



RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TA'LIM SIFATINI OSHIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI

Akbarova Nigoraxon,

*Farg'ona imkoniyatlari cheklangan shaxslar
uchun kasb hunar texnikumi ijtimoiy fanlar o'qituvchisi*

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalar ta'lim tizimida ta'sirchan o'quv muhitini yaratish, o'qitish jarayonini moslashtirish, shaxsiylashtirish va ta'lim sifatini oshirishdagi roli nazariy va amaliy jihatdan tahlil etilgan. Masofaviy ta'lim, sun'iy intellekt texnologiyalari, elektron ta'lim platformalari va ularning pedagogik asoslari yoritilgan. Tadqiqotda O'zbekiston oliy ta'lim muassasalari misolida so'rovnoma va kuzatuv asosida sifat tahlili olib borilib, ta'lim sifatiga bevosita ta'sir etuvchi raqamli omillar aniqlangan. Ushbu tadqiqot pedagogik texnologiyalarni transformatsiyalash va o'qituvchining raqamli kompetensiyasini rivojlantirish bo'yicha muhim ilmiy-amaliy xulosalarni beradi.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, ta'lim sifati, sun'iy intellekt, masofaviy ta'lim, pedagogik transformatsiya, raqamli pedagogika.

Abstract. This article theoretically and practically analyzes the role of digital technologies in creating an effective learning environment in the education system, adapting the learning process, personalization, and improving the quality of education. Distance learning, artificial intelligence technologies, e-learning platforms and their pedagogical foundations are covered. In the study, based on surveys and observations, a qualitative analysis was conducted using the example of higher educational institutions of Uzbekistan, and digital factors directly influencing the quality of education were identified. This research important scientific and practical conclusions on the transformation of pedagogical technologies and the development of the teacher's digital competence.



Keywords: digital technologies, quality of education, artificial intelligence, distance learning, pedagogical transformation, digital pedagogy.

Аннотация. В данной статье теоретически и практически анализируется роль цифровых технологий в создании эффективной учебной среды в системе образования, адаптации учебного процесса, персонализации и повышении качества образования. Освещены дистанционное обучение, технологии искусственного интеллекта, платформы электронного обучения и их педагогические основы. В исследовании на примере высших учебных заведений Узбекистана проведен качественный анализ на основе анкетирования и наблюдения, выявлены цифровые факторы, непосредственно влияющие на качество образования. Данное исследование важные научно-практические выводы по трансформации педагогических технологий и развитию цифровой компетентности учителя.

Ключевые слова: цифровые технологии, качество образования, искусственный интеллект, дистанционное обучение, педагогическая трансформация, цифровая педагогика.

XXI asr ta'limi axborot-kommunikatsiya texnologiyalarisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Raqamli texnologiyalar ta'lim tizimining har bir bo'g'iniga chuqur kirib kelmoqda va bu holat o'qitish metodikasi, o'quvchi faoliyati, baholash tizimi, ta'lim mazmuni kabi jihatlarni tubdan o'zgartirmoqda. Ayniqsa, pandemiyadan so'ng masofaviy o'qitish, sun'iy intellekt asosidagi o'qitish tizimlari, AR/VR texnologiyalari ta'lim sifatiga bevosita ta'sir ko'rsatmoqda. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalar asosida ta'lim sifatini oshirishning pedagogik asoslari chuqur ilmiy asosda tahlil qilinadi.

Tadqiqot davomida raqamli texnologiyalarning ta'lim tizimiga ta'siri chuqur o'rganildi va uning turli jihatlari nazariy hamda amaliy yondashuv asosida yondashildi. Nazariy-tarixiy tahlil asosida aniqlanishicha, raqamli



texnologiyalarning ta'lim tizimidagi evolyutsiyasi bosqichma-bosqich amalga oshgan bo'lib, ayniqsa so'nggi yillarda COVID-19 pandemiyasi sababli bu jarayon jadallashgan. Masofaviy ta'lim, raqamli o'quv platformalari, sun'iy intellektga asoslangan o'quv tizimlari va raqamli baholash vositalari keng miqyosda tatbiq qilinmoqda. Tarixiy nuqtai nazardan qaraganda, raqamli texnologiyalar dastlab yordamchi vosita sifatida qaralgan bo'lsa, bugungi kunda ular ta'lim jarayonining ajralmas komponentiga aylangan.

