



RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TA'LIM JARAYONIDA QO'LLANILISHI: IMKONIYATLAR, MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR

Toshtemirova Sarvinoz Obidovna

Samarqand davlat pedagogika instituti magistranti

Тоштемирова Сарвиноз Обидовна

Магистрант Самаркандского государственного педагогического

института

Toshtemirova Sarvinoz Obidovna

Master's student at Samarkand State Institute of Pedagogy

Annotatsiya

Maqolada ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish imkoniyatlari, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari yoritilgan. Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayonidagi o'rni, ularning turlari va didaktik imkoniyatlari va amaliy loyihalar misolida tayyorlangan bo'lib, raqamli texnologiyalar ta'limning ajralmas qismi ekanligi, biroq inson omili va pedagogik mahorat bilan uyg'unlik zarurligi tahlil qilinadi. i.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, ta'lim, sun'iy intellekt, masofaviy ta'lim, raqamli kompetensiya.

Kirish

XXI asr axborot asri sifatida ta'lim tizimi oldiga yangi, jadal vazifalarni qo'yimoqda. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilari – o'quvchi, talaba, o'qituvchi va boshqaruvchilar faoliyatini tubdan o'zgartirmoqda. “Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasi doirasida ta'lim sohasini modernizatsiya qilish, unga innovatsion texnologiyalarni joriy etish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylangan.



Asosiy qismi

Raqamli texnologiyalar deganda, axborot-kommunikatsiya vositalari, dasturiy mahsulotlar va interfaol resurslar asosida ta'limni tashkil etish tizimi tushuniladi. Tadqiqotchilarning fikricha, "raqamli texnologiya – bu xo'jalik yuritishning zamonaviy shakli bo'lib, unda ishlab chiqarish va boshqarishning asosiy omili sifatida raqamli ko'rinishdagi katta ma'lumotlar majmui xizmat qiladi"

Ta'limni raqamlashtirish jarayoni bir qator falsafiy va metodologik o'zgarishlarni talab qiladi. An'anaviy ta'lim tizimi "o'qituvchi – darslik – o'quvchi" triadasi asosida qurilgan bo'lsa, raqamli muhitda bu zanjir "o'quvchi – raqamli platforma – global bilimlar bazasi" shakliga o'zgaradi. Bu esa o'qituvchi rolini ma'lumot uzatuvchidan yo'l ko'rsatuvchi (fasilitator) va murabbiy (mentor) maqomiga o'zgartirmoqda.

Zamonaviy ta'limda qo'llanilayotgan raqamli texnologiyalarni shartli ravishda bir necha guruhga ajratish mumkin:

Birinchi, masofaviy ta'lim platformalari ya'ni Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams. Ushbu vositalar o'quv jarayonini vaqt va makon cheklovlarisiz tashkil etish imkonini beradi. Moodle tizimi ochiq manba asosida yaratilgan bo'lib, O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarida keng qo'llanilmoqda. U modulli tuzilma, forumlar, testlar va baholash tizimlarini o'z ichiga oladi .

Ikkinchi, interaktiv va multimedia resurslari. Bularga virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar, 3D modellar va animatsiyalar kiradi. Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi tomonidan yaratilgan "Yagona raqamli ta'lim resurslari va xizmatlari portalida" 7 mingdan ortiq bunday resurslar jamlangan . Ayniqsa, texnologik ta'limda virtual laboratoriyalar o'quvchilarga real xavf-xatarsiz tajriba o'tkazish imkonini beradi.

Uchinchi, Sun'iy intellekt (AI) va adaptiv o'qitish tizimlari. Sun'iy intellekt asosidagi dasturlar o'quvchining bilim darajasini tahlil qilib, unga



moslashtirilgan topshiriqlarni taqdim eta oladi. Bu esa ta'limning individuallasuvi va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvni amalga oshirishda muhim omil hisoblanadi .

To'rtinchidan, dron texnologiyalari va robototexnika. O'zbekistonda "Raqamli avlod – 2025" kabi loyihalar doirasida o'quvchilarga dronlarni boshqarish, ularni dasturlash va qishloq xo'jaligi yoki kadastrda qo'llash o'rgatilmoqda. Bu yo'nalish nafaqat qiziqarli, balki kelajakda yuqori daromad keltiruvchi kasbdir .

Raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish ta'lim sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Buyuk Britaniya ta'lim vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, raqamli vositalardan foydalanish o'quv samaradorligini o'rtacha 25% ga oshiradi .

Samaradorlikning asosiy jihatlari:

1. Bilim olish tezligi: Raqamli kutubxonalar va onlayn kurslar (Coursera, Khan Academy) orqali o'quvchilar istalgan vaqtda va istalgan joyda bilim olishlari mumkin.

2. Interaktivlik va vizuallashtirish: Murakkab tushunchalarni (masalan, fizik yoki kimyoviy jarayonlarni) animatsiya va simulyatsiyalar orqali tushuntirish o'quvchilarning materialni o'zlashtirish darajasini oshiradi.

