

Modernization of the Education System in the Context of Personalized Learning: Artificial Intelligence, Innovative Technologies, and Creative Approaches

Olimova Gulbahor Sobirjon qizi

Uzbekistan National Pedagogical University named after Nizami Master's student of "Information Technologies in Education"

Abstract: This article examines the current issues of modernizing the education system within the context of digital transformation. It analyzes the impact of innovative technologies—such as Artificial Intelligence (AI), Virtual and Augmented Reality (VR/AR), and distance learning platforms—as well as creative pedagogical approaches on the educational process. Practical opportunities are highlighted through the lens of reforms within the framework of the "Digital Uzbekistan – 2030" strategy and the national Strategy for the Development of Artificial Intelligence.

Keywords: digital transformation, artificial intelligence, innovative technologies, creative pedagogy, personalized education, VR/AR, gamification, education system of Uzbekistan.

Annotatsiya. Ushbu maqola raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim tizimini modernizatsiya qilishning dolzarb masalalarini yoritadi. Sun'iy intellekt (SI), virtual va kengaytirilgan haqiqat (VR/AR), masofaviy platformalar kabi innovatsion texnologiyalar va kreativ pedagogik yondashuvlarning ta'lim jarayoniga ta'siri tahlil qilinadi. O'zbekistonning "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi va Sun'iy intellektni rivojlantirish strategiyasi doirasidagi islohotlar misolida amaliy imkoniyatlar ko'rsatib o'tiladi.

Kalit so'zlar: raqamli transformatsiya, sun'iy intellekt, innovatsion texnologiyalar, kreativ pedagogika, shaxsiylashtirilgan ta'lim, VR/AR, gamifikatsiya, O'zbekiston ta'lim tizimi.

Raqamli transformatsiya – ta’lim tizimining yangi bosqichidir.

Bu bu shunchaki qog‘oz hujjatlarni elektron shaklga o‘tkazish emas, balki ta’lim paradigmasining tubdan yangilanishidir. Bu jarayon **"Inson — Texnologiya — Jarayon"** zanjirining uyg‘unligini talab qiladi. Bugungi kunda ta’lim tizimi "Information Delivery" (ma’lumot yetkazib berish) modelidan "Knowledge Creation" (bilim yaratish) modeliga o‘tmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) ta’limda subyektlar (o‘qituvchi va talaba) o‘rtasidagi munosabatlarni demokratlashtirib, o‘quvchini passiv tinglovchidan faol tadqiqotchiga aylantirmoqda. Raqamli transformatsiya ta’lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini (AKT) barcha jarayonlarga chuqur integratsiya qilish orqali an’anaviy pedagogikani tubdan o‘zgartiradi, hamda nafaqat texnik vositalarni joriy etish, balki o‘quv jarayonini moslashuvchan, individual va samarali qilishning asosiy usuli demakdir [1, 8-bet].

O‘zbekistonda raqamli ta’lim platformalari (masalan, Moodle, Google Classroom, Kundalik.com), elektron kutubxonalar (biblioteka.uz) va masofaviy kurslar keng tarqalmoqda. Bu talabalar istalgan joy va vaqtda ta’lim olish imkonini berib, ta’limning demokratlashuviga xizmat qilmoqda [1, 9-bet]. Shu bilan birga, internet infratuzilmasining notekis rivojlanishi va o‘qituvchilarning raqamli savodxonligi pastligi kabi muammolar saqlanib qolmoqda [3, 471-bet].

Sun’iy intellekt ta’limda eng inqilobiy texnologiya hisoblanadi. Generativ SI (ChatGPT, Grok, Gemini va boshqalar) talabaning bilim darajasini real vaqt rejimida tahlil qilib, individual mashqlar, tavsiyalar va hatto dars rejasini taklif qila oladi [2, 8-bet]. SI baholashni avtomatlashtiradi, yozma ishlar va testlarni tezkor tahlil qiladi, o‘qituvchiga esa ijodiy vazifalarga ko‘proq vaqt qoldiradi [4, 98-bet]. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son qarori bilan tasdiqlangan “Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi”da ta’lim sohasida SI joriy etish alohida o‘rin tutadi: bilim sifatini

baholashni avtomatlashtirish, davomat monitoringi, shaxsiylashtirilgan ta'lim yo'nalishlari va 2030-yilga qadar 1000 nafar malakali mutaxassis tayyorlash ko'zda tutilgan [5]. Bu strategiya ta'lim jarayonini tubdan modernizatsiya qilish uchun huquqiy asos yaratmoqda.

