RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TA'LIM TIZIMIDAGI O'RNI VA AHAMIYATI

Xurramov Keldiyor Muradullayevich
Chirchiq davlat pedagogika universiteti
"Iqtisodiyot va menejment" kafedrasi katta o'qituvchisi
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0003-7526-5230

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning tutgan o'rni, ularning o'quv jarayonini tashkil etishdagi ahamiyati va istiqbollari yoritilgan. Maqolada an'anaviy ta'lim shakllaridan raqamli ta'limga o'tishning zarurati, bu jarayondagi yutuqlar va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolarni tahlil qiladi. Shuningdek, masofaviy ta'lim, sun'iy intellekt va interfaol ta'lim platformalarining o'quvchi va talabalarning bilim olish samaradorligini oshirishdagi ta'siri baholangan. Tadqiqot natijalari ta'limni raqamlashtirish orqali individuallashtirilgan o'qitish tizimini yaratish imkoniyatlarini ochib beradi.

Kalit so'zlar: Ta'lim tizimi, raqamlashtirish, masofaviy ta'lim, sun'iy intellekt, innovatsion pedagogika, interfaol platformalar, elektron ta'lim resurslari, ta'lim sifati.

Abstract. This article examines the role of digital technologies in the modern education system, their significance, and prospects for organizing the educational process. It analyzes the need for a transition from traditional forms of education to digital education, its achievements, and potential challenges. It also assesses the impact of distance learning, artificial intelligence, and interactive learning platforms on improving student learning. The study's findings demonstrate the potential for creating a personalized learning system through digitalization of education.

Key words: education system, digitalization, distance learning, artificial intelligence, innovative pedagogy, interactive platforms, electronic educational resources, quality of education.

KIRISh Insoniyat sivilizatsiyasining hozirgi bosqichi "To'rtinchi sanoat inqilobi" sifatida tavsiflanmoqda. Bu davrda iqtisodiyot va ijtimoiy hayotning barcha jabhalari kabi ta'lim tizimi ham tubdan transformatsiya bo'lmoqda. Raqamli texnologiyalar ta'limga shunchaki qo'shimcha vosita sifatida emas, balki ta'lim paradigmasini o'zgartiruvchi asosiy drayver sifatida kirib keldi. Maqolaning maqsadi — raqamli texnologiyalarning ta'lim tizimidagi o'rnini ilmiy jihatdan asoslash va ularning ahamiyatini tahlil qilishdan iborat.

1. Ta'limni raqamlashtirishning nazariy asoslari. Ilmiy nuqtai nazardan ta'limni raqamlashtirish — bu o'quv jarayonini axborot bilan ta'minlashdan iborat bo'lgan texnik jarayon emas, balki yangi pedagogik muhitni yaratishdir. Bu muhitda "sub'ekt-sub'ekt" munosabatlari yangi bosqichga ko'tariladi.

Konnektivizm nazariyasi: Raqamli asr ta'limida J. Simens va S. Dauns tomonidan ilgari surilgan konnektivizm nazariyasi muhim ahamiyat kasb etadi. Unga ko'ra, bilim tarmoqlarda (insonlar va texnologiyalar o'rtasidagi aloqalarda) mavjud bo'ladi va o'qish — bu yangi tarmoqlarni yaratish jarayonidir.

Ekotizimli yondoshuv: Ta'lim muassasasi endilikda yopiq tizim emas, balki global raqamli ta'lim platformalari bilan integratsiyalashgan ochiq ekotizimga aylanmoqda.

2. Ta’limdagi zamonaviy raqamli vositalar va ularning funksiyalari. Raqamli texnologiyalar ta’limda quyidagi funksiyalarni bajaradi:

Sun’iy intellekt va individuallashtirish: Sun’iy intellekt algoritmlari har bir talabaning o‘zlashtirish darajasini tahlil qilib, unga mos ravishda individual ta’lim traektoriyasini taklif etadi. Bu "Adaptive Learning" (Moslashuvchan ta’lim) tizimi orqali amalga oshiriladi.

