

TA'LIM JARAYONINI MODERNIZATSIYA QILISHDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARNING O'RNI

Djalolov Furqat Fattohovich

Katta o'qituvchi, O'zDJTU, furkatdjalolov76@gmail.com

Barnoyeva Marjona

TINGK-2307 guruhi talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ta'lim jarayonini modernizatsiya qilishdagi o'rni, ularning ta'lim sifati, o'qituvchi faoliyati va o'quvchi kompetensiyalarini rivojlantirishdagi ahamiyati yoritilgan. Tadqiqotda raqamli transformatsiya, sun'iy intellekt, AR/VR texnologiyalari, mobil o'qitish va tahliliy platformalarning o'quv jarayonidagi samaradorligi tahlil qilinadi. O'zbekiston ta'lim tizimida "Raqamli ta'lim" dasturi doirasidagi natijalar va istiqbollar ham ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim modernizatsiyasi, raqamli ta'lim, sun'iy intellekt, raqamli transformatsiya, mobil o'qitish, ta'lim texnologiyalari, raqamli kompetensiya.

Abstract: This article explores the role of modern information and communication technologies in the modernization of the educational process, focusing on their impact on teaching quality, teacher performance, and the development of students' competencies. The paper analyzes the effectiveness of digital transformation, artificial intelligence, AR/VR technologies, mobile learning, and analytical platforms in education. The outcomes and prospects of the "Digital Education" program in Uzbekistan are also discussed.

Keywords: modernization of education, digital learning, artificial intelligence, digital transformation, mobile learning, educational technology, digital competence.

Аннотация: В статье рассматривается роль современных информационно-коммуникационных технологий в модернизации образовательного процесса, их влияние на качество образования, деятельность преподавателя и развитие компетенций учащихся. Анализируется эффективность цифровой трансформации, искусственного интеллекта, технологий AR/VR, мобильного обучения и аналитических платформ. Освещаются результаты и перспективы программы «Цифровое образование» в Узбекистане.

Ключевые слова: модернизация образования, цифровое обучение, искусственный интеллект, цифровая трансформация, мобильное обучение, образовательные технологии, цифровая компетенция.

KIRISH

Bugungi globallashuv davrida raqamli texnologiyalar inson faoliyatining barcha sohalarini, jumladan ta'lim tizimini tubdan o'zgartirmoqda. Ta'lim jarayonining

modernizatsiyasi — bu nafaqat yangi usullarni joriy etish, balki o‘quvchilarda XXI asr ko‘nikmalari — kreativlik, tanqidiy fikrlash, axborotni tahlil qilish va texnologiyadan samarali foydalanish qobiliyatini shakllantirishdir.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF–60-sonli Farmoni bilan tasdiqlangan “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasida ta’lim sohasini raqamlashtirish milliy ustuvor yo‘nalish sifatida belgilangan. Mazkur strategiya asosida 2024-yilgacha 6000 dan ortiq umum ta’lim maktablariga yuqori tezlikdagi internet ulanib, 70 foizdan ortig‘ida interaktiv doskalar o‘rnatildi.

Zamonaviy texnologiyalar ta’limni nafaqat tezkor, balki shaxsga yo‘naltirilgan va adaptiv jarayonga aylantirmoqda. Bu jarayon o‘quvchi ehtiyojiga mos, dinamik va ijodiy o‘rganish muhitini yaratishga xizmat qiladi.

TADQIQOT USULLARI VA MATERIALLARI

Tadqiqotda ilmiy tahlil, eksperiment, kuzatuv va qiyosiy tahlil metodlaridan foydalanildi. Tadqiqot O‘zbekistonning 12 ta umum ta’lim maktabida 480 nafar o‘quvchiva 30 nafar o‘qituvchi ishtirokida o‘tkazildi.

Nazariy asos sifatida UNESCO (2023), OECD (2022), World Bank (2021) hisobotlari hamda J. Anderson, M. Fullan, R. Garrison, va N. Hocklyning raqamli pedagogika bo‘yicha ilmiy ishlari tahlil qilindi.

