



UDK:18:321

Dildora SHUKUROVA,

Samaqand davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi

E-mail: Dildor1979@gmail.com

SamDCHTI professori, f.f.d O.G 'aybulayev taqrizi asosida

TA'LIM TIZIMIDA ZAMONAVIY RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TASNIFI VA VOSITALARI

Аннотация

Ushbu maqolada raqamlashtirish tushunchasini ma'nosi yoritilgan. Zamonaviy axborot jarayonlarining asosiy xarakteristikasi kundalik hayotning asosiga aylanadigan vizual amaliyotdir. Bugungi kunda odamlar, ayniqsa maktab o'quvchilari tobora ko'proq ma'lumotni "ekran" orqali olishi va idrok etishi bilan ajralib turadi. Ta'limda raqamli texnologiyalarni joriy etishga ilmiy asoslangan xulosalar tuzishda mavjud bo'lgan amaliyotni o'rganish, tizimlashtirish va umumlashtirish orqali ta'lim sohasi tadqiq etilgan.

Kalit so'zlar: Virtuallik, bilish, raqamlashtirish, ta'lim, kompyuter, virtual reallik, potentsiallik, maktab, virtual obraz, axborot.

КЛАССИФИКАЦИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

В данной статье объясняется значение понятия цифровизация. Основной характеристикой современных информационных процессов является визуальная практика, которая становится основой повседневной жизни. Сегодня люди, даже школьники, отличаются тем, что получают и воспринимают все больше информации через «экран». Область образования исследуется путем изучения, систематизации и обобщения существующей практики получения научно обоснованных выводов по внедрению цифровых технологий в образование.

Ключевые слова: Виртуальность, знания, цифровизация, образование, компьютер, виртуальная реальность, потенциал, школа, виртуальный образ, информация.

CLASSIFICATION AND TOOLS OF MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATION SYSTEM

Annotation

This article explains the meaning of the concept of digitalization. The main characteristic of modern information processes is visual practice, which becomes the basis of everyday life. Today, people, even schoolchildren, are distinguished by the fact that they receive and perceive more and more information through the "screen". The field of education is explored by studying, systematizing and generalizing the existing practice of obtaining scientifically based conclusions on the introduction of digital technologies in education.

Key words: Virtuality, knowledge, digitalization, education, computer, virtual reality, potential, school, virtual image, information.

Kirish. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar hayotning barcha sohalarida faol qo'llanilmoqda. Iqtisodiyot, bank, xizmat sektori, shuningdek, ta'lim jarayonini ham tez sur'atlarda rivojlanishiga xizmat qilmoqda. Mamlakatda yashayotgan barcha fuqarolar, jumladan, yosh bolalardan tortib nafaqaxo'rlarning ham ongida raqamli texnologiyalar orqali jamiyatdagi barcha muammolarni hal qilish mumkin, degan fikrni shakllantirmoqda. Bundan tashqari boshqaruv jarayonlarining robotlashtirilishi natijasida bank sektorida, robotlar va ishchilar o'rtasidagi raqobat masalasi ham ko'tarilmoqda.

Davlat va jamiyat boshqaruvi, ijtimoiy sohada ham raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, natijadorlikni oshirish, bir so'z bilan aytganda, odamlar turmushini keskin yaxshilash mumkin. Raqamli iqtisodiyot bu birgina faoliyat turi emas, balki ishbilarmonlik, sanoat obyektlari, sifatli ta'lim va xizmatlar deganidir. "Raqamli" atamasi barcha sohalarida axborot texnologiyalaridan faol foydalanishni anglatadi. Agar oddiy iqtisodiyotda moddiy buyumlar asosiy resurs hisoblansa, raqamli iqtisodiyotda bu qayta ishlanadigan va uzatiladigan axborot, ma'lumotlar bo'ladi. Ularning tahlilidan so'ng esa to'g'ri boshqarish bo'yicha yechim ishlab chiqiladi.

Raqamlashtirish ijtimoiy jarayonlarga kiritilmoqda, odamlarning muvaffaqiyatli hayoti tobora ko'proq unga bog'liq, bundan tashqari, davlat tashkilotlari va tuzilmalari ishiga raqamli texnologiyalarni keng miqyosda joriy etish kuzatilmoqda[1].

