersiv va integrativ texnologiyalar tizimi, virtual va to'ldirilgan borliq texnologiyalarini ta'lim jarayoniga tatbiq etish metodikasi yoritib berilgan.

Monografiya umumiy o'rta ta'lim muassasalari o'qituvchilari hamda pedagogika oliy ta'lim muassasalarining bakalavriat yo'nalishi va magistrantlari uchun mo'ljallangan. Shu bilan birga, mazkur monografiyadan pedagogika sohasida faoliyat yurituvchi barcha mutaxassislar foydalanishlari mumkin.

Mas'ul muharrir:

B.Xodjayev – pedagogika fanlari doktori, professor.

Taqrizchilar:

M.Pazilova – pedagogika fanlari doktori, professor;

M.Fayziyeva – pedagogika fanlari doktori, professor;

T.Zuparov – fizika-matematika fanlari doktori, professor.

Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o'zbek tili va adabiyoti universiteti Ilmiy-texnik Kengashining 2025-yil 30-oktyabrdagi 4-sonli majlisi bayonnomasi bilan nashrga tavsiya etilgan.

ISBN 978-9910-8548-0-4

© “Pages Print” nashriyoti, 2025.

SO'ZBOSHI

Hozirgi raqamli transformatsiya davrida ta'lim tizimi oldida turgan eng muhim vazifalardan biri o'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni shakllantirish va rivojlantirishdir. Raqamli kompetensiyalar shaxsning axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish, mustaqil o'rganish, tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, hamkorlikda ishlash hamda raqamli muhitda mas'uliyatli faoliyat yuritish ko'nikmalarini o'z ichiga oladi. Shu bois raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish ta'lim jarayonida yangi pedagogik yondashuvlar, innovatsion texnologiyalar va virtual ta'limiy muhitlardan foydalanishni talab etadi.

Respublikamizda ham umumiy o'rta ta'lim tizimida ta'lim jarayonini axborotlashtirish, raqamli texnologiyalarni joriy etish, aralash va masofaviy ta'lim shakllarini kengaytirish orqali o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalari va raqamli savodxonligini rivojlantirish borasida tizimli islohotlar amalga oshirilmogda. Xususan, Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasida yoshlar uchun ochiq, sifatli va innovatsion ta'limni ta'minlash, ularni zamonaviy raqamli ko'nikmalarga ega, ijodkor va tashabbuskor shaxslar sifatida tarbiyalash ustuvor vazifalardan biri etib belgilangan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida", 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son "O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida", 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmonlari, 2020-yil 6-oktyabrdagi PQ-4851-son "Axborot texnologiyalari sohasida ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish va ularni IT-industriya bilan integratsiya qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi

Qarori, Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 6-apreldagi “Umumiy oʻrta va oʻrta maxsus, kasb-hunar taʼlimining davlat taʼlim standartlarini tasdiqlash toʻgʻrisida”gi 187-son Qarori hamda mazkur sohaga tegishli boshqa meʼyoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda muayyan darajada xizmat qiladi.

Mazkur monografiyada oʻquvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishning nazariy-metodologik, pedagogik va amaliy-texnologik asoslari tizimli yoritilgan. Birinchi bobda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishning dolzarbligi, psixologik-pedagogik xususiyatlari hamda xorijiy mamlakatlar tajribasi tahlil qilingan. Ikkinchi bobda virtual-taʼlimiy muzeylarning didaktik imkoniyatlari, oʻquv materiallarini tanlash tamoyillari va kreativ darslarni loyihalash metodikasi asoslab berilgan. Uchinchi bobda esa virtual-taʼlimiy muzeylar asosida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishning pedagogik modeli, immersiv texnologiyalar imkoniyatlari va integrativ texnologiyalar tizimi ishlab chiqilgan.

Monografiya taʼlim jarayonida virtual-taʼlimiy muhitlardan samarali foydalanish, oʻquvchilarning raqamli tafakkuri va ijodiy salohiyatini rivojlantirish, shuningdek, raqamli jamiyat talablari asosida oʻquvchilarning raqamli kompetensiyalarini shakllantirishga ilmiy-metodik asos yaratishga qaratilgan.

I BOB. O'QUVCHILARDA RAQAMLI KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI

1.1-§. O'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish dolzarb pedagogik muammo sifatida

Respublikamizda bugungi kunda umumiy ta'limni isloh qilishga katta e'tibor qaratilmoqda. Biz ta'lim jarayoniga innovatsion shakl va usullarni joriy etishga, shuningdek, yoshlarni yuksak ma'naviyatli shaxslar sifatida tarbiyalashning asosiy yo'nalishlarini belgilashga intilmoqdamiz.