Empirik tadqiqotlar doirasida Farg'ona, Toshkent va Buxoro shaharlaridagi oliy ta'lim muassasalarida faoliyat yuritayotgan 100 nafar pedagog va 150 nafar talabadan iborat respondentlar bilan o'tkazilgan so'rovnomalar va chuqurlashtirilgan suhbatlar asosida qator muhim faktlar yuzaga chiqdi. Jumladan, talabalar masofaviy ta'limdan foydalanish borasida ijobiy fikr bildirganlar. So'rovnoma natijalariga ko'ra, 68% talabalar ayniqsa video darslar, virtual laboratoriyalar, interaktiv testlar va vizual kontentlar asosida o'tilgan darslarda bilimlarni tez va samarali o'zlashtirayotganliklarini ta'kidlaganlar. Bu holat raqamli o'qitishning kognitiv faoliyatga ijobiy ta'siri borligini anglatadi. Shu bilan birga, talabalarning 23%i faqat qisman samaradorlikni sezganini bildirgan, 9% esa raqamli ta'limni an'anaviy shakldan kam samarali deb hisoblagan. Bunga sabab sifatida ular texnik muammolar, raqamli charchoq va yetarli interaktivlikning yo'qligini ko'rsatganlar.

Pedagoglar orasida esa raqamli texnologiyalarni o'zlashtirish borasida aniq kompetensiya muammolari mavjudligi kuzatildi. 100 nafar o'qituvchidan 72 nafari o'zlarining raqamli savodxonlik darajasi va texnologik vositalardan foydalanish ko'nikmalarini yetarli emas deb baholagan. Ular ko'proq texnik yordamga muhtojlik, o'quv platformalardagi murakkab interfeys, sun'iy intellektdan foydalanishdagi xavotirlar va individual metodikani raqamli formatga moslashtirishda qiynalishlarini bildirishgan. Qolgan 28% o'qituvchilar esa bu texnologiyalarni kundalik amaliyotga muvaffaqiyatli integratsiya



qilayotganliklarini va ularning o'quv sifatini oshirishga xizmat qilayotganligini ta'kidlagan.

SWOT-tahlil asosida raqamli o'qitishning kuchli, zaif tomonlari, imkoniyatlari va xavflari chuqur tahlil qilindi. Kuchli tomonlariga talabalar bilan individual ishlash imkoniyati, tezkor fikr almashish, audio-vizual yordamlar orqali o'quv jarayonining boyitilishi, raqamli topshiriqlar asosida baholash jarayonining ob'yektivligi kiradi. Ayniqsa, sun'iy intellektdan foydalanilgan baholash tizimlari, masalan, Moodle, Coursera, ChatGPT asosidagi avtomatik tahlil va ball qo'yish tizimlari, bilim darajasini aniqlashda aniqlik va tezlikni sezilarli darajada oshirgan. Shu bilan birga, bunday tizimlar orqali topshiriqlarni moslashtirish, shaxsiylashtirish hamda o'quv materiallarining darajasini talabaga mos holda sozlash imkoniyati yaratilgan.

Zaif tomonlar orasida texnik infratuzilmaning ayrim hududlarda yetarli emasligi, internet tezligi pastligi, kompyuter va mobil qurilmalar taqchilligi alohida o'rin egallaydi. Bundan tashqari, ayrim talaba va pedagoglarda raqamli stress, ya'ni uzluksiz raqamli vositalardan foydalanish natijasida charchash, demotivatsiya va diqqatning pasayishi kuzatilmoqda. Ba'zilar esa uzoq muddatli onlayn darslar natijasida ijtimoiy aloqalarning cheklanishi, emotsional bog'lanishning zaiflashishi kabi holatlarni qayd etgan.

Imkoniyatlar sifatida raqamli texnologiyalar yordamida butun dunyo bo'ylab ta'lim resurslariga erkin kirish, chet eldagi ilg'or kurslarda qatnashish, o'z-o'zini rivojlantirish va shaxsiy portfel yaratish imkoniyatlari alohida qayd etildi. Ayniqsa, masofaviy hamkorlik va ilmiy tadqiqotlarni raqamli platformalar orqali olib borish, xalqaro tanlovlarda qatnashish, ilmiy maqolalarni onlayn tarzda yozish va taqdim etish imkoniyatlari ham pedagoglar, ham talabalar uchun yangi ufqlarni ochmoqda.