Big Data (Katta ma’lumotlar): Ta’limda "Learning Analytics" (Ta’lim analitikasi) yo‘nalishi rivojlanmoqda. Talabalarning tizimdagi faolligi, topshiriqlarni bajarish vaqti va xatolari haqidagi ma’lumotlar yig‘ilib, o‘quv jarayonidagi bo‘shliqlarni oldindan prognoz qilish imkonini beradi.

VR va AR texnologiyalari: Virtual va to‘ldirilgan borliq murakkab ilmiy tajribalarni (masalan, kimyoviy reaksiyalar, tibbiy operatsiyalar yoki astronomik jarayonlar) xavfsiz va arzon laboratoriya sharoitida o‘rganish imkonini beradi.

3. Ta’lim sifatini oshirishdagi strategik ahamiyat. Raqamli texnologiyalarning ahamiyatini quyidagi muhim jihatlarda ko‘rish mumkin:

Ta’limning qulayligi va inklyuzivligi: Jismoniy imkoniyati cheklangan yoki masofaviy uzoq hududlarda yashovchi yoshlar uchun dunyo standartlaridagi bilimlarni olish imkoni tug‘ildi.

Mustaqil ta’limni rag‘batlantirish: Raqamli muhit talabani axborotni qidirish, saralash va tahlil qilishga o‘rgatadi. Bu esa "Lifelong Learning" (Butun umr davomida ta’lim olish) tamoyilining asosidir.

Boshqaruv samaradorligi: LMS (Learning Management Systems — Canvas, Moodle, Google Classroom) tizimlari orqali ta’limni boshqarish avtomatlashtiriladi, qog‘ozbozlik kamayadi va shaffoflik ortadi.

4. Muammolar va pedagogik xatarlar. Ilmiy yondoshuv jarayonning faqat ijobiy tomonlarini emas, balki mavjud to‘siqlarni ham tahlil qilishni talab etadi:

Kognitiv yuklama: Axborotning haddan tashqari ko‘pligi o‘quvchida "axborot shovqini"ni keltirib chiqarishi va diqqatni jamlashni qiyinlashtirishi mumkin.

Raqamli tafovut (Digital Divide): Texnologik imkoniyatlari cheklangan qatlam va hududlarning ta’limdan chetda qolish xavfi.

Pedagogik tayyorgarlik: Ko‘p hollarda texnologiyalar bor, lekin ulardan metodik jihatdan to‘g‘ri foydalana oladigan kadrlar yetishmaydi. Texnologiya — maqsad emas, balki vosita bo‘lishi kerak.

5. O‘zbekiston ta’lim tizimida raqamlashtirish islohotlari. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O‘zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida ta’lim sohasida keng ko‘lamli ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan:

Oliy ta’limda HEMIS (Higher Education Management Information System) tizimining joriy etilishi.

Maktab ta’limida ERP tizimlari va elektron kundaliklarning ommalashishi.

Prezident maktablari va ixtisoslashtirilgan maktablarda STEM ta’lim tizimining raqamli vositalar bilan boyitilishi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, raqamli texnologiyalar ta’lim tizimining ajralmas qismiga aylandi. Ular ta’limning demokratiyalashuviga, ya’ni barcha uchun sifatli bilim olish imkoniyatining kengayishiga xizmat qiladi. Kelajak ta’limi — bu yuqori texnologiyalar va an’anaviy pedagogik mahoratning uyg‘unligidir. Davlat ta’lim standartlarini raqamli iqtisodiyot talablariga moslashtirish jamiyatning intellektual salohiyatini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 oktyabrdagi PF-6079-son Farmoni.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi. – Toshkent, 2020.
3. Xurramov K. M. Tadbirkorlikni milliy iqtisodiyotdagi o‘rni, mohiyati va mezonlari. «Муғаллим ҳәм үзликсиз билимлендириў» Ilmiy-metodikalıq jurnal. 2023 yil № 2. 145-150 betlar.
4. Xaydarov A. “Raqamli iqtisodiyot va tadbirkorlik”. – T.: Iqtisodiyot, 2023.
5. Xurramov K. M . Tadbirkorlikda innovatsiyalarni joriy qilish. «Муғаллим ҳәм үзликсиз билимлендириў» Ilmiy-metodikalıq jurnal. 2025 yil № 5/1-сан. 493-495 betlar.