

TA'LIM SOHASIDA AVTOMATLASHTIRILGAN AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEKNOLOGIYALARINING O'RNI VA AHAMIYATI

Komilov A.A.

O'R MV Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va aloqa harbiy institute.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11547441>

Annotatsiya. Ushbu maqolada ta'lim sohasiga avtomatlashtirilgan axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini kirib kelishi va uning hozirgi kundagi tutgan o'rni va ahamiyati shunigdek, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim sifatini oshirishga va ta'lim jarayonida qo'llanilishi bayon qilingan.

Kalit so'zlar: axborot-kommunikatsiya, onlayn ta'lim, raqamli texnologiya, nazorat, baholash, monitoring, ta'limni differensiyallashtirish.

THE ROLE AND IMPORTANCE OF AUTOMATED INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF EDUCATION

Abstract. This article describes the entry of automated information and communication technologies into the field of education and its current role and importance, as well as the use of information and communication technologies to improve the quality of education and the educational process.

Key words: information and communication, online education, digital technology, control, evaluation, monitoring, differentiation of education.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В данной статье описано проникновение автоматизированных информационно-коммуникационных технологий в сферу образования и их современная роль и значение, а также использование информационно-коммуникационных технологий для повышения качества образования и образовательного процесса.

Ключевые слова: информация и коммуникация, онлайн-образование, цифровые технологии, контроль, оценка, мониторинг, дифференциация образования.

Ta'lim texnologiyasi, ayniqsa, amalga oshirish va qo'llashda qiyinchiliklardan xoli emas.

Haddan tashqari ekran vaqti, o'qituvchilarning texnologiyadan foydalanish samaradorligi va texnologiya adolati bilan bog'liq muammolar ham ko'tariladi. Avtomatlashtirilgan axborot texnologiyalari COVID-19 muammosi natijasida muhim ahamiyatga ega bo'ldi. O'qituvchilar onlayn ta'lim mazmunini yaratishi va sharhlashi, talabalarni mavzuni turli tomonlardan tahlil qilishga undashi kerak. Bundan tashqari, ba'zi talabalar onlayn ta'lim sharoitlarida muvaffaqiyat qozonishsa, boshqalari turli omillar, jumladan, qo'llab-quvvatlash yetishmasligi tufayli kurashmoqda. Misol uchun, ilgari yuzma-yuz sharoitlarda azob chekkan talaba hozirgi vaziyatda ko'proq azob chekishi mumkin. Bu odamlar endi mavjud bo'lmagan xizmatlarga ishongan bo'lishi mumkin. Biroq, onlayn ta'lim o'qituvchilar uchun qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi mumkin, ayniqsa bu norma bo'lmagan sohalarda ko'proq kuzatiladi.

O'quv dasturlarini ishlab chiqishdagi chigalliklarning ba'zi sabablari hammaga keng ma'lum. Muhim omillardan biri bu o'qitish sifatining pastligi. O'qituvchilar ko'pincha mavzu bo'yicha tajribaga ega emaslar va kam ta'lim olishgan. Buning texnologik yechimlari mavjud va

ular o'qituvchilarni tayyorlashda ham, talabalarga ham ko'rsatma berishda foydali bo'lishi mumkin. Texnologiyalar malaka oshirish yoki onlayn va shaxsan o'qitishning kombinatsiyasini ta'minlashi mumkin. Bundan tashqari, o'qituvchilar yaxshi rag'batlantirishni talab qiladigan dalillar mavjud. Ular ta'lim berishlari mumkin, ammo bunga motivatsiya yetishmaydi. Ta'lim har doim an'anaviy sinfdan tashqarida kengaytirilgan bo'lsa ham, raqamli va masofaviy kontekslarning o'zgaruvchan sharoitlari va ko'lami sezilarli moslashish, tayyorgarlik, qo'llab-quvvatlash va jalb qilishni talab qiladi. Talabalar bilan cheklangan yoki umuman aloqa qilmaslik, faollikni qayta ko'rib chiqish, erishish, o'qitish yondashuvlari, bir qator noyob ehtiyojlarni to'g'ri hal qilish, talabalarni rag'batlantirish, ziddiyatli vaqt talablarini hal qilish va cheklangan sharoitlarni yengish diqqat bilan o'rganish va o'qitishga yordam beradi.

