

**TA'LIM MUASSASALARIDA O'QITISHNING SIFATINI OSHIRISHGA
RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI RIVOJLANISHIGA TO'SQINLIK
QILAYOTGAN MUOMMOLAR**

To'xtamisheva Dilrabo Shermonovna,
Samarqand iqtisodiyot va servis institutida o'qituvchi

Annotatsiya: *Maqolada ta'lim muassasalarida o'qitish sifatini oshirishda raqamli texnologiyalarning o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, raqamli texnologiyalarni joriy etish va rivojlantirish jarayonida yuzaga kelayotgan asosiy muammolar infratuzilmaviy, institutsional, kadrlar salohiyati, raqamli tengsizlik va pedagogik moslashuv bilan bog'liq to'siqlar ilmiy-nazariy jihatdan yoritiladi. Tadqiqotda milliy va xorijiy tajriba asosida mavjud muammolarni bartaraf etish yo'llari ham ko'rsatib beriladi.*

Kalit so'zlar: *raqamli ta'lim, ta'lim sifati, raqamli texnologiyalar, elektron ta'lim, pedagogik innovatsiyalar, raqamli kompetensiya*

Abstract: *The article analyzes the role and importance of digital technologies in improving the quality of education in educational institutions. It also examines key challenges hindering the development and effective implementation of digital technologies, including infrastructural limitations, institutional barriers, lack of digital competencies among teachers, digital inequality, and pedagogical adaptation issues. Based on national and international experiences, the article proposes approaches to overcoming these challenges.*

Keywords: *digital education, quality of education, digital technologies, e-learning, pedagogical innovation, digital competence*

Kirish

XXI asrda raqamli texnologiyalar ta'lim tizimining ajralmas tarkibiy qismiga aylanib bormoqda. Raqamlashtirish jarayonlari o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, ta'lim sifati va ochiqligini ta'minlash, shuningdek, bilimlarni individual yondashuv asosida yetkazish imkonini bermoqda. UNESCO ta'kidlaganidek, "raqamli texnologiyalar ta'limni inklyuziv, moslashuvchan va barqaror qilishda muhim vosita hisoblanadi"¹.

Shu bilan birga, ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalarni joriy etishda qator muammolar mavjud. Birinchi navbatda, **infratuzilmaviy muammolar** e'tiborni tortadi. Internet tezligi pastligi, texnik vositalarning yetishmasligi va zamonaviy platformalarning barcha hududlarda teng taqsimlanmaganligi ta'lim sifati oshishiga to'sqinlik qilmoqda.

Jahon banki hisobotlarida qayd etilishicha, raqamli infratuzilmaning rivojlanmaganligi ta’limdagi innovatsion yondashuvlarni cheklovchi asosiy omillardan biridir [1].

Shu bilan birga, ta’lim muassasalarida raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayonida bir qator dolzarb va tizimli muammolar mavjud. Avvalo, infratuzilmaviy muammolar ta’lim sifati oshishiga jiddiy ta’sir ko’rsatmoqda. Xususan, ko’plab hududlarda internet tarmog’ining tezligi pastligi va barqaror emasligi raqamli ta’lim platformalaridan to’liq va samarali foydalanish imkoniyatini cheklab qo’ymoqda. Masofaviy ta’lim, elektron resurslar va onlayn baholash tizimlarining samarali ishlashi bevosita sifatli internet aloqasiga bog’liq bo’lib, bu talab barcha ta’lim muassasalarida bir xil darajada ta’minlanmagan.

Bundan tashqari, zamonaviy texnik vositalarning yetishmasligi ham muhim muammolardan biri hisoblanadi. Ko’plab ta’lim muassasalarida kompyuterlar, planshetlar, interaktiv doskalar va boshqa raqamli qurilmalar eskirgan yoki yetarli miqdorda mavjud emas. Bu holat o’qituvchilarning innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo’llashini cheklaydi hamda o’quvchilarning raqamli ta’lim jarayonida faol ishtirok etishiga to’sqinlik qiladi.

Shuningdek, raqamli ta’lim platformalari va elektron resurslarning hududlar bo’yicha teng taqsimlanmaganligi ta’lim tizimida nomutanosiblikni yuzaga keltirmoqda. Ayrim shaharlardagi ta’lim muassasalari zamonaviy raqamli imkoniyatlarga ega bo’lsa, chekka hududlarda joylashgan muassasalar bunday resurslardan yetarli darajada foydalana olmayapti. Natijada, ta’lim sifati hududlar kesimida farqlanib, raqamli tengsizlik kuchaymoqda.

Jahon banki tomonidan e’lon qilingan tahliliy hisobotlarda ham raqamli infratuzilmaning rivojlanmaganligi ta’lim tizimida innovatsion yondashuvlarni joriy etishga jiddiy to’sqinlik qiluvchi asosiy omillardan biri sifatida baholanadi. Mazkur holat raqamli texnologiyalar ta’lim sifatini oshirishda muhim omil bo’lishi uchun, avvalo, infratuzilmaviy masalalarni tizimli va kompleks tarzda hal etish zarurligini ko’rsatadi.

