



## **DIGITALIZATION IN EDUCATION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES**

Fayzulloyeva Yulduz Narzulloyevna

Buxoro davlat pedagogika instituti Xorijiy tillar

metodikasi kafedrası o'qituvchisi

### **Abstract**

The article analyzes the process of digitalization in the education system, exploring its opportunities and existing challenges. Recommendations are also provided to enhance the effectiveness of digital learning and overcome limitations.

### **Introduction**

Bugungi globallashtirish davrida ta'lim tizimining raqamlashtirilishi zamonaviy jamiyatning rivojlanishida muhim omil sifatida namoyon bo'lmoqda. Raqamli texnologiyalar o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, o'quvchilarga individual yondashuvni ta'minlash va bilim olish imkoniyatlarini kengaytirishda katta ahamiyatga ega.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasiga muvofiq, ta'lim sohasida raqamli texnologiyalarni joriy etish ishlari keng ko'lamda olib borilmoqda. Shu bilan birga, raqamlashtirish jarayonida texnik baza yetishmovchiligi, kadrlar salohiyati va axborot xavfsizligi kabi dolzarb muammolar mavjud.

Raqamlashtirish — bu turli jarayonlar va faoliyatlarni raqamli texnologiyalar yordamida optimallashtirishdir. Ta'lim sohasida raqamlashtirish quyidagi elementlarni o'z ichiga oladi:

- Onlayn o'quv platformalari;
- Elektron kutubxonalar va ma'lumot bazalari;
- Masofaviy o'quv tizimlari;
- Interaktiv darsliklar va mobil ilovalar.

XX asrning oxirlarida kompyuter texnologiyalari maktab va universitetlarda qo'llanila boshlandi. XXI asrda esa Internet va mobil texnologiyalar ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylandi. O'zbekistonning barcha ta'lim muassasalari raqamli resurslar bilan ta'minlanmoqda va masofaviy ta'lim platformalari faol rivojlanmoqda.



Dunyoda raqamlashtirish jarayoni eng ilg‘or davlatlarda yuqori darajada amalga oshirilmoqda. Masalan, Finlyandiya, Singapur va Janubiy Koreyada raqamli ta‘lim o‘quvchilarning individual rivojlanishiga katta e‘tibor beradi. O‘zbekiston esa “Raqamli O‘zbekiston” strategiyasi asosida maktab va universitetlarda internet tarmog‘ini kengaytirish, onlayn resurslar yaratish va o‘qituvchilarni malaka oshirishga e‘tibor qaratmoqda.

Raqamli texnologiyalar ta‘limda bilimga kengroq va tezroq kirish imkonini beradi. Elektron kutubxonalar, onlayn kurslar, videodarslar va interaktiv resurslar o‘quvchilarga uydan turib ham sifatli ta‘lim olish imkonini yaratadi. Shu bilan birga, bu imkoniyat maktab, universitet va boshqa ta‘lim muassasalarida bilimni standartlashtirishga yordam beradi.

Masalan, onlayn platformalar orqali talabalar dunyoning turli universitetlarida taqdim etilayotgan kurslarni o‘rganishi mumkin. Bu esa nafaqat bilimni oshirish, balki yangi tajribalarni o‘rganish imkoniyatini ham beradi.

Raqamlashtirish shuningdek, o‘quvchilarga individual o‘quv rejimlarini yaratish imkonini beradi. Har bir o‘quvchi o‘z tezligida o‘rganishi, yetishmayotgan mavzularni qayta ko‘rib chiqishi va o‘z bilimini mustahkamlashi mumkin.

Elektron baholash tizimlari o‘quvchilarning natijalarini avtomatik tahlil qiladi, zaif tomonlarni aniqlaydi va o‘quvchilarga maxsus tavsiyalar beradi. Bu yondashuv an‘anaviy ta‘limga nisbatan samaraliroq hisoblanadi.

Raqamli texnologiyalar o‘qituvchilarga ham katta qulayliklar yaratadi:

- Darslarni interaktiv va vizual tarzda tashkil qilish;
- Test va topshiriqlarni elektron shaklda tekshirish;
- O‘quv jarayonini masofadan boshqarish;
- Ta‘lim jarayonini raqamli platformalar orqali kuzatish va tahlil qilish.