Faoliyatning barcha sohalariga kompyuter texnologiyalarining global joriy etilishi, yangi kommunikatsiyalar va yuqori avtomatlashtirilgan axborot muhitini shakllantirish nafaqat an'anaviy ta'lim tizimini o'zgartirishning boshlanishi, balki axborot jamiyatini shakllantirish yo'lidagi birinchi qadam bo'ldi. Zamonaviy sharoitda maktablarda o'quv jarayonlarini optimallashtirish zarurati mavjud.

Bugungi kunda o'qituvchilar butun dunyo miqyosida uzining xamkasblari, do'stlari bilan muloqot qilishlari mumkin. Tabiiyki, bu toifa kishilar odatda oflayn platformasini, konferensiyalar va uchrashuvlarni tark etishgan buladi, ammo, onlayn suhbatlarga seminar va videokonferensiyalarga qo'shilishdan juda xursand bo'ladi. Ta'limdagi raqamli texnologiyalar-bu raqamli texnologiyalarga asoslangan zamonaviy ta'lim muhitini tashkil etish usuli bo'lib xisoblanadi.

Ushbu usul hayotga joriy qilinganda nafaqat ta'lim tizimi, balki ta'lim va tarbiyaning mazmuni va maqsadi ham o'zgaradi. Ta'limning eskisidan farq qiladigan zamonaviy formulasi bu ta'limni raqamlashtirish, ya'ni bu elektron tizimga o'tish jarayonidir.

Shu jihatdan, mamlakatimiz Prezidenti Shavkat Mirziyoyev ta'kidlaganlaridek "Taraqqiyotga erishish uchun raqamli bilimlar va zamonaviy axborot texnologiyalarini egallashimiz zarur va shart. Bu bizga yuksalishning eng qisqa yo'lidan borish imkoniyatini beradi. Zero, bugun dunyoda barcha sohalarida axborot texnologiyalari chuqur kirib bormoqda. Albatta, raqamli iqtisodiyotni shakllantirish kerakli infratuzilma, ko'p mablag' va mehnat resurslarini talab etishini juda yaxshi bilamiz. Biroq, qanchalik qiyin bo'lmasin, bu ishga bugun kirishmasak, qachon kirishamiz?! Ertaga juda kech bo'ladi!" [2].

Davlat va jamiyat boshqaruvida, ijtimoiy sohada ham raqamli texnologiyalarni keng joriy etib, natijadorlikni oshirish, bir so'z bilan aytganda, odamlar turmushini keskin yaxshilash mumkin. Raqamli iqtisodiyot bu birgina faoliyat turi emas, balki, ishbilarmonlik, sanoat obyektlari, sifatli ta'lim va xizmatlar deganidir. "Raqamli" atamasi barcha sohalarida axborot texnologiyalaridan faol foydalanishni anglatadi. Agar oddiy iqtisodiyotda moddiy buyumlar asosiy resurs hisoblansa, raqamli iqtisodiyotda bu qayta ishlanadigan hamda uzatiladigan axborot,

ma'lumotlar bo'lad. Ularning tahlilidan so'ng esa to'g'ri boshqarish bo'yicha yechim ishlab chiqiladi.

Tahlil va natijalar. XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab dunyoning ko'plab mamlakatlari iqtisodiy rivojlanishida axborot texnologiyalari, xususan, raqamli iqtisodiyotni yuksaltirishga bo'lgan e'tibor kuchaydi. Ilmiy-texnik taraqqiyot tufayli shakllanishi mumkin bo'lgan yagona axborot – iqtisodiy makonining o'sishiga va mehnat unumdorligini oshirishga; innovasion ish o'rinlari va raqamli aktivlarning yaratilishiga; fuqarolar huquqlarining yanada yaxshilanishiga; jahon bozoriga chiqish yo'llarining ochilishiga; korxonalarining raqobatbardoshligini ta'minlash, davlat xizmatlari sifatini oshirish va boshqalarga yordam beradi. 1995 yilda N.Negroponte tomonidan iqtisodiy jarayonlarda zamonaviy axborot texnologiyalaridan (raqamli) foydalanish va ularni boshqarishga nisbatan kiritilgan "Raqamli iqtisodiyot" konsepsiyasi qabul qilingan. N. Negropontening fikricha, axborot hajmi bilan almashtiriladigan mahsulotning jismoniy og'irligining yo'qligi, elektron tovarlarni ishlab chiqarish uchun resurslar sarfining kamayishi, mahsulot egallagan maydonning ancha kichikligi, shuningdek, Internet orqali tovarlarning deyarli bir zunda harakatlanishi iqtisodiyotni raqamlashtirishni talab etadi. Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi bilan uning ekologik xavfli ta'siri kuchayadi, jumladan, texnologik xorijiy yetkazib beruvchilarga qaramlikning o'sishi natijasida, umuman mamlakat darajasida ham, ayrim sanoat va korxonalar darajasida ham texnologik va iqtisodiy xavfsizlikning zaiflashuvi yuzaga keladi.