3. Mustaqil fikrlashni rivojlantirish: Raqamli muhit o'quvchilarni ko'p manbalar bilan ishlash, ma'lumotlarni saralash, solishtirish va tanqidiy tahlil qilishga undaydi .

4. Xalqaro hamkorlik: O'quvchilar boshqa mamlakatdagi tengdoshlari bilan onlayn loyihalarda ishtirok etish, tajriba almashish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar strategiyasi orqali o'quvchilarning intellektual salohiyatini ro'yobga chiqarish va ularni global axborot jamiyatining faol a'zosi sifatida tayyorlash mumkin .



Imkoniyatlarning ko‘pligiga qaramay, raqamli texnologiyalarni ta’limga joriy etish jarayoni bir qator jiddiy muammolar bilan kechmoqda.

Birinchi muammo – „Infratuzilma va texnik jihozlanish“. Barcha ta’lim muassasalarida, ayniqsa qishloq joylarda, tez va ishonchli internetga ulanish imkoniyati mavjud emas.

Ikkinchi muammo – „Pedagoglarning raqamli kompetensiyasi“. Ko‘plab tajribali o‘qituvchilar - katta avlod vakillari yangi texnologiyalarni o‘zlashtirishda qiyinchilik chekmoqdalar.

Uchinchi muammo – „Axborot xavfsizligi va raqamli madaniyat“. O‘quvchilarning internetdagi xavfli kontentdan himoya qilinishi, shaxsiy ma’lumotlarning xavfsizligi va kiberbullingga qarshi kurashish ko‘nikmalarini shakllantirish zarur.

Ushbu muammolarni bartaraf etish yo‘llari:

– Davlat tomonidan “Raqamli maktab” loyihalarini moliyalashtirishni kuchaytirish;

– O‘qituvchilar malakasini oshirish markazlari faoliyatini takomillashtirish, ularga zamonaviy kurslarni (masalan, “Zamonaviy pedagogik dasturiy vositalar yordamida interfaol resurslar yaratish”) o‘tish ;

– Ota-onalar va o‘quvchilarga raqamli gigiena va xavfsizlik qoidalarini o‘rgatuvchi maxsus dasturlarni joriy etish.

Xulosa

Raqamli texnologiyalar ta’lim jarayonining ajralmas qismiga aylanmoqda. Ular ta’limni shaxsiylashtirish, interaktivligini oshirish va cheksiz bilim manbalariga kirish imkoniyatini yaratmoqda. O‘zbekistonda bu borada “Yagona raqamli ta’lim portali”, “Raqamli avlod” loyihalari va pedagogik kompetensiyalarni rivojlantirish dasturlari orqali salmoqli ishlar qilinmoqda .



Kelajakda raqamli transformatsiyaning asosiy yo‘nalishlari quyidagilardan iborat: sun’iy intellektni ta’limga to‘liq integratsiya qilish, virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR) texnologiyalarini keng joriy etish hamda umrbod ta’lim kontsepsiyasini rivojlantirish. Raqamli texnologiyalar vosita ekanligini, asosiy maqsad esa – barkamol va raqobatbardosh shaxsni tarbiyalash ekanligini unutmashimiz kerak. Shuning uchun texnologiyalarni joriy etishda inson omili, pedagogik mahorat va an’anaviy qadriyatlar bilan uyg‘unlikni saqlash muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ta’limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi. “Pedagoglarning raqamli texnologiyalardan foydalanish ko‘nikmalari oshirildi”. – 2025.
2. Orshiyev J.B., Orisheva Z.X. “Ta’limda raqamli texnologiyalardan foydalanishning uslubiy jihatlari”. Jizzax davlat pedagogika instituti.
3. “Raqamli ta’lim strategiyalaridan foydalanib o‘qish samaradorligini oshirish”. Zenodo. – 2026.
4. Toshpulatov J.A.
[11.06.2026 17:05] Toshtemirova Sarvinoz Obidovna: “Raqamli ta’lim: zamonaviy ta’lim masalalari”. Adabiyot xazinasi. – 2025.
5. O‘zbekiston Milliy axborot agentligi (O‘zA). “Raqamli avlod – 2025” inklyuziv oromgohi. – 2025.
6. “Raqamli ta’limda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish”. Uzmarkaz. – 2025.
7. Kulidjanova Yu.I. “Ta’lim jarayonlarida raqamli texnologiya orqali talaba kompetensiyasini takomillashtirishning nazariy asoslari”. Toshkent amaliy fanlar universiteti. – 2023.
8. Ta’limni rivojlantirish markazi. “Ta’limda raqamli texnologiyalardan foydalanishni takomillashtirishga doir masalalar muhokama qilindi”. – 2025.
9. Fayziyeva M. “Raqamli texnologiyalar va Sun'iy intellekt”. Lesson press. – Toshkent, 2023.