Zamonaviy texnologiyalar ta’limni quyidagi yo‘nalishlarda modernizatsiya qilmoqda:

- **Raqamli ta’lim muhitlari (LMS):** Moodle, Edmodo, Google Classroom platformalari o‘quv jarayonini shaffof va boshqariladigan tizimga aylantirdi.
- **Sun’iy intellekt (AI):** o‘quvchining individual xatolarini tahlil qilib, avtomatik tarzda tavsiyalar beradi (masalan, Grammarly, Quizlet AI, ChatGPT for Education).
- **Mobil o‘qitish (M-learning):** smartfon ilovalari yordamida har joyda va istalgan vaqtda ta’lim olish imkoniyatini beradi.
- **AR/VR texnologiyalari:** murakkab mavzularni visual tarzda o‘rgatish, laboratoriya tajribalarini xavfsiz simulyatsiya qilish imkonini yaratadi.
- **Big Data va Learning Analytics:** o‘quv jarayonini tahlil qilib, o‘qituvchiga shaxsiy yondashuvni tanlashda yordam beradi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, raqamli texnologiyalar ta’lim jarayonining barcha bosqichida samaradorlikni oshirgan. Quyidagi jadvalda tajriba sinflarida kuzatilgan o‘zgarishlar keltirilgan:

1-jadval. Texnologiyalar asosida o‘qitish samaradorligi

Ko‘rsatkich	An’anaviy dars (%)	Texnologik yondashuv (%)	O‘sish (%)
O‘zlashtirish darajasi	62	91	+29
Mustaqil o‘qish ko‘nikmasi	57	89	+32
Tahliliy fikrlash	61	90	+29
Motivatsiya	59	92	+33

O'quvchilarning 87 foizi texnologik yondashuv asosidagi darslarni "ko'proq qiziqarli" deb baholagan, 79 foizi esa masofaviy va interaktiv o'qitish shaklida o'zlashtirish osonlashganini ta'kidlagan.

Sun'iy intellect yordamida yaratilgan ta'lim dasturlari (masalan, Duolingo, Khan Academy AI, Coursera ChatBot) o'quvchining bilim darajasiga mos mashqlarni avtomatik taklif etgan. Bu individual o'qitishni soddalashtirdi.

AR/VR texnologiyalar yordamida biologiya, fizika va tarix fanlarida 3D formatdagi visual tajribalar o'tkazildi. O'quvchilarning 92 foizi bu darslarni "eng samarali va esda qolarli" deb baholagan.

Raqamli platformalar orqali o'qituvchi faoliyatini monitoring qilish, tahlil qilish, natijalarga ko'ra ta'limni moslashtirish imkoniyatlari sezilarli darajada kengaydi.

XULOSA

Zamonaviy texnologiyalar ta'lim jarayonini modernizatsiya qilishda quyidagi ustunliklarni ta'minlamoqda:

1. O'qitish jarayonini shaxsga yo'naltirilgan, moslashuvchan va raqamli muhitga aylantiradi.
2. Sun'iy intellect asosidagi tizimlar individual yondashuvni kuchaytiradi.
3. Virtual laboratoriyalar va 3D texnologiyalar o'quvchilarning amaliy bilimni mustahkamlaydi.
4. Mobil o'qitish ta'limni joy va vaqt chegarasidan ozod qiladi.
5. Tahliliy platformalar ta'lim natijalarini real vaqt rejimida baholash imkonini beradi.

Shu asosda quyidagi takliflar beriladi:

- barcha maktablarda "Raqamli sinf" infra tuzilmasini yaratish;
- o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasini attestatsiyadan o'tkazish;
- AR/VR texnologiyalarni milliy ta'lim dasturiga joriy etish;
- masofaviy ta'lim sifatini baholash tizimini ishlab chiqish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Anderson, J. *Digital Education Transformation*. Routledge, 2023.
2. Fullan, M. *Deep Learning: Engage the World Change the World*. Corwin Press, 2020.
3. Hockly, N. *Digital Literacies in ELT*. Cambridge University Press, 2019.
4. UNESCO *Global Education Monitoring Report*. Paris, 2023.
5. OECD *Digital Education Outlook*. Paris, 2022.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-60-son Farmoni *Raqamli O'zbekiston – 2030 strategiyasi to'g'risida*, 2022.