Bu imkoniyatlar o‘qituvchilarga ko‘proq ijodiy va metodik ishlar bilan shug‘ullanish imkonini beradi, va vaqtni tejaydi.

Masofaviy ta‘lim va onlayn kurslar pandemiya davrida alohida ahamiyatga ega bo‘ldi. Shu orqali o‘quvchilar uyda bo‘lishga majbur bo‘lsa ham sifatli ta‘lim olishlari mumkin. Masofaviy ta‘limning afzalliklari:

- Har joydan kirish imkoniyati;
- Vaqtni tejash;
- O‘quvchi va o‘qituvchi orasidagi o‘zaro aloqaning moslashuvchanligi.



Shuningdek, onlayn resurslar yordamida o'quvchilar ilmiy maqolalar, interaktiv darsliklar va video materiallar orqali mavzuni yanada chuqur o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Raqamli texnologiyalar ta'lim sifatini oshirishga yordam beradi. Masalan:

- Test va interaktiv mashqlar orqali o'quv jarayoni tahlil qilinadi;
  - Individual monitoring orqali o'quvchilar o'z kuchli va zaif tomonlarini biladi;
- Masofaviy ta'lim va fleksibil o'qish: Internet va onlayn platformalar yordamida talabalar va o'qituvchilar geografik chegaralardan qat'iy nazar muloqot qilishi mumkin. Bu o'quv jarayonini qulay va moslashuvchan qiladi.

Shaxsiylashtirilgan o'qish: Raqamli tizimlar har bir o'quvchining qobiliyati va ehtiyojlariga moslashtirilgan o'quv dasturlarini taklif qilishi mumkin, bu esa bilim olish samaradorligini oshiradi.

Resurslarga tezkor kirish: Elektron kutubxonalar, ma'ruzalar, videodarslar va interaktiv materiallar o'quvchilarga kerakli ma'lumotni bir necha soniya ichida topish imkonini beradi.

Innovatsion metodlar: Raqamli texnologiyalar virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va interaktiv testlar orqali amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga yordam beradi.

Hamkorlik va muloqot imkoniyatlari: Onlayn platformalar yordamida talabalar va o'qituvchilar jamoaviy loyihalar ustida ishlashlari, fikr almashishlari va global hamkorlik qilishlari mumkin.

Raqamli ta'limning samarali bo'lishi uchun maktablar va universitetlarda barqaror internet, kompyuter va boshqa texnik jihozlar zarur. Afsuski, ayniqsa qishloq hududlarida texnik baza yetarli emas.

- Internet tezligi pastligi;
- Kompyuter va planshetlarning cheklanganligi;
- Texnik xizmat ko'rsatish va yangilashdagi qiyinchiliklar.

Shu sababli, ba'zi o'quvchilar raqamli ta'limdan to'liq foydalana olmaydi, bu esa bilim olish imkoniyatlarida tengsizlikni keltirib chiqaradi. Ko'plab o'qituvchilar raqamli texnologiyalarni samarali ishlata olish bo'yicha yetarli tayyorgarlikka ega emas.

- Raqamli platformalarni ishlatishdagi bilim yetishmasligi;
- Elektron darsliklar va interaktiv resurslardan foydalanishdagi qiyinchiliklar;
- Masofaviy darslarni tashkil qilishda tajriba yetishmovchiligi.

Buning natijasida ta'lim jarayoni to'liq raqamlashtirilmay, o'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasida samaradorlik pasayadi.

Raqamli ta'limning muhim sharti barqaror va tezkor internetdir. Afsuski:

- Qishloq va shahar hududlaridagi internet sifati farq qiladi;
- Ba'zi oilalarda kompyuter yoki planshet yo'qligi;
- Raqamli resurslardan foydalanish imkoniyati teng emas.

Natijada, o'quvchilarning bilim olish imkoniyatlari hudud va moliyaviy imkoniyatlariga bog'liq bo'lib qoladi.

Uzoq vaqt ekran qarshisida o'tirish:

- Ko'z kasalliklari va charchoq;
- Diqqat va konsentratsiya pasayishi;
- Ijtimoiy izolatsiya va motivatsiya muammolari.

Bu muammolar o'quv jarayonining samaradorligini pasaytiradi va raqamli ta'limning salbiy tomonlarini ko'rsatadi.

