

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TA'LIM SIFATINI OSHIRISH OMILI SIFATIDA

SharipovaZulfiya Shokirjonovna

TDIU “Moliya va raqamli iqtisodiyot”

kafedrasi o'qituvchisi

zulfiyasharipova35@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada ta'limda raqamli texnologiyalardan: bulutli texnologiyalar, raqamli texnologiyani ta'lim tizimi vositalari, raqamli texnologiyasini ustunliklari, narsalar interneti (Internet of Things, IoT), kengaytirilgan haqiqat (AR), virtual haqiqat (VR) haqida axborotlar yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiya (RT), Big Data, bulutli texnologiya, narsalar interneti (Internet of Things, IoT), kengaytirilgan haqiqat (AR), virtual haqiqat (VR)

KIRISH

Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta'lim, sog'liqni saqlash va qishloq xo'jaligida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan, elektron hukumat tizimini takomillashtirish, dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalarining mahalliy bozorini yanada rivojlantirish, respublikaning barcha hududlarida IT-parklarni tashkil etish, shuningdek, sohani malakali kadrlar bilan

ta’minlashni ko‘zda tutuvchi 220 dan ortiq ustuvor loyihalarni amalga oshirish boshlangan¹.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar shiddat bilan rivojlanib boryapti va har bir sohada zamon bilan hamqadam odimlashni taqozo etmoqda. Axborot olish va foydalanish tezligi juda yiriklashgan hozirgi davrda ta’lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta’lim sifatini oshirish va ijtimoiy faol yoshlarni tarbiyalashda katta axamyatga ega. Hozirda ta’lim sifatini ko‘tarishda ta’limni raqamlashtirish jarayoni boshlangan. Ta’lim tizimining hozirgi holati noan’anaviy ta’lim texnologiyalarining roli ortib borayotgani bilan tavsiflanadi. Ta’lim oluvchi tomonidan ularning yordami bilan bilimlarni o‘zlashtirish an’anaviy texnologiyalarga qaraganda ancha tezdir. Ushbu texnologiyalar bilimlarni rivojlantirish, egallash va tarqatish xarakterini o‘zgartiradi, o‘rganilayotgan fanlarning mazmunini chuqurlashtirish va kengaytirish, uni tezda yangilash, samaraliroq o‘qitish usullarini qo‘llash, shuningdek, har bir kishi uchun ta’lim olish imkoniyatini sezilarli darajada kengaytirish imkonini beradi².

NAZARIY QISMI

Raqamli texnologiyani o‘zi nima degan savolga quyidagicha javob beramiz:

Bu – xo‘jalik yuritishning bir zamonaviy shakli bo‘lib. unda ishlab chiqarish va boshqarishning asosiy faktori sifatida raqamli ko‘rinishdagi katta ma’lumotlar majmui va ularni qayta ishlash jarayoni hizmat qiladi. Olingan natijalarni amaliyotda ishlatish esa an’anaviy ho‘jalik yuritish shakllariga nisbatan ancha katta samaradorlikka erishishga imkon beradi. Misol sifatida turli xildagi avtomatik ishlab chiqarish jarayonlarini, 3D-texnologiyasini, bulutli texnologiyalarni, online ta’lim, virtual ta’lim, aqlli texnologiyalar yordamida mahsulot yetishtirish va uni yetkazib berishni, turli xildagi tovarlarni saqlash va ularni sotish jarayonlarini keltirish

¹O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida PF-6079 sonli farmoni

² Adashboyev SH “Pedagogik faoliyatda raqamli kompetentsiyalar” o‘quv uslubiy majmua.T.:2023 yil 21-28 bet.

mumkin. Biz bu maqolada ta'lim tizimida raqamlashtirishni o'rniga to'xtalib o'tamiz.

