

**TEXNOLOGIYA TA'LIMNI QANDAY O'ZGARTIRMOQDA**

*Qo'qon Universiteti Andijon filiali talabasi*

**Abdumannopov Maxdiy Saidkamoldin o'g'li**

*Ilmiy rahbar: Qo'qon Universiteti Andijon filiali o'qituvchisi*

**Alihodjayev Shoxruxbek Xabibullo o'g'li**

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada zamonaviy texnologiyalarning ta'lim tizimiga ta'siri, o'qitish va o'qish jarayonlarining raqamli transformatsiyasi hamda ta'lim samaradorligini oshirishdagi roli tahlil qilinadi. Shuningdek, sun'iy intellekt, onlayn platformalar, masofaviy ta'lim tizimlari va interaktiv o'quv vositalarining ta'lim jarayonini qanday o'zgartirayotgani yoritiladi. Maqolada texnologiyalar ta'limni nafaqat qulaylashtirayotgani, balki uni individuallashtirish, tezkor va global darajaga olib chiqishdagi ahamiyati ham ko'rsatib beriladi.

**Kalit so'zlar:** Raqamli ta'lim, sun'iy intellekt, masofaviy o'qitish, interaktiv o'quv vositalari, onlayn platformalar, EdTech, raqamli transformatsiya, innovatsion ta'lim, virtual sinf, adaptiv o'qitish.

## **KIRISH**

Raqamli texnologiyalarning ta'lim sohasida qo'llanilishi bo'yicha olib borilgan ilmiy adabiyotlar tahlili ushbu yo'nalishning rivojlanish tendensiyalari hamda uning samaradorligini chuqur o'rganish imkonini beradi. Turli manbalarda raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga ta'siri, ularning afzallik va kamchiliklari keng yoritilgan hamda turli ilmiy yondashuvlar asosida tahlil qilingan.

Baxshaliyeva F. va Salimov R. (2020) tomonidan yozilgan “Raqamli texnologiyalar va ta'lim: O'qituvchilar uchun yangi imkoniyatlar” nomli tadqiqotda ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish masalalari ko'rib chiqilgan. Unda raqamli vositalar o'qituvchilarga yangi pedagogik yondashuvlarni qo'llash imkonini berishi, shuningdek, o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qilishi ta'kidlangan. Mualliflar sinf sharoitida raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish bo'yicha amaliy misollarni ham keltirganlar.[1]

Anderson C. A. va Dill K. E. (2004) o'z tadqiqotlarida raqamli o'yinlarning ta'lim jarayoniga ta'siri hamda ularning o'quvchilarning ijtimoiy va emotsional rivojlanishiga ko'rsatadigan ta'sirini o'rgangan. Ushbu ishda raqamli o'yin faoliyati va o'quv jarayoni o'rtasidagi bog'liqlik tahlil qilinib, interaktiv o'yinlar va simulyatsiyalar ta'lim samaradorligini oshirishi mumkinligi ko'rsatib berilgan.

Salmon G. (2013) “E-learning and the Future of Learning” asarida elektron ta'limning rivojlanish istiqbollari va uning samaradorligi tahlil qilingan. Muallif elektron resurslar orqali o'quvchilar istalgan joy va vaqtda bilim olish imkoniga ega bo'lishini ta'kidlaydi.

20-May, 2026-yil

Shuningdek, raqamli ta’lim o’qituvchining rolini o’zgartirib, ta’lim jarayonini yanada moslashuvchan va individuallashtirilgan shaklga olib kelishi qayd etilgan.[2]

Harrison A. (2019) “Technology in the Classroom: Advantages and Challenges” asarida ta’lim jarayonida texnologiyalardan foydalanishning ijobiy va salbiy jihatlari tahlil qilingan. Muallif raqamli texnologiyalar o’qishni yanada qiziqarli va interaktiv qilishini, biroq shu bilan birga texnologik tengsizlik, o’qituvchilarning yetarli tayyorgarlikka ega emasligi hamda resurslar nomutanosibliigi kabi muammolar mavjudligini ham ta’kidlaydi. Ushbu muammolarni bartaraf etish bo’yicha turli strategiyalar taklif etilgan.

Siemens G. (2005) “Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age” asarida raqamli davrda o’qitish va o’rganish jarayonining yangi nazariyasi ishlab chiqilgan. Ushbu yondashuvga ko’ra, bilimlarni tarmoqlar orqali almashish, o’quvchilar o’rtasidagi raqamli aloqalarni rivojlantirish va ta’limni individuallashtirish muhim ahamiyatga ega.[3]

OECD (2021) “The Future of Education and Skills: Education 2030” hisobotida esa kelajak ta’lim tizimida raqamli texnologiyalarning o’rni va ahamiyati keng yoritilgan. Unda raqamli savodxonlikni rivojlantirish, o’qituvchilarni zamonaviy texnologiyalarga moslashtirish hamda barqaror raqamli ta’lim infratuzilmasini shakllantirish bo’yicha strategik tavsiyalar berilgan.[4]

#### **MUHOKAMA VA NATIJALAR**

Raqamli texnologiyalar ta’lim tizimida keng imkoniyatlar yaratib, o’quvchilarning bilim olish jarayonini tubdan o’zgartirib bormoqda. Internet resurslari, onlayn ta’lim platformalari, interaktiv o’quv vositalari hamda virtual reallik texnologiyalari o’qituvchi va o’quvchilar uchun yangi pedagogik imkoniyatlarni shakllantirmoqda. Ushbu texnologiyalardan samarali foydalanish o’quvchilarda mustaqil fikrlash ko’nikmalarini rivojlantiradi, ta’limni individual ehtiyojlarga moslashtirishga yordam beradi hamda o’qitish samaradorligini oshiradi. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni ta’lim tizimiga to’liq joriy etish uchun axborot xavfsizligi, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va raqamli tengsizlik kabi muammolarni hal etish zarur bo’lib qolmoqda.[5]

Ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish uchun o’qituvchilarni maxsus tayyorlash, ularni zamonaviy pedagogik yondashuvlar va raqamli vositalar bilan ishlash ko’nikmalariga ega qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, o’qitish metodlarini diversifikatsiya qilish hamda o’quvchilarning individual ehtiyojlarini inobatga olish orqali raqamli vositalar ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Biroq, raqamli texnologiyalar ta’limda ko’plab ijobiy natijalar bilan birga ayrim muammolarni ham yuzaga keltirmoqda. Eng asosiy muammolardan biri — texnologiyalarning hududlar bo’yicha teng taqsimlanmaganligidir. Ayrim mintaqalarda, ayniqsa rivojlanayotgan hududlarda, raqamli qurilmalar va internet infratuzilmasining yetarli emasligi ta’lim sifatiga salbiy ta’sir ko’rsatadi. Bu esa o’quvchilarning texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini cheklab, ta’limdagi tengsizlikni yanada kuchaytiradi.[6]

20-May, 2026-yil

Shuningdek, raqamli texnologiyalar rivojlanishi bilan birga o‘qituvchi va o‘quvchilarning raqamli savodxonligini oshirish zarurati ham ortib bormoqda. Shu sababli, o‘qituvchilarni raqamli vositalardan foydalanishga tizimli ravishda tayyorlash hamda o‘quvchilarda raqamli ko‘nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan dasturlarni ishlab chiqish dolzarb masalaga aylanmoqda.

Ta’limda raqamli texnologiyalarni joriy etishda yagona universal yondashuv mavjud emas, chunki har bir o‘quvchi va o‘qituvchining ehtiyojlari turlicha. Shu bois ta’lim jarayonini moslashtirish va shaxsiylashtirish muhim hisoblanadi. Raqamli vositalar ta’limni yanada interaktiv va qiziqarli qilish imkonini bersa-da, buning uchun texnik infratuzilma, pedagogik yondashuvlar va axborot xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha kompleks choralar zarur.[7]

### **XULOSA VA TAKLIFLAR**

Raqamli texnologiyalar ta’lim tizimiga sezilarli yangiliklar olib kirib, o‘quv jarayonini tubdan modernizatsiya qildi. Interaktiv resurslar, onlayn platformalar, sun’iy intellekt va virtual reallik kabi vositalar ta’limni yanada samarali va individuallashtirilgan shaklga olib chiqdi. Shu bilan birga, o‘qituvchilar uchun innovatsion va interaktiv darslarni tashkil etish imkoniyatlari kengaydi.

Biroq, ushbu texnologiyalarning to‘liq integratsiyasi ayrim muammolar bilan bog‘liq bo‘lib, raqamli tengsizlik, kadrlar tayyorgarligi va axborot xavfsizligi kabi masalalar dolzarbligicha qolmoqda. Bu muammolarni hal etish ta’lim tizimining samaradorligini oshirish uchun muhimdir.

Birinchidan, o‘qituvchilarni raqamli texnologiyalar bo‘yicha muntazam o‘qitish va malakasini oshirish zarur. Ular nafaqat texnik bilimlarga, balki zamonaviy pedagogik metodlarga ham ega bo‘lishlari lozim.

Ikkinchidan, ta’lim tizimida raqamli tenglikni ta’minlash muhim ahamiyatga ega. Barcha hududlarda internet va raqamli qurilmalardan foydalanish imkoniyatini kengaytirish zarur.

Uchinchidan, o‘quv jarayonini individual yondashuv asosida tashkil etish raqamli texnologiyalar samaradorligini oshiradi.

To‘rtinchidan, axborot xavfsizligi va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish masalalariga alohida e’tibor qaratish kerak.

Beshinchidan, interaktiv, innovatsion va vizual o‘quv resurslarini rivojlantirish ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, davlat va xususiy sektor o‘rtasidagi hamkorlikni kuchaytirish orqali raqamli ta’lim infratuzilmasini rivojlantirish mumkin.

Umuman olganda, raqamli texnologiyalar ta’lim sohasida katta o‘zgarishlar va yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Ularni samarali joriy etish esa puxta strategiya, yetarli resurslar va malakali kadrlar tayyorlashni talab etadi. Natijada ta’lim tizimi yanada zamonaviy, samarali va o‘quvchilar ehtiyojlariga moslashgan shaklga keladi.

20-May, 2026-yil

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Baxshaliyeva, F., & Salimov, R. (2020). Raqamli texnologiyalar va ta'lim: O'qituvchilar uchun yangi imkoniyatlar. Toshkent: Ilm-Ziyo nashriyoti.
2. Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2004). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 772–790.
3. Salmon, G. (2013). *E-learning and the Future of Learning*. Routledge.
4. Harrison, A. (2019). Technology in the Classroom: Advantages and Challenges. *Educational Technology Journal*.
5. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*.
6. OECD (2021). *The Future of Education and Skills: Education 2030*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
7. Bates, T. (2015). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*. Tony Bates Associates Ltd.

Global  
Science  
Publication