Davlat ularga maqsadli yordam ko'rsatishi mumkin: birinchidan, bank kreditlari, shu jumladan, eksport kreditlari bo'yicha kafolatlar berish, patentlash xarajatlarining bir qismini qoplash, maqsadli investisiya fondlarini shakllantirish, davlat xaridlari mexanizmi orqali qo'llab-quvvatlash va hokazo. Ikkinchidan, kichik va o'rta biznesni raqamli texnologiyalar, platformalar yaratish va raqamli xizmatlar ko'rsatishda qo'shimcha qo'llab-quvvatlash. Bunga, masalan, raqamli texnologiyalarni ishlab chiqaruvchi tegishli kompaniyalarga (masalan, sug'urta to'lovchilari soliq to'lovchilari bo'yicha) ma'lum imtiyozlar berish, bunday kompaniyalar o'rtasida sog'lom raqobatni yaratish, ularga buyurtmalar berish orqali erishish mumkin. Uchinchidan, iqtisodiyotning asosiy yo'nalishlari uchun raqamli platformalarning shakllanishi va miqyosi kabilir kiradi[3].

Shuni alohida ta'kidlash joizki, "COVID-2019" pandemiyasi barcha sohalar singari ta'lim tizimiga ham o'z ta'sirini o'tkazdi, jumladan, bog'cha, maktab va oliy ta'lim muassasalarining barchasi ommaviy ravishda muddatidan oldin ta'tilga chiqishdi. Yuneskoning ma'lumotiga ko'ra, dunyo bo'yicha 1,7 milliard o'quvchilar darslar to'xtatilgani sabab an'anaviy o'qishdan mahrum bo'lishdi. Yuzdan ortiq mamlakatlarda universitetlarning yopilishi dunyo talabalarining 90 foizini uyda o'tirishga majbur qildi. 3- martga kelib Yunesko 13 ta mamlakatda ta'lim muassasalarining vaqtincha yopilishi oqibatida 290,5 million o'quvchi va talaba o'qishdan uzilib qolganini ma'lum qildi va ularni zudlik bilan masofaviy ta'limga o'tishga chaqirdi. Shuni alohida ta'kidlash kerakki, "COVID-2019" pandemiyasi barcha sohalar singari ta'lim tizimiga ham o'z ta'sirini o'tkazdi, jumladan bog'cha, maktab va oliy ta'lim muassasalarining barchasi ommaviy ravishda muddatidan oldin ta'tilga chiqishdi.

Ma'lumotlarga ko'ra, bugun pandemiya sabab ta'lim muassasalarini yopgan mamlakatlarning 60 foizigina to'liq raqamli ta'limga o'tgan. Ba'zi xalqaro ekspertlar onlayn ta'limga to'liq o'tib bo'lmayligi, bu jarayonga muammoli vaziyatdan chiqish yo'li sifatida qarash lozimligini, aks holda ta'lim sifati tushib ketishini ta'kidlasa, ba'zilar zamonaviy ta'lim uchun yangi davr boshlanganini e'tirof etmoqda. Ayrim davlatlar ziyolilari esa masofaviy ta'limga qamrab olishda ta'minot masalasini ilgari surmoqda. Internet manbalarida xabar berilishicha, bugungi kunda atigi o'nga yaqin davlatdagi talabalarining 95 foizida kompyuter bor. Indoneziyada esa 34 foiz yoshning internetdan foydalanishga sharoiti yetarli. Qolgan davlatlarda bu ko'rsatkich ancha past. Shu o'rinda, O'zbekiston Respublikasida ham bu ko'rsatkich yuqori darajada emas. Bunga sabab chekka hududlarda Internet

infratuzilmasining yaxshi rivojlanmaganligi. Bu esa mutaxassislar taxmin qilayotganidek, ta'lim sifati pasyishiga sabab bo'lad[4].