Ta'limda raqamli texnologiyalarning afzalliklari:

• **Samaradorlik va vaqtni tejash:** O'qituvchilar va talabalar uchun ko'plab jarayonlarni avtomatlashtirish mumkin;

• **O'qishning individualizatsiyasi:** Har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga qarab materiallarni moslashtirish va ta'limni shaxsiylashtirish imkoniyatini beradi;

• **Interaktivlik:** O'quvchilar uchun interaktiv va qiziqarli o'qish muhitini yaratadi;

• **Global ta'lim:** O'quvchilar dunyoning turli burchaklaridan onlayn ta'lim olishlari mumkin.

ASOSIY QISM

Ta'limda raqamli texnologiyalar nafaqat ta'lim sifatini oshirish, balki ta'lim tizimini global miqyosda rivojlantirishga ham yordam beradi. Raqamli texnologiyalar orqali ta'lim berilsa, primitive ta'lim turidan kreativ ta'lim turiga aylanishi va buning natijasida ta'lim sifatini oshirishga erishish mumkin bo'ladi. Shu bilan bir qatorda ko'p imkoniyatlarni ochib bermoqda.

Sun'iy intellekt va tahlil vositalari. Sun'iy intellekt yordamida o'qituvchilar o'quvchilarning yutuqlari yoki muammolarini aniqlashda yordam beradigan tahlil vositalaridan foydalanishi mumkin. Masalan, o'qishdagi muvaffaqiyatsizliklarni aniqlash, individual yondashuvlarni yaratish va o'quvchilarga moslashtirilgan darslar taqdim etish mumkin.

Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi natijasida ta'lim jarayonida quyidagi yangilanishlar vujudga kelmoqda:

- Raqamli o'quv qo'llanmalar;
- AR, VR
- AI-Sun'iy intellekt
- Metaverse

Raqamli darslik va o‘quv qo‘llanmalar - bu o‘quvchilar uchun mavjud o‘quv dasturi mazmuniga (kitob tipidagi o‘quv adabiyotlari) glossariy, multimedia materiallari, baholash savollari, chuqur o‘rganish uchun qo‘shimcha o‘quv materiallarini qo‘shish orqali yaratilgan va tashqi materiallar bilan bog‘lanishi mumkin bo‘lgan o‘quv qo‘llanmadir. Ularning imkoniyatlari quyidagicha.

Kattalashtirish - ko‘rib chiqayotgan sahifani kattalashtirish, yaqinlashtirish mumkin.

Ma‘lumotlarni saqlash - darslikda qayd etilgan barcha ma‘lumotlarni saqlab qo‘yish mumkin.

Belgilash va yozish - kerakli joylarni belgilab olish, qaydlar yaratish yoki chizish mumkin.

Daftar - o‘z qaydlarini yozish uchun matn va rasmlarni qo‘shish mumkin.

Qidirish - qidiruv tizimi orqali qidirish va tegishli natijalarni ko‘rsatish mumkin.

Hamjamiyat - o‘rganish haqidagi fikrlarni boshqalar bilan bo‘lishish mumkin.

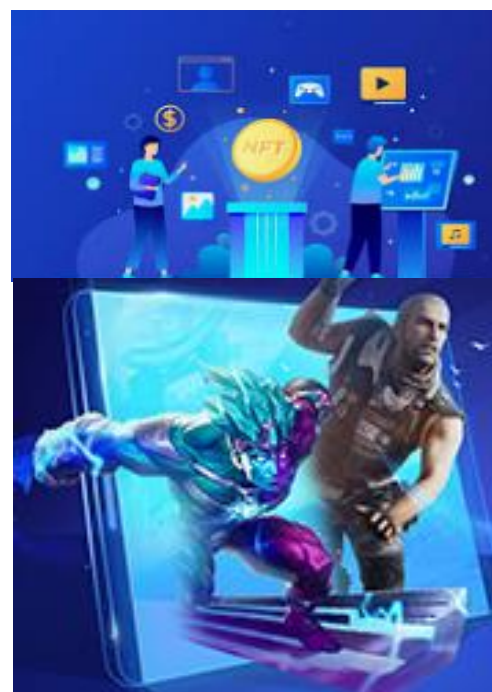
AR, VR (Augmented Reality, Virtual Realty). AR- to‘ldiruvchi borliq. Haqiqiy dunyoga virtual obyektlar yoki grafikalarini superimpozit qiluvchi texnologiya.