Innovatsion texnologiyalarga VR/AR, metavers va gamifikatsiya kabilarni aniq misol tariqasida keltirib o'tishimiz mumkin. Virtual va kengaytirilgan haqiqat texnologiyalari (VR/AR) talabalarga laboratoriya tajribalarini xavfsiz va real 3D muhitda o'tkazish imkonini beradi. Tibbiyot, muhandislik, tabiiy fanlar talabalari operatsiya yoki murakkab fizik tajribalarni simulyatsiya qilishi mumkin (3D Anatomy, Merge Cube, Google Expeditions) [1, 9-bet]. Metavers va virtual olamlar talabalar uchun global sinfxona yaratmoqda – turli mamlakat talabalari bir vaqtda loyiha ustida ishlashi mumkin [2, 10-bet]. Gamifikatsiya (o'yinlashtirish) esa o'quv jarayoniga o'yin elementlarini kiritib, talabalar motivatsiyasini 88,6 % gacha oshirishi isbotlangan [2, 11-bet].

Kreativ pedagogik yondashuvlarning yangi elementlari:

1. Challenge-Based Learning (CBL): Talabalarga nazariy topshiriq emas, balki real ijtimoiy yoki texnik muammo beriladi (Masalan: "Shahardagi tirbandlikni kamaytirish modeli").

2. Edu-Podkasting: Audio-vizual ma'lumotlarni qabul qilish darajasi yuqori bo'lgan "Z-avlod" uchun podkastlar eng qulay bilim manbai bo'lib xizmat qilmoqda.

3. Flipped Classroom (To'ntarilgan sinfxona): Nazariy qism uyda (video/platforma orqali) o'rganiladi, darsda esa faqat amaliy tahlil va ijodiy muhokama olib boriladi.

Raqamli etika va xavfsizlik

Raqamli transformatsiya sharoitida **axloqiy masalalar** (AI Ethics) birinchi o'ringa chiqadi. Talabalarda plagiatga qarshi kurashish, akademik halollik va kibergigiyena ko'nikmalarini shakllantirish zarur. Sun'iy intellekt talabaning o'rniga ishni bajarib berishi emas, balki uning g'oyalarini boyitishiga xizmat qilishi lozim.

Xulosa sifatida shuni ta’kidlab o’tish lozimki, raqamli transformatsiya ta’lim tizimini modernizatsiya qilishning muqarrar yo’nalishi bo‘lib, sun’iy intellekt, VR/AR, gamifikatsiya va kreativ pedagogik yondashuvlar uni insonparvar, individual va samarali qilmoqda. O‘zbekistonning milliy strategiyalari ushbu jarayonni jadallashtirmoqda. Muvaffaqiyat uchun o‘qituvchilarning raqamli va kreativ kompetensiyalarini doimiy rivojlantirish, texnik infratuzilmani mustahkamlash va axloqiy me’yorlarga qat’iy rioya qilish zarur. Raqamli transformatsiya — bu o‘qituvchi o‘rnini texnika egallashi emas, balki o‘qituvchining imkoniyatlarini kengayishi demakdir. O‘zbekiston sharoitida ushbu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun quyidagi uchlikning birlashishi shart:

- **Davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash** (Strategik dasturlar va investitsiyalar);
- **Texnologik innovatsiyalar** (SI, VR, Cloud computing);
- **Pedagogik mahorat** (O‘qituvchining kreativ va tanqidiy yondashuvi).

Ushbu omillarning uyg‘unligi ta’lim sifatini yangi bosqichga ko‘tarib, global mehnat bozorida raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Alimardanova N.A., Yo‘ldoshyeva E.R. Ta’limda raqamli transformatsiya imkoniyatlari // Central Asian Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies. – 2025. – Vol. 2, Issue 7. – P. 8–10.
2. Allamova Sh.Sh., Avazova G.G‘., Shazadayev F.A. Raqamli transformatsiya asosida ta’lim texnologiyalarining rivojlanish tendensiyalari // TIPI ilmiy jurnali. – 2024. – P. 6–13.
3. Aliyeva N. Ta’lim tizimida raqamli transformatsiya // International Journal of Advanced Research. – 2024. – P. 469–472.
4. Boboqulova G.E. Ta’lim jarayonida sun’iy intellektning o‘rni // Zenodo. – 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17453609>. – P. 97–99.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-358-son 14.10.2024 yildagi qarori. Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasi // lex.uz sayti.