Shuningdek, "tegishli darajadagi o'qitish" uchun past texnologiyali aralashuvlar o'rganishga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkinligi haqida dalillar mavjud. Past texnologiyali yechimlar arzonroq bo'lgani va moliyalashtirish qashshoq mamlakatlarni cheklaganligi sababli, yuqori texnologiyali yoki past texnologiyali yechimlar yaxshiroq yoki yo'qligini aniqlash uchun ehtiyotkorlik bilan tekshirish talab etiladi. O'qituvchilar video orqali dars berishadi, lekin ular har doim sinf oldida turgandan ko'ra yaxshiroq dars berishmaydi. Ko'proq ommaviy ochiq onlayn kurslar taklif qilinmoqda va qabul qilinmoqda, biroq ularning ko'plari boshlang'ich ta'lim uchun emas va o'rganish muammosini hal qilmaydi. Bu kam ta'minlangan uylardagi bolalar uchun mavjud bo'lmagan uyda apparat va ulanishni talab qiladi. Gamifikatsiya va boshqa strategiyalar yoshlarni o'qishga ko'proq vaqt ajratishga undashi mumkin.

Ba'zi talabalar ushbu onlayn ta'lim natijasida qiyinchiliklarga duch kelishmoqda. Ba'zi talabalar kam ta'minlangan oilalardan bo'lib, uylarida mobil telefonlari yo'q; shunday qilib, ular maktabda kurashadilar. Millionlab yoshlar uyda internetga kirish imkoniga ega emaslar. 15 yoshgacha bo'lgan o'quvchilar ushbu murakkab texnologiyani erta egallashadi, lekin ular ko'rish qobiliyati va bel og'rig'i bilan kurashadilar. O'qituvchilar ham qiyinchiliklarga duch kelishmoqda, chunki ba'zilari raqamli texnologiyalardan mutlaqo tajribasiz. Shunga qaramay, ular o'z farzandlarini onlayn darslar orqali o'qitish uchun hamma narsani qilishadi. Nazariy fanlardan ko'ra ko'proq amaliy fanlarni o'rganadigan kollej talabalari ham xuddi shunday qiyinchiliklarga duch kelishadi, chunki onlayn dasturlarda amaliy bilimlarga erishib bo'lmaydi.

Texnologiyani aldashning yana bir yo'li deb hisoblash mumkin bo'lsa-da, bunday hodisa ehtimoldan yiroq bo'lishi uchun topshiriqlar va baholashlarni loyihalash mumkin. Boshqa tomondan, ochiq kitob imtihonlari muammoni hal qilish va saqlash ustidan o'zlashtirishni ta'kidlash uchun ishlatilishi mumkin. Talabalarning davomati va samaradorligini kuzatish kabi ko'p vaqt talab qiladigan jarayonlarni avtomatlashtirish orqali tezlashtirish mumkin. Obyektiv tabiati tufayli jalb qilish vositalari yozma topshiriqlar, suhbatlar va ishtirok etish uchun baholarni tezlashtirishga yordam beradi va talabalarning odatiy so'rovlarini hal qiladi. Tegishli axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, internet va mobil tarmoq ulanishi, o'quv resurslari va o'qituvchilar malakasini oshirishsiz talabalar masofaviy ta'limda qatnasha olmaydi. Resurslar kam bo'lgan joylardan, izolyatsiya qilingan qishloq joylardan va kam ta'minlangan uy xo'jaliklaridan kelgan talabalar ko'proq ortda qolishadi. Nogironligi bo'lgan yoki uyda o'zbek tilidan boshqa tilda gapiradigan o'quvchilar qo'shimcha individual yordamga muhtoj bo'ladi.