Hozirgi kunda jahon ta'lim muassasalarining asosiy vazifasi malakali kadrlar tayyorlash va yosh avlodga sifatli ta'lim berishdan iborat. Bu jamiyat hayotini o'zgartirishga qaratilgan islohotlar asosida amalga oshirilmoqda.

Ta'lim tizimini yangicha yondashuvlar va zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda to'g'ri tashkil etish inson va butun jamiyatga tub o'zgarishlar olib kelishga qodir.

O'zbekiston ta'lim siyosatining asosiy maqsadi ham tanqidiy fikrlaydigan, turli axborotlarni mustaqil baholab filtrlay oladigan yoshlarni tarbiyalash orqali ochiq va xabardor jamiyat rivojini qo'llab-quvvatlashdir. Bu borada mamlakatimizda raqamli savodxonlikni oshirish va xavfsiz virtual makonda axborot almashish madaniyatini rivojlantirish bo'yicha bir qancha chora-tadbirlar amalga oshirildi. Xususan, mamlakatda axborot texnologiyalarining rivoji va xavfsizligini ta'minlash maqsadida qonunchilik bazasiga sezilarli darajada boyitildi, ya'ni 30dan ortiq qonun, 60ga yaqin normativ hujjat va 100dan ortiq hukumat qarorlari qabul qilindi.

Shulardan eng dolzarblari sifatida 2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot Strategiyasining 70-maqsadida yoshlarga oid davlat siyosatini takomillashtirish masalalari qayd etilgan bo'lib, unda yosh avlodda raqamli savodxonlikni rivojlantirishga intilish alohida qayd etilgan.

2020-yilda qabul qilingan “Raqamli O‘zbekiston” strategiyasi asosida elektron hukumat tizimini takomillashtirish, mahalliy dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalari bozorini yanada rivojlantirish, respublikaning barcha hududlarida IT parklarni tashkil etish hamda ushbu sohani malakali kadrlar bilan ta‘minlashni nazarda tutuvchi 220dan ortiq ustuvor loyihalar amalga oshirish boshlangan¹.

“O‘zbekiston-2030” strategiyasida ham yoshlarning intellektual salohiyatini yuksaltirish, ularning ilmiy faoliyatini rag‘batlantirish, shuningdek, 2 mlnga yaqin yigit-qizlarni ilmiy va innovatsion faoliyatga jalb qilish orqali iqtidorini namoyon qilishiga ko‘maklashishga qaratilgan. Shuningdek, strategiya doirasida ta‘lim sohasini raqamli transformatsiya qilish orqali o‘quv jarayoniga so‘nggi texnologiyalarni faol joriy qilish, raqamli milliy resurslar va onlayn ta‘lim platformalarini takomillashtirish ko‘zda tutilgan. Bunday yondashuv orqali nafaqat ta‘limning qulayligi va sifati oshadi, balki, yoshlarda raqamli kompetensiyalarning rivojlanishiga zamin yaratadi.

Mamlakatimiz Prezidenti Sh.Mirziyoyevning 2019-yil 29-apreldagi farmoni bilan tasdiqlangan “Xalq ta‘limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi” ta‘lim tizimini 2030-yilgacha bo‘lgan davrda uzluksiz va sifatli yangilash, shuningdek, raqamli va innovatsion yondashuvlarni keng joriy etish vazifalarini belgilaydi. Konsepsiyaning asosiy yo‘nalishlaridan biri ta‘lim tizimiga axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion loyihalarni faol tatbiq etishdir. Bu raqamli muhit orqali axborot olish, uni tahlil qilish va o‘quvchilarda ijodiy tafakkurni shakllantirishning zaruriy shartiga aylanmoqda. Bundan tashqari, konsepsiya individual yondashuv doirasida o‘qitish uslubini takomillashtirish va o‘quvchilarning raqamli faolligini oshirish imkoniyatlarini kengaytirishga ko‘maklashadigan mexanizmlarni ishlab

¹ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-sonli “Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasini qabul qilish to‘g‘risidagi Farmoni. Qonun hujjatlari ma‘lumotlari bazasi, 06.10.2020 y. www.lex.uz.

XULOSA

Ushbu monografiya o'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslarini tahlil qilib, ularni virtual-ta'limiy muzeylar vositasida rivojlantirishning pedagogik va amaliy-texnologik tizimini ilmiy asoslab beradi. Tadqiqot natijalari quyidagi xulosalarni taqdim etadi:

1. Tadqiqotda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish bugungi kundagi ta'lim tizimining eng dolzarb pedagogik muammolaridan biri ekanligi ilmiy asoslandi. Birinchi bobda keltirilgan psixologik-pedagogik xususiyatlar va xorijiy amaliyot tahlili, o'quvchilarda raqamli savodxonlik, axborotni boshqarish, xavfsizlik va ijodkorlik kabi kompetensiyalarni rivojlantirish kompleks yondashuvni talab qilishini isbotladi.