Ta'lim tizimi bugungi kunda raqamli texnologiyalarga singib ketayotgani shunchaki hayratlanarli emas, chunki, bugungi kunda axborot makonida taklif etilayotgan ko'plab narsalarni jiddiy tahlil qilish va pedagogik asoslash uchun asos bo'lib xizmat qiladi. So'nggi yillarda ta'limni «raqamlashtirish» muammolari, uning shakllanishiga ta'siri bo'yicha biror-bir davlat loyihasi yoki so'rovnoma asosida tadqiqotlar o'tkazilmaganligi ham muhimdir [5]. Shu bilan birga, Internet tizimidagi muhitning yoshlar ongiga ta'sirining ahamiyati hukumatning, zamonaviy ommaviy axborot vositalarining ma'ruzalarida, pedagogik jamoatchilik muhokamalarida, magistrant va tadqiqotchilarning, shuningdek deputatlarning izlanishlarida ham ko'rishimiz mumkin.

Shuni alohida ta'kidlash kerakki, oldin raqamli texnologiyalarni barcha sohalarida, ya'ni, sanoat, iqtisodiyot, bank va boshqa sohalarida joriy etish bilan cheklanib qolgan edik. Bugungi kunda esa raqamli iqtisodiyot shiddat bilan rivojlanib borayotganini e'tiborga olib, raqamli rivojlanish bo'yicha barcha soha rahbarlarining o'rinbosarlari lavozim tarkibiga kiritilmoqda[6]. Izlanishimiz shuni taqozo etadiki, virtuallik g'oyasi evolyutsiyasi (tadriji, rivojlanish) bayon etilgan adabiyotlar oz emas, ammo ularda nima uchundir E.Bexerning virtualistik konsepsiyasiga o'rin ajratilmagan. N.A.Nosov individdagi virtual realliklar majmuasini ifodalaydigan virtual inson tushunchasini ishlab chiqqa[7]. Vaholanki, ma'lum bo'lishicha, shunga yaqin gipotezani garchand psixovitalizm ta'limoti formatida bo'lsa ham, E.Bexer yaratgan.

Ta'limni raqamlashtirish: tasniflari, xususiyatlari. Kelgusida mumkin bulgan barcha turdagi o'zgarishlar haqida batafsil gapirish qiyin, ammo endi u aniq o'zgaradi deb bemaol aytishimiz mumkin. Bugun ta'lim texnologiyalarining o'ziga xos xususiyatlari loyiha tamoyillari va usullarini tushunish va aniqlashga yondashuvlar aniqlandi, shuningdek ularni qo'llash tajribasi tahlil qilindi. Materiallar, rejalar, sinflar, jurnallar va kundaliklarni o'rganish - bularning barchasi onlayn versiyaga o'tkazilmoqda. Ba'zi o'quvchilar, ayniqsa nogiron yoki vaqtincha salomatligi yomonlashgan talabalar uydin chiqmasdan darslarni onlayn o'tkazish imkoniyatlari paydo bo'ldi. Shuningdek, hozirgi vaqtda o'quvchilar dars uchun batafsil ma'lumot topa oladigan elektron resurslar mavjud.

Ta'limda raqamli texnologiyalarni o'qitish sifatini saqlab qolgan holda samarali qo'llash uchun nimalar qilish kerak?

Birinchidan, albatta mamlakatimizda internet infratuzilmasini yaxshilashimiz, mobil operatorlar tomonidan ko'rsatilayotgan xizmatlar sifatini oshirishimiz va eng muhimi aholining, ayniqsa talaba yoshlarni zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining so'nggi yutuqlarini o'zlashtirishga shart-sharoitlar hamda imtiyozlar yaratib berishimiz lozim.

