

ZAMONAVIY TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI

Z.Q.Toshimova - Qarshi davlat universiteti magistranti. Qarshi. O'zbekiston.

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada ta'limda raqamli texnologiyaning ahamiyati, elektron ta'lim va an'anaviy ta'lim integratsiyasining ta'lim jarayonidagi o'rni xususida ma'lumotlar keltirilgan.*

***Kalit so'zlar:** raqamli texnologiya, bulutli texnologiyalar, narsalar internet, kengaytirilgan haqiqat (AR), virtual haqiqat (VR)*

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

З.К. Тошимова – магистрантка Каршинского государственного университета. Карши. Узбекистан.

***Аннотация.** В этой статье представлена информация о важности цифровых технологий в образовании, а также о роли интеграции электронного обучения и традиционного обучения в образовательном процессе.*

***Ключевые слова:** цифровые технологии, облачные технологии, Интернет вещей, дополненная реальность (AR), виртуальная реальность (VR)*

THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN MODERN EDUCATION

Z.Q. Toshimova - Master's student at Karshi State University. Karshi. Uzbekistan.

***Annotation.** This article provides information on the importance of digital technology in education, the role of electron education and traditional educational integration in the educational process.*

***Keywords:** digital technology, cloud technology, things internet, augmented reality (AR), virtual reality (VR)*

So'ngi yillarda mamlakatda ta'lim-tarbiya tizimining sifati va samaradorligini oshirish, talabalarda zamonaviy bilim va ko'nikmalarni shakllantirish, ta'lim tizimi hamda ilm-fan sohasida ta'limning uzviyligi va uzluksizligini ta'minlash borasida tizimli ishlar amalga oshirilmoqda. Xususan, O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini yanada rivojlantirishning asosiy

yo'nalishi sifatida keskin raqobat bardosh milliy ta'lim tizimini yo'lga qo'yish, darslik va o'quv qo'llanmalarni zamon talablari asosida takomillashtirish, ularning yangi avlodini yaratish, o'quv dasturlari va standartlarini optimallashtirish, zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llagan holda ta'limni boshqarishni avtomatlashtirish va har tomonlama tahlil qilib borish tizimini yaratish, elektron resurslar va masofaviy ta'limni yanada rivojlantirish, ta'lim oluvchilar o'rtasida IT-sohasidagi kasblarni ommalashtirish kabilar belgilab berildi [1].

Buyuk pedagoglarimiz o'qituvchini "amaldagi ruxshunos" deyishgan. Bir soatlik dars jarayonida o'qituvchi 100 dan ortiq muammoli vaziyatlarga duch kelishi mumkin. Jamoada sog'lom muhitni ta'minlashda, talabaning ma'naviy va axloqiy qiyofasini shakllanishida muammoli vaziyatlarning ijobiy yechimi alohida ahamiyat kasb etadi. Mustaqil fikr-mulohaza insonda mavjud bilimlarni, fikr va voqelikka bo'lgan munosabatlarning erkin yuzaga chiqarilishidir. Albatta, ushbu jarayon o'z-o'zidan royobga chiqmaydi, ayniqsa, ta'lim-tarbiyada. Yangicha yondashuv jarayonida bilim talabalarning o'z ijtimoiy tartiblari asosida paydo bo'ladi va hulq-atvor shaklining ham o'zgarishga ta'sir qiladi. Mustaqil fikrlarni bildirar ekan, talaba dars jarayonining faqat subyekt sifatida namoyon bo'ladi, ya'ni teng xuquqli ta'lim dialogini vujudga keltiradi. Ayniqsa, darsni muammoli tashkil etish talabalar faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. 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 ahamiyatga ega.[2]

"Raqamli texnologiya" - 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 xizmat qiladi. Olingan natijalarni amaliyotda ishlatish esa an'anaviy xo'jalik yuritish shakllariga nisbatan ancha katta samaradorlikka erishishga imkon beradi. Misol sifatida turli xildagi avtomatik ishlab chiqarish jarayonlarini, 3D texnologiyasini, bulutli texnologiyalarni. Masofaviy

meditsina xizmatlari ko'rsatishni, aqlli texnologiyalar yordamida mahsulot yetishtirish va uni yetkazib berishni, turli xildagi tovarlarni saqlash va ularni sotish jarayonlarini keltirish mumkin.

Raqamli texnologiyalar orqali ta'lim berilsa ta'lim oluvchilarga ta'lim olish usullari osonlashmoqda. Bunda esa ta'lim tizimi vositalari rolini multimediyalar, kodoskop, kompyuter, noutbuk, internetga ulangan televizorlar, telefon liniyalar, smart doska, proyektorlar bajaribberadi. 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, televideniya orqali berib borilgan onlayn darslar raqamli ta'lim olishning bir turi deb olsak bo'ladi.

Demak, raqamli ta'limda:

- xohlagan joyda va xohlagan vaqtda ta'lim olish imkoniga ega bo'ladi;
- internetdan axborot olish va undan foydalanish madaniyati shakllanadi;
- ta'lim tizimini yangi bosqichga ko'taradi;
- vaqt va mablag'sarfini keskin kamaytiradi;
- raqamli dunyoda yo'qolib qolmaslik va yaxshi ish topishda ustunliklarga ega bo'linadi.