2. Tadqiqotning markaziy g'oyasi bo'lgan virtual-ta'limiy muzeylar o'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish uchun noyob va samarali didaktik imkoniyatlarga egaligi asoslandi. Virtual-ta'limiy muzeylar materiallarni tanlash tamoyillari hamda ularning vizuallash, interaktivlik va mustaqil izlanishni qo'llab-quvvatlash orqali kreativ darslarni loyihalash uchun qulay muhit yaratishi aniqlandi.

3. Monografiyaning muhim amaliy natijasi virtual-ta'limiy muzeylar vositasida o'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishning pedagogik modeli va amaliy-texnologik tizimining ishlab chiqilishi hisoblanadi. Ushbu model nazariy asoslarni amaliyotga tatbiq etish mexanizmlarini taqdim etib, ta'lim jarayonini tizimlashtirishga xizmat qiladi.

4. Immersiv texnologiyalar va integrativ texnologiyani o'quv jarayoniga kiritish raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishning sifatini oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga egaligi eksperimental sinovdan o'tkazildi. Bu texnologiyalar o'quvchilarda axborot-kommunikatsiya vositalaridan nafaqat iste'molchi, balki faol foydalanuvchi va yaratuvchi sifatida foydalanish ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi.

5. Olib borilgan tadqiqot natijalari ta'lim muassasalariga virtual-ta'limiy muzeylardan foydalangan holda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish bo'yicha amaliy tavsiyalar beradi. Kelajakda bu tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, ta'lim standartlariga va o'qituvchilarning kasbiy rivojlanish dasturlariga virtual-ta'limiy muzeylar asosidagi metodikani kiritish hamda raqamli kompetensiyalarni baholashning samarali mezonlarini ishlab chiqish kabi ishlarni davom ettirish maqsadga muvofiqdir.

MUNDARIJA

SO'ZBOSHI.....	3
I BOB. O'QUVCHILARDA RAQAMLI KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI...	5
1.1-§. O'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish dolzarb pedagogik muammo sifatida.....	5
1.2-§. O'quvchilarda raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishning psixologik-pedagogik xususiyatlari.....	29
1.3-§. Xorijiy mamlakatlarda o'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish amaliyoti.....	53
II BOB. VIRTUAL-TA'LIMY MUZEYLAR VOSITASIDA O'QUVCHILARDA RAQAMLI KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI.....	74
2.1-§. Virtual-ta'limiy muzeylarning o'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishga doir didaktik imkoniyatlari.....	74
2.2-§. Virtual-ta'limiy muzeylar tasnifiga muvofiq o'quv materiallarini tanlash tamoyillari va mezonlari.....	98
2.3-§. Virtual-ta'limiy muzeylar vositasida kreativ darslarni loyihalash.....	117
III BOB. VIRTUAL-TA'LIMY MUZEYLAR VOSITASIDA O'QUVCHILARDA RAQAMLI KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHNING AMALIY-TEXNOLOGIK TIZIMI.....	147
3.1-§. Virtual-ta'limiy muzeylar vositasida o'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish modelini ishlab chiqish va ilmiy asoslash.....	147
3.2-§. Immersiv texnologiyalar asosida o'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish.....	169
3.3-§. O'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishning integrativ texnologiyasi.....	199
XULOSA.....	231

Rasuljon ATAMURATOV

**VIRTUAL-TA'LIMiy MUZEYLAR VOSITASIDA
O'QUVCHILARDA RAQAMLI KOMPETENSIYALARNI
RIVOJLANTIRISH**
Monografiya

Nashr uchun mas'ul: B.Mavlonov

Texnik muharrir: E.Sultonov

Dizayner-sahifalovchi: N.Aralov

“Page Print” nashriyoti

Nashriyot ro'yxat raqami № 263082. 25.04.2024-y.

Bosishga ruxsat etildi: 28.12.2025.

“Cambria” garniturası. Qog'oz bichimi: 60x84 1/16

Nashriyot bosma tabog'i 13,3. Shartli bosma taboq 14,1.

Adadi 100 nusxa. ofset bosma usulida bosildi.

Toshkent shahri, Olmazor tumani, Chimboy ko'chasi, 8-uy.

“Page Print” MCHJ bosmaxonasida chop etildi. Toshkent shahri,
Olmazor tumani, Chimboy ko'chasi, 8-uy.