Raqamli texnologiyalar talabalarga o'z kompyuterlari qulayligidan dunyoni his qilish va

uzoq joylarga borish imkonini beradi. Mehmon ma'ruzachini sinfga o'z tajribasi haqida suhbatlashishga taklif qilish har qanday dars rejasini ananaviyaroq qilish uchun muhim ahamiyatga egadir. Video konferensiya tizimlari mavzu bo'yicha mutaxassisni qayerda bo'lishidan qat'iy nazar, sinf mashg'ulotlarini hech qiyinchiliksiz osonlashtiradi. Biz boshqa muassasadagi bolalar bilan sinfda video konferensiyani osongina tashkil qilishimiz mumkin. Onlayn so'rovlar va boshqa raqamli texnologiyalar barcha talabalarni, odatda sinfda qo'llarini ko'tarmaydigan qo'rqqoq bolalarni jalb qiladi. Onlayn jalb qilish vositalari kurs materiallari va topshiriqlari haqida ma'lumot olish uchun talabalar bilan muntazam ravishda ro'yxatdan o'tish imkonini beradi. Talaba tushunchalaridan o'quvchilar qiynalayotgan sohalarni aniqlash uchun ham foydalanish mumkin.

Talabalarining javob tizimlari talabalarga darsda qatnashish va mukofot olish imkonini berish orqali sinfda raqamli fuqarolikni targ'ib qiladi. Maktablar bizning jamiyatimizda muhim rol o'ynaydi va ularning yopilishi ko'plab oilalar va bolalarining psixologik farovonligi uchun katta oqibatlarga olib keladi. Raqamli texnologiyalar bu qiyinchilikni osonlikcha yengishi mumkin.

Onlayn ta'lim talabalarga o'z tezligida o'rganish, videolarni to'xtatib turish va qayta ko'rish va kurs mazmunini mustaqil ravishda o'rganish imkonini beradi.

Viktorinalar ta'lim texnologiyasi yordam berishi mumkin bo'lgan yana bir faol o'rganish strategiyasidir. Talabalar sinfda birgalikda loyiha ustida ishlashni boshlashlari va ijtimoiy tarmoqlar, interfaol doskalar va boshqa texnologiyalardan foydalangan holda ravon hamkorlik qilishlari, muloqot qilishlari va bir-birlari bilan fikr almashishlari mumkin. Jismoniy va ijtimoiy cheklovlar talabalarga istalgan joydan va istalgan vaqtda hamkorlik qilish imkonini beradi.

Texnologiya, shuningdek, talabalarga muhokamalarga qo'shilish va mavzu bo'yicha har qanday qiyinchilik yoki savollarga darhol javob olish imkonini berdi. O'z-o'zidan o'rganish va individual tafovutlar tufayli talabalar deyarli har doim o'z ishlarini turli vaqtlarda yakunlaydilar.

Bu sodir bo'lganda, talabalar e'tiborini saqlash ularga o'quv filmlari, kursga asoslangan o'yinlar yoki interaktiv o'quv vositalaridan foydalanish imkoniyatini berish kabi oddiy. Natijada, yaxshi o'qiydigan talabalar endi o'qishni davom ettirishdan oldin barcha guruhdoshlarini kutishlari shart emas, faol ishtirok etmaydigan o'quvchilar esa o'z ishlarini tezda bajarishga vasvasaga solinmaydi. Ushbu ta'lim 4K dasturi ta'limni yaxshilash va kelajak avlod salohiyatini yaxshiroq tayyorlash uchun kelajakdagi maktablarda amalga oshiriladi. Bundan tashqari, sun'iy intellekt haydovchisiz avtomobillarning yanada samarali harakatlanishiga yordam beradi va zararli chiqindilarni kamaytiradi. Materialshunos olimlar sun'iy intellektdan biologik parchalanadigan plastmassa o'rnini bosuvchi moddalar va dengizlarimizni tozalash texnikasini ishlab chiqarish uchun foydalanmoqda. Qayta ishlash va qayta ishlash oddiy protseduralar bo'lib tuyulishi mumkin, ammo ular barqarorlikni oshirish bo'yicha sa'y-harakatlarni oshirish uchun juda samarali vositalardir. Iste'molchilar plastik chiqindilarni kamaytirish uchun shishalarni qayta ishlatadimi yoki tashlab ketilgan narsalarni yangi mahsulotlarga aylantiruvchi korxonalar bo'ladimi, qayta ishlash barqarorlik uchun o'yinni o'zgartiradi.

