

6. Collaborative Online International Learning (COIL) Reports, 2022
7. Garrison, D., & Vaughan, N. (2008). Blended Learning in Higher Education
  8. Pappano, L. (2012). The Year of the MOOC, The New York Times
  9. Johnson, L., et al. (2023). Digital Learning Trends: A Global Perspective
  10. Project-Based Learning Research, 2023

---

**Jahongir Mamadaliyev**, Qo‘qon universiteti Andijon filiali Iqtisodiyot va pedagogika fakulteti Dekan o‘rinbosari

**Kasimova Odinoxon Lutfillayevna**, Qo‘qon universiteti Andijon filiali Boshlang‘ich ta‘lim yo‘nalishi 1-bosqich talabasi



---

## RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TA'LIM JARAYONIDAGI PEDAGOGIK AHAMIYATI

<https://zenodo.org/records/18869509>

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning zamonaviy ta‘lim jarayonidagi pedagogik ahamiyati chuqur ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Globallashtirish va raqamlashtirish sharoitida ta‘lim tizimini modernizatsiya qilish, o‘qitish jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish zarurati asoslab beriladi. Maqolada raqamli texnologiyalarning o‘quvchilarning bilim olish faolligini oshirish, mustaqil va tanqidiy fikrlashini rivojlantirish, shuningdek, ta‘lim sifati va samaradorligini ta‘minlashdagi o‘rni ochib beriladi. Bundan tashqari, raqamli ta‘lim muhitining didaktik imkoniyatlari, interaktiv metodlar, elektron ta‘lim resurslari hamda masofaviy ta‘lim texnologiyalarining afzalliklari ilmiy manbalar asosida yoritilgan.

**Kalit so‘zlar:** raqamli texnologiyalar, ta‘lim jarayoni, pedagogik ahamiyat, AKT, interaktiv metodlar, masofaviy ta‘lim, innovatsion yondashuv.

## THE PEDAGOGICAL SIGNIFICANCE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

**Annotation .** This article provides an in-depth theoretical and practical analysis of the pedagogical significance of digital technologies in the modern educational process. In the context of globalization and digitalization, the necessity of modernizing the education system and widely integrating information and communication technologies into teaching and learning is substantiated. The article highlights the role of digital technologies in increasing students' learning motivation, developing independent and critical thinking skills, and ensuring the quality and effectiveness of education. Moreover, the didactic potential of digital learning environments, interactive teaching methods, electronic

educational resources, and the advantages of distance learning technologies are examined based on scientific sources.

**Keywords:** digital technologies, educational process, pedagogical significance, ICT, interactive methods, distance learning, innovative approach.

## ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

**Аннотация.** В статье представлен углублённый теоретический и практический анализ педагогического значения цифровых технологий в современном образовательном процессе. В условиях глобализации и цифровизации обосновывается необходимость модернизации системы образования и широкого внедрения информационно-коммуникационных технологий в процесс обучения. Раскрывается роль цифровых технологий в повышении учебной мотивации обучающихся, развитии их самостоятельного и критического мышления, а также в обеспечении качества и эффективности образования. Кроме того, на основе научных источников рассматриваются дидактические возможности цифровой образовательной среды, интерактивные методы обучения, электронные образовательные ресурсы и преимущества дистанционных образовательных технологий.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, образовательный процесс, педагогическое значение, ИКТ, интерактивные методы, дистанционное обучение, инновационный подход.

### **Kirish**

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar jamiyat hayotining barcha sohalariga, jumladan ta'lim tizimiga ham jadal kirib kelmoqda. Raqamli transformatsiya jarayoni ta'lim mazmuni, shakli va metodlarini tubdan yangilashni taqozo etib, zamonaviy pedagogik yondashuvlarning shakllanishiga xizmat qilmoqda. Xususan, elektron ta'lim platformalari, raqamli resurslar, multimedia vositalari va masofaviy ta'lim texnologiyalari o'qitish jarayonining samaradorligini oshirishda muhim omil bo'lib bormoqda. Ta'lim jarayonini raqamlashtirish o'quvchilarning individual ehtiyojlari va qobiliyatlarini hisobga olgan holda ta'limni tashkil etish, bilimlarni mustaqil o'zlashtirish ko'nikmalarini rivojlantirish hamda uzluksiz ta'limni ta'minlash imkonini beradi. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar o'qituvchi faoliyatining mazmunini boyitib, innovatsion pedagogik metodlarni qo'llash uchun keng sharoit yaratadi. Mazkur maqolaning asosiy maqsadi raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayonidagi pedagogik ahamiyatini ilmiy jihatdan asoslash va ularning ta'lim sifatini oshirishdagi rolini tahlil qilishdan iborat.

