



TA'LIMDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA IMKONIYATLARI

Alimardanova Nigora Abdihakim qizi
Shahrisabz davlat pedagogika instituti talabasi
Yo'ldoshyeva E'zoza Ravshan qizi
Shahrisabz davlat pedagogika instituti talabasi
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15834836>

ARTICLE INFO

Received: 28th June 2025
Accepted: 30th June 2025
Published: 8th July 2025

KEYWORDS

raqamli transformatsiya,
ta'lim, sun'iy intellekt, AKT,
masofaviy ta'lim, virtual
haqiqat.

ABSTRACT

Mazkur maqolada ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonining ahamiyati, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ta'lim sifati va samaradorligiga ta'siri tahlil qilingan. Sun'iy intellekt, virtual va kengaytirilgan haqiqat, masofaviy ta'lim platformalari kabi raqamli vositalarning afzalliklari va ularni joriy etishda duch kelinayotgan muammolar yoritilgan. Shuningdek, O'zbekistonda raqamli ta'lim bo'yicha olib borilayotgan islohotlar hamda istiqbolli yo'nalishlar ko'rib chiqilgan

Kirish

Bugungi globallashuv va texnologik taraqqiyot davrida ta'lim sohasida tub o'zgarishlar yuz bermoqda. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi va hayotning barcha jabhalariga kirib kelishi ta'lim tizimining an'anaviy shaklini qayta ko'rib chiqishni taqozo etmoqda. Ayniqsa, masofaviy ta'lim, sun'iy intellekt, virtual va kengaytirilgan haqiqat, bulutli texnologiyalar kabi raqamli vositalarning joriy etilishi ta'lim sifatini oshirishda, o'quv jarayonining individual va moslashuvchan bo'lishida muhim rol o'ynamoqda.

Dunyo tajribasi shuni ko'rsatmoqdaki, raqamli transformatsiya nafaqat o'quv-uslubiy jarayonni, balki butun boshqaruv, baholash, tahlil va ta'lim resurslarining muomalasini ham zamonaviylashtirmoqda. Shu bilan birga, raqamli transformatsiya o'qituvchilardan yangi kompetensiyalarni, zamonaviy texnologiyalardan foydalanish ko'nikmalarini talab qilmoqda.

O'zbekiston Respublikasida ham ta'lim tizimini raqamlashtirish borasida qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Maktablar va oliy ta'lim muassasalarida elektron jurnal va kundaliklar, onlayn platformalar, raqamli kutubxonalar, masofaviy o'quv tizimlari joriy qilinmoqda. Bularning barchasi ta'limda raqamli transformatsiyaning imkoniyatlarini kengaytirmoqda va uning istiqbollari belgilab bermoqda.

Raqamli texnologiyalar va ularning ta'limdagi funksiyalarini quyidagi jadvalda ko'rib chiqishimiz mumkin:

Texnologiya turi	Ta'limdagi funksiyasi	Misollar
Learning Management System (LMS)	O'quv jarayonini boshqarish, baholash, nazorat	Moodle, Google Classroom, EduPage
Sun'iy intellekt (AI)	Personalizatsiyalangan ta'lim, testlar, tavsiyalar	ChatGPT, Sokratik, Gradescope
Virtual/Kengaytirilgan haqiqat (VR/AR)	Amaliy mashg'ulotlarni simulyatsiya qilish	3D Anatomy, Merge Cube, Google Expeditions
Masofaviy ta'lim platformalari	Onlayn ta'lim, sertifikatli kurslar	Coursera, EdX, Udemy, Khan Academy
Elektron darsliklar va	O'quv resurslariga keng	Ziyonet, Elektron

kutubxonalar	imkoniyat yaratish	biblioteka.uz
--------------	--------------------	---------------

Ta'lim sohasida raqamli transformatsiya deganda, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini (AKT) ta'lim jarayonining barcha bosqichlariga joriy etish, an'anaviy o'qitish uslublarini innovatsion texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish tushuniladi. Ushbu transformatsiya ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, kreativ yondashuvi va hayotiy muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Raqamli transformatsiya avvalo o'quv jarayonini soddalashtiradi va uni o'quvchi uchun qulay, interaktiv va individual yo'naltirilgan holga keltiradi. Masalan, Learning Management System (LMS) platformalari orqali o'quv materiallarini yetkazish, topshiriqlarni nazorat qilish va baholash avtomatlashtirilgan tizimda amalga oshirilmoqda. Bu esa nafaqat o'qituvchining vaqtini tejaydi, balki o'quvchi faoliyatining tahliliy nazoratini ham imkonini beradi.