Ikkinchi muhim muammo pedagog kadrlarning raqamli kompetensiyasi yetarli darajada shakllanmaganligidir. Amaliyot shuni ko’rsatadiki, ko’plab o’qituvchilar raqamli platformalar bilan ishlashni faqat fayl yuklash yoki dars materialini jo’natish darajasida tushunadi. Holbuki raqamli ta’limning asosiy maqsadi shunchaki texnik vositani qo’llash emas, balki o’quv jarayonini qayta loyihalash, interaktiv va o’quvchiga yo’naltirilgan metodlarni kuchaytirish, tahliliy fikrlashni rivojlantirish va ta’lim natijalarini aniq mezonlar asosida kuzatib borishdan iborat. Agar pedagog raqamli muhitning didaktik imkoniyatlarini bilmasa, texnologiya ta’lim sifatini oshiruvchi omilga aylanmaydi va oddiy yordamchi instrument sifatida qolib ketadi[2].

Raqamli kompetensiya masalasi bir necha qatlamdan iborat. Birinchidan, bu texnik savodxonlikdir. Ya'ni o'qituvchi elektron platformaga kirish, kontent joylashtirish, videoaloqa tashkil etish, elektron test tuzish, baholash natijalarini tahlil qilish kabi amaliy ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak. Ikkinchidan, bu metodik savodxonlikdir. Ya'ni o'qituvchi masofaviy yoki aralash ta'lim sharoitida darsni qanday qurish, o'quvchini qanday faollashtirish, mustaqil ta'limni qanday yo'lga qo'yish, raqamli topshiriqlarni qanday differensiallash hamda o'quvchi faoliyatini qanday motivatsiya qilishni bilishi zarur. Uchinchidan, bu baholash kompetensiyasidir. Elektron baholash tizimlaridan samarali foydalanish faqat test qo'yish bilan cheklanmaydi. U o'quvchi progressini monitoring qilish, baholash mezonlarini shaffof belgilash, formativ baholashni yo'lga qo'yish va tahlil natijalariga ko'ra individual tavsiyalar berishni ham o'z ichiga oladi.

Ko'plab ta'lim muassasalarida o'qituvchilarning raqamli ko'nikmalarini oshirish bo'yicha qisqa muddatli treninglar o'tkaziladi. Biroq bunday treninglar ko'pincha umumiy va nazariy tusda bo'lib qoladi. Natijada o'qituvchi real dars jarayonida uchraydigan muammolarni mustaqil hal eta olmaydi. Masalan, onlayn darsda intizomni ta'minlash, o'quvchining faolligini oshirish, guruhli ishlashni tashkil etish, akademik halollikni nazorat qilish yoki o'quvchi e'tiborini uzoq vaqt ushlab turish kabi masalalar alohida metodik yondashuvlarni talab qiladi. Agar bu jihatlar o'zlashtirilmasa, raqamli platforma darsning sifati va natijasini oshirish o'rniga, o'qituvchi uchun qo'shimcha yuk va stress manbaiga aylanib qolishi mumkin.

Yana bir muhim jihat shundaki, o'qituvchilar orasida raqamli yangilikka munosabat bir xil emas. Ba'zilar texnologiyani tez o'zlashtirsa, boshqalarida psixologik to'siqlar, yangilikdan xavfsirash yoki an'anaviy yondashuvga haddan tashqari bog'lanib qolish holatlari kuzatiladi. Bu esa jamoada raqamli transformatsiya jarayonini sekinlashtiradi. Raqamli kompetensiyani shakllantirish uchun faqat texnik o'qitish kifoya qilmaydi. Pedagogik qarashlarni ham yangilash, raqamli muhitda o'qituvchining roli qanday o'zgarishini anglatish, hamkasblararo tajriba almashish madaniyatini rivojlantirish talab etiladi.

Shu ma'noda tadqiqotchilar fikriga ko'ra raqamli ta'lim muvaffaqiyati texnologiyaning o'zidan ko'ra, uni qo'llovchi pedagogning salohiyatiga ko'proq bog'liq. Chunki aynan pedagog texnologiyani ta'lim maqsadiga xizmat qildiradigan subyekt hisoblanadi. Agar o'qituvchi raqamli vositani didaktik maqsad bilan uyg'unlashtira olsa, o'quvchi faolligi oshadi, ta'lim jarayoni shaffoflashadi va natija barqaror bo'ladi. Aksincha, raqamli kompetensiya past bo'lgan sharoitda hatto eng zamonaviy platformalar ham ta'lim sifatini oshira olmaydi va texnologiya kutilgan samarani bermaydi.

Uchinchi muammo raqamli tengsizlik bilan bog'liq bo'lib, u ta'lim jarayonida imkoniyatlar tengligini buzadigan eng sezgir omillardan biri hisoblanadi. Raqamli tengsizlik deganda o'quvchilar va talabalar o'rtasida kompyuter yoki planshet kabi qurilmalarga ega bo'lish darajasi, internetga ulanish sifati va barqarorligi, shuningdek raqamli servis hamda platformalardan foydalanish imkoniyatlarining bir xil emasligi tushuniladi. Bunday tafovutlar ta'lim jarayonining natijadorligiga bevosita ta'sir qiladi, chunki raqamli ta'lim sharoitida bilimga kirish imkoniyati ko'p jihatdan texnik resurslarga bog'lanib qoladi[3].