Misol uchun: QuiverVision, Quiver Education, Coloring Packs dasturlarini keltirib o‘tishimiz mumkin.

VR - virtual borliq. Haqiqiy dunyoga virtual obyektlar yoki grafikalarini superimpozit qiluvchi texnologiyadir³.

Sun‘iy intellect (AI)

➤ Odamday tushunadi, odamday gapiradi;



³ S.S.Jumanazarov, M.P.Masharipov “Ta’limda raqamli texnologiyalar” o‘quv uslubiy majmualar.T:2022 yil 25-32 bet

- Bizga yoqadigan narsalarni biladi;
- Mashinalarni odamlar kabi fikrlab yaratadi.

Sun’iy intellektdan (AI) foydalanish holatlari. Misol uchun:

[Clova Note]- Sizga yozishga yordam beradigan sun’iy aql ovozi tanib olish dasturi;

[So‘z buluti]- Sizga yozishga yordam beradigan sun’iy aql ovozi tanib olish dasturi;

[Google lens]- Ijodiy intellekt lentasi, o‘simlik nomlari va turli ma’lumotlarni topadigan sun’iy aql qidiruv xizmati.



Bunday imkoniyatlarning kengayib borishi natijasida albatta ta’lim tizimida ham o‘zining munosib ijobiy natijalarni beradi. Texnologiya taraqqiyoti albatta inson omillari uchun yaratiladi. Kelgusi faoliyat albatta texnik jarayonlarni bilish va ulardan oqilona foydalanishga qaratiladi. Bunda esa ta’lim tizimi vositalari multimediyalar, kompyuter, noutbuk, internetga ulangan televizorlar, telefon liniyalar, smart doska, proyektorlar rolini sun’iy intellekt bajarib beradi. Ta’lim beruvchilarga bunday vositalar bilan dars mashg‘ulotlar o‘tkazish ta’lim sifatini oshirishni ta’minlaydi. Onlayn darslarda raqamli texnologiyalar qo‘llanilishi yaxshi samara berishi hammamizga ma’lum.

Masalan, hozirda kundalik hayotimizda foydalanilayotgan online to‘lovlar, zoom dasturlarida ta’lim berish, online ta’lim olish, televideniya orqali berib borilgan onlayn darslar va boshqalar raqamli texnologiyalarga misol bo‘ladi.

Demak, raqamli ta’limda:

- xohlagan joyida va xohlagan vaqtida ta’lim olish imkoniga ega;
- internetdan axborot olish va undan foydalanish madaniyati shakllanadi;
- ta’lim tizimini yangi bosqichga ko‘taradi;
- vaqt va mablag‘ sarfini keskin kamaytiradi;
- “raqamli dunyo”da yo‘qolib qolmaslik va yaxshi ish topishda ustunliklarga ega

bo‘lishgi kabilar. Raqamli ta‘lim tizimini yuksalishiga Wi-Fi zonalar IT parklar ochilishi katta xizmat qiladi. Ta‘lim beruvchilarni raqamli texnologiyalar bilan ishlash qobiliyatini o‘stirish va internet orqali turli ochiq kurslar tashkil etish imkoniyati tug‘iladi.

Raqamli texnologiyalar - kengaytirilgan haqiqat (AR). Eng istiqbolli - bu virtual dunyodan real dunyoga ob‘ektlarni qo‘shish imkonini beruvchi to‘ldirilgan reallik texnologiyasi. Tasavvur qilinga, ko‘chada yurib, atrofingizdagi narsalar va odamlar haqida qo‘shimcha ma‘lumotni ko‘rasiz. Kengaytirilgan haqiqat misollari allaqachon mavjud va faol qo‘llanilmoqda, ba‘zi istiroxat bog‘larida siz jismoniy dunyodagi obyekt va virtual dunyo o‘rtasidagi aloqalarni ko‘rsatadigan belgilarni allaqachon ko‘rishingiz mumkin.