Raqamli transformatsiya afzalliklari va muammolarini ko'rib chiqaylik:

Afzalliklar	Muammolar
Ta'limga istalgan joy va vaqtda kirish imkoni	Internet infratuzilmasining notekis rivojlanishi
Individual yondashuv imkoniyati	O'qituvchilarning raqamli savodxonligi pastligi
Samarali baholash va tahlil	O'quvchilarda real muloqotning kamayishi
Ta'lim resurslarining xilma-xilligi	Raqamli texnologiyalar narxining yuqoriligi

Ta'limda sun'iy intellekt (AI) texnologiyalarining joriy qilinishi ham muhim bosqich hisoblanadi. Sun'iy intellekt asosida ishlovchi tizimlar o'quvchining bilim darajasini aniqlab, unga moslashtirilgan mashqlar va tavsiyalarni taqdim etadi. Masalan, AI asosidagi test platformalari yoki virtual o'qituvchilar o'quvchilarning individual ehtiyojlariga qarab ishlaydi. Bu esa ta'limni yanada samaraliroq qiladi.

Shuningdek, virtual va kengaytirilgan haqiqat (VR va AR) texnologiyalarining joriy etilishi orqali o'quvchilar real voqelikni simulyatsiya qilingan muhitda o'rganish imkoniyatiga ega bo'lmoqdalar. Bu texnologiyalar, ayniqsa, tabiiy fanlar, tibbiyot, muhandislik kabi amaliy ko'nikmalar talab qilinadigan fanlarda nihoyatda foydalidir. Masalan, o'quvchi laboratoriya tajribalarini real muhitga o'xshagan 3D formatda bajarishi mumkin.

Ta'limda raqamli transformatsiya, shuningdek, ochiq ta'lim resurslari, onlayn kurslar va masofaviy ta'lim imkoniyatlarini kengaytirmoqda. O'quvchi geografik yoki ijtimoiy to'siqlardan qat'i nazar, dunyoning istalgan nuqtasidagi sifatli bilim manbalariga ega bo'lmoqda. Bu holat ta'limning demokratiklashuviga va inklyuzivligiga xizmat qiladi.

Biroq, raqamli transformatsiya bilan bog'liq ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, barcha hududlarda internet infratuzilmasining yetarli emasligi, raqamli texnologiyalardan foydalanish bo'yicha kadrlar salohiyatining pastligi, o'qituvchilarning AKT bo'yicha yetarli tayyorgarlik darajasiga ega emasligi muammodir. Bundan tashqari, raqamli vositalardan foydalanishda o'quvchilarning diqqatini jamlash va real muloqot yetishmasligi ham ayrim salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkin.

Shunga qaramay, raqamli transformatsiya — bu zamon talabi. Uni samarali joriy etish uchun, eng avvalo, ta'lim tizimida raqamli pedagogikani yo'lga qo'yish, o'qituvchilarning AKT savodxonligini oshirish, maktab va oliy ta'lim muassasalarini texnik jihatdan ta'minlash zarur. Raqamli transformatsiya nafaqat ta'lim sifatini oshiradi, balki butun jamiyatning intellektual salohiyatini yuksaltiradi.

Xulosa

Zamonaviy ta'lim tizimi jamiyatning texnologik taraqqiyoti bilan bevosita bog'liq holda rivojlanmoqda. Raqamli transformatsiya bu jarayonning ajralmas qismiga aylanib, o'qitishning shakli va mazmunini tubdan o'zgartirmoqda. Sun'iy intellekt, raqamli

platformalar, masofaviy ta'lim tizimlari, virtual va kengaytirilgan haqiqat kabi texnologiyalar o'quv jarayonini yanada interaktiv, moslashuvchan va samarali qilmoqda.

Shu bilan birga, raqamli transformatsiya ta'lim tizimi ishtirokchilaridan — o'qituvchilar, o'quvchilar va rahbarlardan — yangi kompetensiyalarni talab qilmoqda. Yangi texnologiyalarning joriy etilishi ta'lim sifatini oshirish bilan birga, ayrim muammolarni ham yuzaga keltirayotgani inkor etib bo'lmaydi. Internet infratuzilmasining yetarli emasligi, raqamli savodxonlikning pastligi, texnologik vositalarning narxi va psixologik-ijtimoiy muammolar bular jumlasidandir.

Shu sababli, ta'lim tizimida raqamli transformatsiyani muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun kompleks yondashuv zarur. Bu jarayonda pedagogik xodimlarning malakasini oshirish, texnik bazani mustahkamlash, zamonaviy ta'lim platformalarini yaratish va ularni amaliyotga joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi. Raqamli transformatsiya ta'lim sifatini oshirish, bilim olish imkoniyatlarini tenglashtirish va raqobatbardosh kadrlar tayyorlashda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch. – Toshkent: Ma'naviyat, 2008. – 176 b.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi va uni amalga oshirish bo'yicha 2020-yil 5-oktabrdagi PQ-4883-sonli qarori.
3. Abdullayeva M., Komilov F. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. – 200 b.
4. Ruzimov S., To'xtayev M. Pedagogik texnologiyalar va raqamli ta'lim. – Samarqand: Samarqand davlat universiteti nashriyoti, 2022. – 150 b.
5. UNESCO. (2022). **Digital Learning and Transformation in Education: Global Report.** <https://unesdoc.unesco.org>
6. World Bank. (2021). **Reimagining Human Connections: Technology and Innovation in Education.** Washington, D.C.: World Bank Group.