Amaliyotda raqamli tengsizlik bir necha ko'rinishda namoyon bo'ladi. Birinchi ko'rinish bu qurilma tengsizligidir. Ayrim o'quvchilarda shaxsiy kompyuter mavjud bo'lsa, boshqalar birgina telefon orqali dars materiallarini ko'rishga majbur bo'ladi. Telefon orqali bajariladigan topshiriqlar ko'pincha cheklangan bo'ladi, masalan katta hajmdagi matnlar bilan ishlash, taqdimot tayyorlash, jadval va grafiklar tuzish yoki maxsus dasturlardan foydalanish qiyinlashadi. Natijada bir xil o'quv vazifasi turli o'quvchilar uchun turlicha murakkablik kasb etadi va o'qitish sifati amalda teng taqsimlanmaydi.

Shuningdek, internet sifati tengsizligidir. Internet faqat mavjud bo'lishi bilan emas, uning tezligi, barqarorligi va narxi bilan ham ta'limga ta'sir ko'rsatadi. Onlayn darslar paytida internet uzilishi yoki past tezlik video va audio sifati pasayishiga olib keladi, bu esa o'quvchining darsni to'liq qabul qilishini qiyinlashtiradi. Ayniqsa masofaviy ta'limda bu holat o'quvchining faolligini tushiradi, darsdan ortda qolish xavfini oshiradi va motivatsiyani susaytiradi. Shu tariqa internet sifati past bo'lgan o'quvchi bilim olish imkoniyatida cheklanib qoladi.

Uchinchi ko'rinish bu ta'lim muhitiga kirish tengsizligidir. Ba'zi oilalarda o'quvchi uchun alohida xonada tinch sharoit bo'ladi, u darsga bimalol tayyorlanadi va topshiriqlarni vaqtida bajaradi. Boshqa holatlarda esa bir xonadonda bir nechta farzand bitta qurilmani bo'lishib ishlatadi, shovqin va maishiy sharoitlar sababli o'qishga ajratiladigan vaqt va e'tibor kamayadi. Bu ham natijada o'quv natijalariga ta'sir qiladigan ijtimoiy omilga aylanadi.

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, ta'lim muassasalarida o'qitish sifatini oshirishda raqamli texnologiyalar katta salohiyatga ega bo'lsa-da, ularning rivoji va samarali joriy etilishi qator muammolar bilan cheklanmoqda. Infratuzilmani rivojlantirish, pedagoglarning raqamli kompetensiyasini oshirish, raqamli tengsizlikni kamaytirish hamda ta'lim mazmunini raqamli muhitga moslashtirish ushbu muammolarni bartaraf etishning asosiy yo'nalishlari hisoblanadi. Mazkur chora-tadbirlar amalga oshirilgan taqdirdagina raqamli texnologiyalar ta'lim sifatini real va barqaror oshirish omiliga aylanishi mumkin.

References

1. UNESCO. *Education in a Digital World*. Paris, 2021.
2. Uzbekistan Green Finance Center. (2022). *Green Financial Instruments and ESG Practices in Uzbekistan*.
3. Fayzullayev, A. (2020). Environmental Risks in Industrial Regions of Central Asia. *Journal of Environmental Studies*, 18(2), 71–83.
4. Suyunova D.D. Rakamli korporativ boshkaruvni joriy etishning ilg‘or xorij rivojlangan mamlakatlar tajribasi va ijobiy tomonlarini joriy qilish. European science international conference: analysis of modern science and innovation. <https://esiconf.org/index.php/AMSI/article/view/2552/2376>. 2025, fevral.
5. Suyunova D.D. Rakamli iktisodiyot tizimi iktisodiyotni rivojlanishining elektron mexanizmi. European science international conference: analysis of modern science and innovation. <https://esiconf.org/index.php/AMSI/article/view/2559/2375>. 2025, fevral.
6. Suyunova D.D. Factors affecting the digitalization of corporate management in joint joint stock companies and scientific approaches to risk assessment. "Ekonomika i sotsium" №11(126). https://www.iupr.ru/files/ugd/b06fdc_5772198_b03034_ea1_b82d7241321.acec8.pdf,index.true. 2024, noyabr.
7. Suyunova D.D. Korporativ boshqaruvning samaradorligini oshirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish masalasiga ilmiy qarashlar. Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil. 7-son, UO‘K: 35.073.6. <https://doi.org/10.60078/2992-877X-2024-vol2-iss.7-pp.393-402>. 2024, iyul.
8. Suyunova D.D. Corporate in joint stock companies ways to use digital technologies to improve management. European journal of research development and sustainability (EJRDS). Vol. 4 no 09, issn: 2660-5570. <https://scholarzest.com/index.php/ejrds/article/view/3825/3055>. 2023, sentyabr.