Ikkinchidan, o'quv jarayonini tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish ko'lamini kengaytirish va axborot resurslari, o'qitish vositalari va masofaviy o'qitish texnologiyalarini rivojlantirish, ijodkor talabalarni universitetni raqamlashtirish loyihalariga jalb qilish bilan oliy ta'lim muassasalari faoliyatini tartibga soluvchi normativ-huquqiy hujjatlarga o'zgartirish kiritish bo'yicha vakolatli organlarga takliflar berish, yuqori samaradorlikka ega raqamli quрилmalar bilan jihozlangan tuzilmalar, o'quv xonalari, laboratoriyalar, mediastudiyalar va boshqalarni o'z ichiga olgan markazlarni tashkil etish hamda unda o'rnatilgan tajribani O'zbekistonning barcha oliy ta'lim muassasalarida qo'llash.

Uchinchidan, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va ta'lim texnologiyalarining mustahkam integratsiyasini ta'minlash, bu borada pedagog kadrlarning kasbiy mahoratini uzluksiz rivojlantirib borish uchun qo'shimcha sharoitlar yaratish.

To'rtinchidan, interfaol taqdimot tizimlaridan foydalanish, ma'ruza va seminar darslari uchun internet bilan bog'liq holda interfaol va multimediyali taqdimotlarni ishlab chiqish kabi mavzular bo'yicha o'qituvchilarning malakasini oshirish uchun kurslarni tashkil qilish va o'tkazish.

Beshinchidan, real vaqt rejimida interfaol taqdimot tizimlari, video- konferensaloqa tizimlari, virtual zallar, elektron

resurslardan foydalanib istalgan vaqtda masofaviy o'qitish jarayonini amalga oshirish.

Oltinchidan, bulutli texnologiyalar, virtual voqeyelik, kengaytirilgan voqeyelikdan foydalanish hamda didaktik materiallar va tajriba dizaynlarini ishlab chiqishda 3D printerini qo'llash, raqamli didaktika va raqamli ta'lim modellarini qo'llash, o'qituvchilar va talabalar uchun loyihalar, diplom ishlari, ilmiy izlanishlar va boshqalarini muhokama qilish uchun ilmiy veb-saytlar ishlab chiqish lozim. Shundagina, biz raqamli texnologiyalardan foydalanib ta'lim sifatini tushirmagan holda talaba-yoshlarga bugungi kun talabi darajasida bilim olishlariga erishamiz. [8]. Alohida ta'kidlash kerakki, bugungi kunda hayotimiz har jihatdan texnika va texnologiyalar bilan bog'liq, ya'ni ertalab soat bongidan boshlab to kun rejasini tuzish va o'qish bilan yakunlashgacha. Biz ta'lim sifatini oshirish va rivojlantirish uchun texnologiyalardan manfaatli foydalanish imkoniyatini yaratishni istadik. Qachonki, planshet ta'lim olishning bir elementiga aylansa, bolalar o'qish jarayoniga katta qiziqish bilan kirishadi. Bu o'yin bilan klassik ta'limni birlashtirishga tengdir. Natijada o'qish jarayoni yaxshilanadi, ta'lim darajasi va kadrlarni tayyorlash samaradorligi oshadi. Bilimli avlod, professional kadrlar-bu jamiyatning keng miqyosda rivojlanishining garovidir.

Raqamlashtirishning asosiy afzalligi mustaqillikka tayyorgarlikdir, chunki kelajakdagi tizim mustaqil ishni o'z zimmasiga oladi. O'qituvchilarning bevosita raxbarligisiz yoki haddan tashqari g'amxo'rligisiz talabalar yaxshi natijalarga erishishlari mumkin. Raqamli ta'limga o'tish kelajakka, Internet texnologiyalarini yaratishga katta qadamdir. Zamonaviy ilm-fan yuqori tezlikda rivojlanmoqda va har kuni yangi tuzilma paydo bo'ladi. Ta'limni raqamlashtirish talabalarga kelajakda axborot dunyosini yaxshiroq boshqarishga yordam beradi. Viki lug'at "raqamlashtirish" tushunchasining mazmunini "raqamli qurilmalar yordamida aloqa, yozib olish va ma'lumotlarni uzatishning raqamli usuli" sifatida ochib beradi." [9].