### **Adabiyotlar tahlili**

Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayonidagi o'rni va pedagogik ahamiyatini o'rganish maqsadida mazkur tadqiqot doirasida mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy ishlari, monografiyalari, ilmiy maqolalari hamda xalqaro tashkilotlar (UNESCO, OECD va boshqalar) hisobotlari tahlil qilindi. Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonini modernizatsiya qilish, o'qitishning innovatsion shakl va metodlarini joriy etishning muhim omili sifatida qaralmoqda. Tadqiqot metodologiyasi sifatida tizimli yondashuv asosida nazariy va empirik metodlardan foydalanildi. Jumladan, tahlil va sintez metodi orqali raqamli texnologiyalarning pedagogik imkoniyatlari umumlashtirildi, taqqoslash metodi yordamida an'anaviy va

raqamli ta'lim shakllarining o'ziga xos jihatlari solishtirildi. Kuzatish va pedagogik tahlil metodlari orqali ta'lim jarayonida qo'llanilayotgan elektron ta'lim platformalari, multimedia vositalari hamda masofaviy ta'lim tizimlarining samaradorligi baholandi. Shuningdek, umumlashtirish va xulosalash metodlari asosida raqamli texnologiyalardan foydalanishning ta'lim sifati va o'quvchilarning bilish faoliyatiga ta'siri aniqlanib, ilmiy xulosalar ishlab chiqildi. Ushbu metodlar majmui tadqiqot natijalarining ishonchligi va ilmiy asoslanganligini ta'minlashga xizmat qildi.

### **Tadqiqot metodologiyasi**

Mazkur tadqiqot raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayonidagi pedagogik ahamiyatini kompleks va tizimli ravishda o'rganishga qaratilgan bo'lib, unda zamonaviy pedagogik tadqiqot metodologiyasining konseptual tamoyillariga tayanildi. Tadqiqot metodologik jihatdan tizimli, faoliyatga yo'naltirilgan hamda kompetensiyaviy yondashuvlar integratsiyasi asosida qurildi. Tizimli yondashuv doirasida raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonining ajralmas tarkibiy elementi sifatida maqsad, mazmun, metod, vosita va natija o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikda tahlil qilindi. Ushbu yondashuv ta'lim jarayonini yaxlit pedagogik tizim sifatida ko'rib chiqish va raqamli vositalarning har bir komponentga ko'rsatadigan ta'sirini aniqlash imkonini berdi. Faoliyatga yo'naltirilgan yondashuv asosida raqamli texnologiyalarning o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish, mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantirish hamda o'quv motivatsiyasini oshirishdagi roli o'rganildi. Kompetensiyaviy yondashuv esa raqamli ta'lim muhitida shakllanadigan axborot-kommunikativ, tanqidiy fikrlash va muammoli vaziyatlarni hal etish kompetensiyalarini aniqlashga xizmat qildi. Tadqiqot jarayonida nazariy va empirik metodlar majmuasidan foydalanildi. Nazariy metodlar qatoriga ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish, tizimlashtirish hamda ilmiy-nazariy model yaratish usullari kiritildi. Ilmiy manbalar tahlili orqali raqamli texnologiyalarning pedagogik mohiyati, ularning didaktik imkoniyatlari hamda ta'lim sifatiga ta'siri yuzasidan mavjud konsepsiyalar o'rganildi va umumlashtirildi. Taqqoslash metodi yordamida an'anaviy va raqamli ta'lim shakllarining samaradorlik ko'rsatkichlari qiyosiy tahlil qilindi. Empirik metodlar sifatida kuzatish, pedagogik monitoring, amaliy tajribani o'rganish va sifat tahlili usullaridan foydalanildi. Kuzatish jarayonida elektron ta'lim platformalari, multimedia vositalari va interaktiv dasturlarning o'quvchilarning faolligi, o'zlashtirish darajasi hamda muloqot jarayoniga ta'siri baholandi. Pedagogik monitoring orqali raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayonidagi natijadorligi muntazam ravishda tahlil qilindi. Shuningdek, olingan ma'lumotlarni qayta ishlash va ilmiy asoslashda mantiqiy tahlil, induksiya va deduksiya metodlaridan foydalanildi. Natijalar umumlashtirilib, ilmiy xulosalar shakllantirildi hamda raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga samarali joriy etish bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqildi.

Metodologik jihatdan mazkur tadqiqotning ishonchligi va obyektivligi metodlar uyg'unligi, ilmiy manbalarga tayanish hamda olingan natijalarning o'zaro solishtirilishi orqali ta'minlandi. Tadqiqotning ilmiy yangiligi raqamli texnologiyalarning pedagogik imkoniyatlarini tizimli yondashuv asosida tahlil qilish va ularning ta'lim sifati hamda o'quvchi shaxsining rivojlanishiga ta'sirini kompleks baholashda namoyon bo'ladi.