Xavflar esa ko'proq axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarning himoyasizligi, sun'iy intellekt vositalaridan noto'g'ri foydalanish va internetga haddan ziyod qaramlik bilan bog'liq. Bundan tashqari, ko'plab talabalarda mustaqil



o'qish va vaqtni boshqarish qobiliyatlari yetarli emasligi sababli raqamli ta'limda intizom bilan bog'liq muammolar kuzatilmoqda.

Kontent tahlili esa masofaviy dars yozuvlari, platformalardagi video darslar, interaktiv topshiriqlar va forumlar asosida olib borildi. Tahlil natijalariga ko'ra, yuqori sifatli, tizimli va qisqa formatdagi video darslar talabalar tomonidan ko'proq tomosha qilingan va qayta-qayta foydalanilgan. Ayniqsa, amaliy mashg'ulotlarga oid yozuvlar (masalan, fizika, kimyo, dasturlash) ko'proq e'tibor qozongan. Bu esa vizual va tajriba asosidagi o'rganishning afzalligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, forumlar va muhokama platformalari orqali talabalar o'zaro bilim almashgan, bir-birlariga maslahatlar bergan va ko'plab holatlarda o'qituvchiga bog'lanmasdan mustaqil muammo yechimlariga erishganlar.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar ta'lim tizimini yanada samarali va moslashuvchan qilmoqda, ammo bu tizimni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun texnik infratuzilma, raqamli savodxonlik, metodik yondashuvlar va psixologik moslashuv darajasining kuchli bo'lishi talab etiladi. Shu sababli, har qanday raqamli innovatsiyani ta'limga joriy etishda faqat texnologik emas, balki insoniy va psixologik omillar ham inobatga olinishi kerak. Bu omillar o'qituvchining motivatsiyasi, talabalar bilan interaktiv muloqot, raqamli etikaga rioya qilish va raqamli ta'lim vositalaridan ongli foydalanish madaniyatini shakllantirish bilan chambarchas bog'liqdir.

Ilmiy tadqiqotlarda aniqlanishicha, raqamli texnologiyalar samarali qo'llanilsa, ta'lim sifati sezilarli darajada oshadi. Biroq bu transformatsiya **faqat texnik ta'minot bilan cheklanmasligi**, balki **pedagogik metodlar, o'qituvchi malakasi va kontent sifati** bilan uzviy bog'liq. Shuningdek, zamonaviy talaba raqamli muhitda mustaqil ishlay olish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak. Sun'iy intellekt o'qituvchining o'rnini egallamasdan, balki unga yordam beruvchi vosita sifatida qaralishi lozim.



Xulosa Raqamli texnologiyalar asosida ta'lim sifatini oshirish zamonaviy pedagogikaning muhim yo'nalishiga aylandi. Ular yordamida ta'lim individuallashtiriladi, interfaol bo'ladi va natijadorlik oshadi. Ammo bunday imkoniyatlardan to'laqonli foydalanish uchun o'qituvchining raqamli pedagogik kompetensiyasi, infratuzilmaning yetarliligi va ilg'or metodik yondashuvlar zarur. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiya — bu texnologik emas, **pedagogik o'zgarishdir**.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Hasanov Sh. (2023). *Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va ularning raqamli muhitda qo'llanilishi*. Toshkent: Fan nashriyoti.
2. UNESCO (2022). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*.
3. Karimova Z., Abdullayev T. (2021). *Masofaviy ta'lim metodikasi: muammo va yechimlar*. Ta'lim va Innovatsiyalar jurnali, №4.
4. OECD (2020). *Digital Education Outlook: Pushing the Frontiers with AI, Blockchain and Robots*.
5. Tursunov A. (2022). *Pedagogik innovatsiyalar: nazariya va amaliyot*. Andijon: Oliy ta'lim bosma.
6. Alimova G. (2023). *Raqamli pedagogika asoslari: oliy ta'lim tajribasi*. Farg'ona: Talaba nashriyoti.