Vikilug'at bu vikimedia jamg'armasining loyihalaridan biri va u erkin yangilanadigan ko'p funksional ko'p tilli lug'at va tezaurusga(zamonaviy tilshunoslikda tezaurus semantik munosabatlarni-sinonimlar, antonimlar, paronimlar, giponimlar, giperonimlar va boshqalarni belgilaydigan lug'atlarning maxsus turidir) leksik birliklar orasida. asoslanadi. Ushbu lug'atda so'zlarning grammatik tavsiflari, talqinlari va tarjimalari mavjud. Bundan tashqari, so'zlarning etimologiyasi, fonetik xususiyatlari va semantik munosabatlari haqida ma'lumotlar xam bo'lishi mumkin. Shunday qilib, Vikilug'at grammatik, tushuntirish, etimologik va ko'p tilli lug'atlarni, shuningdek, bitta mahsulotda tezaurusni birlashtirishga urinishdir. Vikilug'at ma'lumotlari matn va nutqni mashinada qayta ishlash bilan bog'liq vazifalarni yechadi. Raqamli ta'limning bir nechta turlari tasniflanadi:

* matnli ma'lumotlar (elektron darsliklar, qullanmalar); * vizual ma'lumotlar (illyustrasiyalar, video materiallar); * audio axborot (dars matni, ma'ruzalar, audiokitoblar) * interaktiv modellar (virtual laboratoriyalar, interaktivlik); * audio va video ma'lumotlar (onlayn dars matnlari, ma'ruzalar, master-klass materiallarini yozib olish).

Onlayn ta'limning kamchiliklari ro'yxatiga quyidagilar kirishi mumkin:

1. salbiy natijalar xavfi paydo bo'ladi. Bunday yangiliklar ijobiy bo'ladimi yoki yo'qligini aniq aytish mumkin emas. Ushbu tizim birinchi marta ishlatiladi, shu uchun siz uni shunga o'xshash narsa bilan taqqoslashingiz qiyin;

2. ijodkorlikning yetishmasligi. Olimlar rangli tasvirlarni o'quvchilar tomonidan yaxshiroq eslab qolishlari uchun yordam berishini isbotlaganlar, ya'ni u ijodiy qobiliyatlarini

rivojlantirishga yordam beradi. Biroq, axborot texnologiyalari o'quvchilarni o'zlarini namoyon qilish imkoniyatini istisno qiladi. Bu esa o'quvchilar uchun zerikarli bo'lishi mumkin;

3. aqliy faoliyatning pasayishi. Birorta o'quvchining biror narsa haqida o'ylashi yoki fikrlashining hojati yo'q, ya'ni o'quvchi o'z ustida ishlashni to'xtatdi. Kerakli ma'lumotlarni topishda internetga kirish kifoya bo'lib qoladi;

4. masalaning ijtimoiy tomoni ham bor. Kompyuter ma'lumotlari insonning ijtimoiylashuv muloqot darajasini pasaytiradi. Odatda, o'quvchi maktabga birinchi marta kelganida, u yerdan o'ziga do'st-o'rtoq topishi yoki u bilan uchrashish ehtimoli kichik. Maktabga ana'naviy usulda kelish bilan o'quvchi nafaqat bilim oladi, balki o'ziga do'stlar topadi, jamiyat bilan muloqot qilishni o'rganadi;

5. jismoniy rivojlanish bilan bog'liq muammolar. Avval o'quvchi ko'zi bilan ko'rish va nozik xolatlarni his qilish mahorati o'zgaradi. Uning ekranga uzoq vaqt qarab o'tirishi ko'zning charchashiga olib keladi.

6. o'qituvchilarning vazifasi. Raqamli texnologiyalardan so'ng o'qituvchi tushunchasi haqiqatdan ham o'zgaradi. Robotlar va virtual tizimlar bilan o'qituvchilar almashtiriladi. Natijada odamlar ishlab turgan ishlarini yo'qotadilar.