To‘ldirilgan reallik elementlariga ega o‘yinlar faol tarqalmoqda, kiyim-kechak sotiladigan do‘konlarda virtual oyna va jihozlash xonalari mavjud, to‘ldirilgan reallik allaqachon avtomobillarda sinovdan o‘tkazilmoqda. Shu bilan birga, to‘ldirilgan reallik texnologiyalaridan faol foydalanish yo‘lida hal qilinishi kerak bo‘lgan masalalar ham mavjud. Masalan, geopozitsiyani aniqlash vositalarining aniqligi hali ham etarli emas yoki jismoniy dunyo obyektlarini ularning virtual nusxalari bilan bog‘lash uchun kompyuterda ko‘rish texnologiyalari nomukammal. Biroq, ishonch bilan aytish mumkinki, yaqin kelajakda ushbu texnologiya yutuq bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Raqamli texnologiyalar - virtual haqiqat (Virtual haqiqat, VR). Insonning virtual haqiqatda bo‘lishiga imkon beruvchi texnik qurilmalarning paydo bo‘lishi ushbu texnologiyani ko‘ngilochar sohada talabga aylantirdi. Virtual haqiqatning dubulg‘alari va kostyumlari, ixtisoslashtirilgan xonalar sizga noma‘lum dunyoga kirishga imkon beradi, bu sizning barcha harakatlaringiz virtual olamdan javob berish uchun dasturlashtirilgan, bu sizga o‘zingizni 100%ga cho‘mish imkonini beradi⁴.

⁴ A.Mahkamov, M.Masharipov “Talim jarayoniga AKT qo‘llash”. T.:2021yil

TAKLIF

Ta’limda raqamli texnologiyalar – bu ta’lim jarayonini samarali qilish, yangi imkoniyatlar yaratish va o‘quvchilarga ilg‘or bilimlarni taqdim etish maqsadida zamonaviy raqamli vositalar va texnologiyalarni qo‘llashni anglatadi. Ta’lim mashg‘ulotlarida raqamli texnologiyalardan foydalanish o‘quvchilarning bilim olish jarayonini yanada samarali, qiziqarli va interaktiv qilishga yordam beradi. Raqamli texnologiyalar darslarni boyitib, o‘quvchilarga o‘zlashtirishni osonlashtiradi va o‘qituvchilarga darsni yanada samarali tashkil etish imkonini beradi.

XULOSA

Ta’lim sohasida VR o‘quvchilarning bilim olish uslubini o‘zgartiradi. Sinf xonalarida VR dan foydalanish o‘quvchilarga bilimlarni yaxshiroq o‘zlashtirish va qiyin tushunchalarni tasavvur qilish orqali o‘rganishga yordam beradi. Raqamli texnologiyalarni turli sohalarga nafaqat ta’lim tizimiga joriy etilishi mamlakat ta’lim tizimini modernizatsiya qilishda katta rol o‘ynaydi. Zamonaviy ta’limni tashkil etish va ta’lim samaradorligini ortishiga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR RO‘YHATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida PF-6079 sonli farmoni;
2. Sh.Mirziyoyev. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. Toshkent – 2016. Sh.Mirziyoyev. “Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz”. Toshkent – 2016.
3. Sh.Mirziyoyev. “Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz”. Toshkent – 2016.
4. Adashboyev SH “Pedagogik faoliyatda raqamli kompetentsiyalar” o‘quv uslubiy majmua.T.:2023 yil 21-28 bet.

5. S.S.Jumanazarov, M.Masharipov va boshqalar “Talim jarayoniga AKT”. T.:2019yil
6. A.Mahkamov, M.Masharipov “Talim jarayoniga AKT qo‘llash”. T.:2021yil

FOYDALANILGAN INTERNET RESURSLARI

1. <http://edu.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi.
2. <http://lex.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi.
3. <http://bimm.uz> – Oliy ta’lim tizimi pedagog va rahbar kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirishni tashkil etish bosh ilmiy-metodik markazi.
4. <http://ziyonet.uz> – Ta’lim portali Ziyonet.
5. <http://natlib.uz> – Alisher Navoiy nomidagi O‘zbekiston Milliy kutubxonasi.