### **Tahlil va natijalar**

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga tizimli va maqsadli joriy etish o'quvchilarning bilim olish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Xususan, elektron ta'lim platformalari, multimedia vositalari va interaktiv dasturlardan foydalanish o'quvchilarning mavzuni tezroq o'zlashtirishi, bilimlarni uzoq muddat eslab qolishi hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga ijobiy

ta'sir ko'rsatadi. O'rganishlar natijasida raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonida quyidagi asosiy natijalarni ta'minlashi aniqlandi: – o'quvchilarning dars jarayonidagi faolligi va motivatsiyasi oshdi; – mustaqil ta'lim olish va o'z-o'zini nazorat qilish ko'nikmalari shakllandi; – o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi pedagogik muloqot samaradorligi kuchaydi; – ta'lim jarayonining moslashuvchanligi va ochiqligi ta'minlandi.

Quyidagi jadvalda raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga ta'siri umumlashtirilgan:

<b>Raqamli texnologiya turi</b>	<b>Ta'lim jarayonidagi vazifasi</b>	<b>Pedagogik natija</b>
Elektron darsliklar	Mustaqil o'rganish	Bilimlarni mustahkamlash
Onlayn platformalar	Masofaviy ta'lim	Ta'limga keng qamrov
Interaktiv dasturlar	Faol o'qitish metodlari	O'quvchi faolligining oshishi

Mazkur natijalar raqamli texnologiyalarning ta'lim sifati va samaradorligini oshirishdagi muhim pedagogik omil ekanligini tasdiqlaydi.

### **Muhokama**

Olingan natijalar tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonini innovatsion asosda tashkil etishda muhim pedagogik vosita hisoblanadi. Tadqiqot davomida aniqlangan natijalar mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy xulosalari bilan hamohang bo'lib, raqamli texnologiyalar o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishda samarali ekanligini ko'rsatadi. Biroq raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etishda qator muammolar ham mavjud. Jumladan, ayrim o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasining yetarli emasligi, texnik infratuzilmaning to'liq shakllanmaganligi hamda metodik qo'llanmalar tanqisligi kutilgan pedagogik natijalarga erishishni cheklashi mumkin. Shu sababli, raqamli ta'limni rivojlantirish jarayonida o'qituvchilarning kasbiy malakasini oshirish, texnik va axborot resurslarini takomillashtirish hamda raqamli pedagogika bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi.

### **Xulosa**

Xulosa qilib aytganda, raqamli texnologiyalar zamonaviy ta'lim jarayonining ajralmas tarkibiy qismi bo'lib, ularning pedagogik ahamiyati ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda muhim o'rin tutadi. Tadqiqot natijalari raqamli texnologiyalar o'quvchilarning bilim olish jarayonini faollashtirishi, mustaqil va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishi hamda o'qitish jarayonini individuallashtirish imkonini berishini ko'rsatdi. Raqamli ta'lim vositalari yordamida o'quv jarayonini interaktiv tashkil etish, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini doimiy monitoring qilish va ta'lim mazmunini zamon talablariga moslashtirish mumkin. Shu bilan birga, masofaviy ta'lim texnologiyalari ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirib, uzluksiz ta'limni ta'minlashda samarali vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. Biroq raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etish faqat texnik vositalar bilan cheklanmasdan, o'qituvchilarning raqamli-pedagogik kompetensiyalarini rivojlantirish, metodik ta'minotni takomillashtirish va ta'lim muassasalarida zamonaviy texnologik infratuzilmani yaratishni talab etadi. Ushbu omillar uyg'unlashgan taqdirdagina raqamli

texnologiyalardan kutilgan pedagogik samaraga erishish mumkin bo'ladi. Kelgusida raqamli texnologiyalar asosida ta'lim jarayonini yanada rivojlantirish, sun'iy intellekt, adaptiv ta'lim tizimlari va raqamli baholash mexanizmlarini joriy etish bo'yicha ilmiy-amaliy tadqiqotlarni kengaytirish maqsadga muvofiqdir.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. G'oziyev E.G'. Umumiy psixologiya. – Toshkent: Sharq, 2010.
2. Pulatova M.R. Ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish. – Toshkent, 2019.
3. Jo'rayev R.X. Pedagogika. – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
4. Sayidahmedov N.S. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
5. Xodjayev B.Yu. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2021.
6. UNESCO. Digital Education Transformation. – Paris, 2020.
7. OECD. Education in the Digital Age. – Paris, 2019.
8. Barduhn S. Developing cross-cultural awareness in the monolingual classroom. Teaching English. British Council, 2014.
9. Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. – London: Bloomsbury, 2016.
10. Bates A.W. Teaching in a Digital Age. – Vancouver: Tony Bates Associates, 2019.
11. Anderson T. The Theory and Practice of Online Learning. – Athabasca University Press, 2017.
12. Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). Teachers College Record, 2006.
13. Moore M., Kearsley G. Distance Education: A Systems View. – Belmont: Wadsworth, 2012.
14. Johnson L. et al. Horizon Report: Education Edition. – EDUCAUSE, 2021.
15. OECD. Innovative Learning Environments. – Paris, 2017.