Xulosa. Xulosa sifatida aytish mumkinki, bugungi kun auditoriyalari o'n yil avvalgilardan juda katta farq qiladi va sinf xonalar kompyuterlar, iPad, planshetlar, smart-doskalar va boshqa turdagi ta'lim texnologiyalari bilan jihozlangan. Dunyoning boshqa joylarida bo'lgani kabi O'zbekistonda ham raqamli avlodning yetti ekranli avlodi - televizor, kompyuter, planshet, tablet, fablet, smartfon va smartsoatlari paydo bo'lmoqda. Bunday zich raqamli muhitga ega bo'lish va u bilan doimiy o'zaro munosabat natijasida bugungi kun talabalarining fikrlashi va axborotlarga ishlav berish jarayonlari oldingi fikr yuritish va axborot jarayonlaridan tubdan farq qilmoqda. Raqamli avlod ota-onalarimiz o'rgangan uslubda o'qitilishi mumkin emas va bo'lmasligi ham kerak. Bu avlodni o'qitishda qora doska va oq bo'rdan foydalanish ham mumkin emas. Qora doskani oqiga va bo'rdni markerga o'zgartirish hech narsani o'zgartirmaydi, ya'ni zamonaviy talabalarni bilim olishga va mehnat bozorida muvaffaqiyatga erishish ko'nikmalarini rivojlantirishga undash usuli bo'la olmaydi. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan innovatsion ta'lim texnologiyalari va didaktik modellarini ommaviy va samarali qo'llash orqali ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish zarur. Shuni ham ta'kidlab o'tish lozimki, o'qituvchilar talabalarining ehtiyojlariga yo'naltirilgan interfaol o'quv jarayonida asosiy rol ni saqlab qoladi. O'qituvchining obro'si va uning faoliyatining samaradorligi faqatgina kurs mazmunidagi bilimlar darajasi va uning pedagogik qobiliyatiga emas, balki muayyan o'quv materialini to'plash, qayta ishlash va o'qitishda o'qituvchining qanchalik zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash darajasiga bog'liq bo'ladi. Boshqacha qilib aytganda, raqamli asrda ta'lim qayta ko'rib chiqilishi va ta'lim paradigmasi o'zgartirilishi shart, chunki talabalar ortiq an'anaviy uslubda o'qishni xoxlamaydilar va o'qituvchilar ham bu kabi odatiy usulda o'qitishni davom ettirishlari kerak emas. Shunday qilib, axborot texnologiyalaridan foydalanish kelajakda o'rta maktab ta'limi o'quvchilarining martaba va ijtimoiy o'zini o'zi anglashi uchun yangi istiqbollarni ochadi va axborot texnologiyalari yordamida badiiy ta'limni modernizatsiya qilish maqsadlardan birini amalga oshirishga yordam beradi. Ta'lim va tarbiyaning ushbu usulda shakllanishi o'qituvchi va o'quvchilarni yuqori darajada rivojlangan axborot muhitida yashash uchun yangi imkoniyat va sharoitlar tug'diradi.

ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev Sh.M. 2021 yil 6 noyabr kuni O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi va Senatining qo'shma majlisida so'zlagan nutqi.-Toshkent "O'zbekiston ovozi" gazetasi. № 223 (479), 2021 yil 7 noyabr.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2020 yil 24 yanvarda Oliy Majlisga yo'llagan Murojaatnomasi.
3. Abdullayev, M., Saidahror, G., & Ayupov, R. (2020). Raqamli iqtisodiyot - kadrlar tayyorlashning dolzarb yo'nalishlari. <https://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/2702>.
4. Norboeva N Erkinovna, Khashimova D Pakhritdinovna. The role of the digital economy in the development of information and communication technologies // ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal 10 (3), 25-31.

-
5. Abdullayev, M. (2020). Analysis of application of information systems at industrial enterprises. <https://journal.tsue.uz/index.php/archive/article/view/2270>.
 6. Философский энциклопедический словарь. – М.: Инфра, 2009. – С.70
 7. Helm Michel. The MeTaphisics of virtual reality // Virtual reality, practice and promise Westport and London. 1991.-P. 27-33;
 8. Hammet F. Virtual reality and the exploration of superspeciall. Carmel Indiana Sams PublishingN.Y. 1993