Texnik imkoniyatlar yetishmasligi: Raqamli ta'lim uchun kompyuter, internet va boshqa texnologiyalar zarur. Har bir o'quvchi yoki maktabda bunday imkoniyat bo'lavermaydi.

Texnologiyalardan noto'g'ri foydalanish: O'quvchilar va o'qituvchilar texnologiyalardan samarali foydalanishni bilmasa, o'qish jarayoni samarali bo'lmaydi.

Ijtimoiy izolyatsiya: Masofaviy o'qish talabalarning muloqot qilish imkoniyatini cheklashi, jamoaviy ish va ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirishni kamaytirishi mumkin.

Axborot xavfsizligi va ma'lumotlar himoyasi: Onlayn platformalarda shaxsiy ma'lumotlar va o'quv materiallarini himoya qilish muhim muammo hisoblanadi.

O'qituvchilarning malakasi: Raqamli vositalardan samarali foydalanish uchun

Raqamli ta'limning istiqbollari zamonaviy texnologiyalar bilan chambarchas bog'liq. Sun'iy intellekt, virtual va kengaytirilgan reallik, interaktiv platformalar va mobil ilovalar ta'lim jarayonini yanada samarali qilish imkonini beradi.

- Sun'iy intellekt yordamida individual o'quv rejimlarini yaratish;
- Virtual laboratoriyalar orqali tajribalarni xavfsiz bajarish;
- Kengaytirilgan reallik yordamida murakkab mavzularni vizual o'rganish.

Shunday texnologiyalar o'quv jarayonini qiziqarli, interaktiv va samarali qiladi.

O‘qituvchilarni raqamli kompetensiyalar bilan ta’minlash raqamli ta’limning samaradorligini oshiradi. Shu maqsadda malaka oshirish kurslari va treninglar tashkil etish, raqamli metodik materiallarni yetkazish, o‘qituvchilarning raqamli platformalarda ishlash tajribasini oshirish.

Bu choralar o‘qituvchilarning ish faoliyatini yengillashtiradi va dars sifatini yaxshilaydi.

Raqamli platformalar yordamida ta’lim jarayonini individual va moslashuvchan qilish mumkin. O‘quvchilar o‘z tezligida o‘rganadi, msosaviy va aralash ta’lim shakllarini qo‘llash, o‘quv dasturlarini modernizatsiya qilish va talabalar ehtiyojiga moslashtirish.

Natijada, ta’lim jarayoni nafaqat samarali, balki o‘quvchilar uchun qulay bo‘ladi.

- Raqamli texnologiyalar o‘quvchilarga bilimga keng kirish, individual yondashuv va o‘qituvchilarga qulayliklar yaratadi;
- Shu bilan birga, texnik baza yetishmovchiligi, kadrlar malakasining pastligi, raqamli tengsizlik va axborot xavfsizligi kabi muammolar mavjud;
- Kelajakda sun’iy intellekt, virtual reallik va interaktiv platformalardan foydalanish, o‘qituvchilar malakasini oshirish va strategik rivojlanish orqali raqamli ta’lim samaradorligini yanada oshirish mumkin.

Shunday qilib, raqamli ta’limning to‘liq potensialidan foydalanish uchun davlat, ta’lim muassasalari va o‘qituvchilar birgalikda samarali choralar ko‘rishi lozim.

Raqamlashtirish jarayoni nafaqat ta’lim sifatini oshirish, balki jamiyatning bilimli va raqamli jihatdan yetuk avlodini tarbiyalashga xizmat qiladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston – 2030” Strategiyasi. Toshkent, 2021.
2. UNESCO. Digital Education Action Plan. Paris, 2020.
3. Selwyn, N. “Education and Technology: Key Issues and Debates.” London: Bloomsbury, 2016.
4. Bates, T. “Teaching in a Digital Age.” Vancouver: BCcampus, 2015.
5. Zaytsev, S. “Innovations in Digital Education.” Moscow: Higher School of Economics, 2019.
6. O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi vazirligi. Raqamli ta’lim platformalari. Toshkent, 2022.



7. Khasanova, D. “Masofaviy ta’lim va raqamlashtirish muammolari.” Ta’lim va jamiyat, 2021.
8. OECD. “Digital Learning in Schools.” Paris, 2019.