Raqamli ta'lim tizimini rivojlanishiga Wi-Fi zonalar IT parklarning ochilishi ta'lim oluvchilarning raqamli texnologiyalar bilan ishlash qobiliyatini oshiradi. Bu esa o'z navbatida ta'lim beruvchilarni o'z ustida ko'proq ishlashi va raqobat tufayli ta'lim sifatini yanada ortishiga xizmat qiladi. Bundan tashqari raqamli texnologiyalar yana sun'iy intellekt texnologiyasini joriy etish soliq to'lashdan bo'yin tovlash holatlarini aniqlash, firibgarliklarni oldini olish, ma'lumotlarni tahlil qilish va takrorlanuvchi jarayonlarni avtomatlashtirish hamda shaffoflikni oshirishda qo'l kelsa, katta hajmli ma'lumotlar ni saqlash, qayta ishlash, yanada yaxshiroq bashorat qilish hamda imkoniyatini beradi. Raqamli texnologiyalarni o'zlashtirish insoniyat tarixidagi boshqa innovatsiyalarga qaraganda tezroq sodir bo'lmoqda: bor-yo'g'i yigirma yil ichida raqamli texnologiyalar rivojlanayotgan mamlakatlar aholisining

qariyb 50 foizini qamrab olishga va ularning yordami bilan jamiyatlarni o'zgartirishga muvaffaq bo'ldi. Masalan, sog'liqni saqlash sohasida sun'iy intellektdan foydalanishga asoslangan ilg'or texnologiyalar inson hayotini saqlab qolish, kasalliklarni aniqlash va umr ko'rish davomiyligini oshirishga xizmat qilmoqda. Ta'lim sohasida virtual o'quv muhiti va masofaviy ta'limning ta'minlanishi talabalarga boshqa imkoniyatga ega bo'lmagan dasturlarda qatnashish imkonini berdi

Quyida raqamli texnologiyalarni ba'zilariga to'xtalib o'tamiz: bulutli texnologiyalar – internet foydalanuvchisiga on-layn xizmat sifatida kompyuter resurslarini taqdim etiladigan ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalaridir. Raqamli texnologiyalar - narsalar interneti (Internet of Things, IoT). Raqamli axborotga asoslangan asosiy texnologiyalardan biri bu narsalar internetidir. Ko'pgina maishiy texnikaning elektr tarmog'iga ulanganligi odatiy holdir, lekin asta-sekin jismoniy dunyoning tobora ko'proq obyektlari Internetga ulanadi, bu esa ma'lumot to'plash va hatto ushbu obyektlarni masofadan turib boshqarish imkonini beradi. Darhaqiqat, Internetda obyekt va tashqi dunyoning turli parametrlarini o'z ichiga olgan va Internet orqali obyektning boshqarish imkonini beruvchi jismoniy obyektning virtual nusxasi paydo bo'ladi. Narsalar internetiga misol qilib, kinoteatrda proyektor kabi qurilma texnik qo'llab-quvvatlash xizmatiga aniqlangan nosozlik va rejadan tashqari ta'mirlash doirasida almashtirilishi kerak bo'lgan ehtiyot qismlar ro'yxati haqida signal yuboradi.

Raqamli texnologiyalar - kengaytirilgan haqiqat (AR). Eng istiqbolli - bu virtual dunyodan real dunyoga obyektlarni qo'shish imkonini beruvchi to'ldirilgan reallik texnologiyasi. Tasavvur qiling-a, 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, geopozitsiya (geolokatsiya)ni aniqlash vositalarining aniqligi hali ham yetarli 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). [3] 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, Ta'lim sohasida VR o'quvchilarning bilim olish uslubini o'zgartiradi. O'quv xonalarida VR dan foydalanish ta'lim oluvchilarga bilimlarni yaxshiroq o'zlashtirish va qiyin tushunchalarni tasavvur qilish orqali o'rganishga yordam beradi Xulosa sifatida shuni aytish mumkin-ki 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, ta'lim sifati va samaradorligini ortishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohasini rivojlantirish chora tadbirlari" to'g'risidagi farmoni.2020.
2. B.I. Faberman, R.G.Musina, F.A.Djumabayeva "Oliy o'quv yurtlarida o'qitishning zamonaviy usullari" T: Fan-2002
3. D. N. Tojiboyeva Oliy ta'lim tizimida flipped learning texnologiyasidan foydalanish.
4. Muqumova H. I. Geografiya darslarida foydalaniladigan interfaol metodlar xususida //Экономика и социум. – 2023. – №. 3-2 (106). – С. 198-202.
5. Safarov I. B., Raxmonov A. R. Biogeografiya fanini o'qitishda innovatsion texnologiyalar //Экономика и социум. – 2025. – №. 1-2 (128). – С. 428-431.

6. Djurayev M., Husenov J., Qurbonova C. Geografiya darslarida zamonaviy o'yin texnologiyalar //Журнал академических исследований нового Узбекистана. – 2024. – Т. 1. – №. 5. – С. 67-70.

7. Qurbonov P. R., Botirov B. Z. The impact of global climate change on urban development //Экономика и социум. – 2025. – №. 5-1 (132). – С. 613-616.