Kichik, o'rta va yirik ta'lim texnologiyalari kompaniyalari kelajakda ko'payishni boshladilar va akademik muassasalarga turli xil yangi raqamli yechimlarni taklif qilmoqdalar. Bu butun mamlakat bo'ylab raqamli infratuzilma sifatini yaxshilaydi, innovatsion ta'lim texnologiyalarini kengroq omma uchun qulayroq qiladi. Biz barcha til chegaralari olib tashlanishini va mintaqaviy tillardagi o'quv resurslarining onlayn mavjudligini ko'ramiz. Elektron

ta'lim dasturlari talabalar va o'qituvchilarga katta hajmdagi ma'lumotlardan foydalanish imkonini beradi. Texnologiya ta'lim kelajagini shakllantirishda muhim rol o'ynasa-da, yangi o'qitish vositalaridan samarali foydalanishni ta'minlash sinfda insoniy aloqaning muhimligini tushunadigan yangi avlod o'qituvchilarini talab qiladi. Bu ta'lim sohasida qoniqarli va qiziqarli martaba olib kelishi mumkin. Talabalar bugungi va kelajakdagi afzalliklarini maksimal darajada oshirish uchun yangi ta'lim texnologiyasidan foydalanish uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladilar. Kelgusi yillarda ta'lim tendentsiyalari o'sib borayotgan internet imkoniyatlari va tarmoq sig'imini kuzatib boradi, bu esa innovatsion texnologiyalarni sinflarga kiritishni osonlashtiradi. Biroq, oflayn (sinfda) o'qitish va o'qitishni to'liq almashtirib bo'lmaydi.

Shunday qilib, biz gibril o'qitish va o'rganish davriga yetib keldik, bu erda ham onlayn, ham oflayn tizimlar natijalarni yaxshilash uchun birlashtirilgan va ta'limda 4Kni joriy etish natijasi sifatida ko'zda tutilgan.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) ta'lim muhitini yaxshilash va o'zgartirishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Ta'limda AKTning ahamiyatini ko'rsatuvchi ba'zi muhim fikrlar quyidagilardan iborat:

Axborotga kirish: AKT talabalar va o'qituvchilarga turli manbalardan katta hajmdagi ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini beradi. Bu ularga ma'lumotlarni, tadqiqot mavzularini olish va tahlil qilish va turli nuqtayi nazarlarni o'rganish imkonini beradi va shu bilan o'rganish tajribasini oshiradi.

Hamkorlikda o'rganish: AKT o'qituvchilarga loyihalar ustida birgalikda ishlash, fikr almashish va tengdoshlari bilan muloqot qilish imkonini berib, hamkorlikdagi o'quv muhitini osonlashtiradi. Onlayn platformalar, muhokama forumlari va video konferentsiya orqali talabalar jismoniy joylashuvidan qat'iy nazar hamkorlik qilishlari mumkin.

Kengaytirilgan ta'lim va ta'lim usullari: AKT ta'lim va ta'lim usullarini yaxshilaydigan turli vositalar va texnologiyalarni taklif etadi. Interfaol doskalar, o'quv dasturlari, multimediali taqdimotlar va simulyatsiyalar darslarni yanada qiziqarli, interaktiv va samarali qiladi. Bu talabalarga murakkab tushunchalarni tushunishga va ma'lumotlarni yaxshiroq saqlashga yordam beradi.

Shaxsiylashtirilgan ta'lim: AKT o'qituvchilarning individual ehtiyojlari va o'rganish uslublariga moslashtirilgan shaxsiylashtirilgan ta'lim tajribasini beradi. Moslashuvchan ta'lim platformalari va aqlli repetitorlik tizimlari shaxsiy fikr-mulohazalarni ta'minlaydi, yaxshilash kerak bo'lgan yo'nalishlarni aniqlaydi va har bir talaba o'z tezligida rivojlanishini ta'minlaydigan moslashtirilgan ta'lim yo'llarini taklif qiladi.

Masofaviy ta'lim va moslashuvchanlik: AKT masofaviy ta'limni tubdan o'zgartirdi va geografik, jismoniy yoki vaqt cheklovlari tufayli an'anaviy sinflarga bora olmaydigan o'quvchilar uchun ta'lim olish imkoniyatini yaratdi. Onlayn kurslar, videoma'ruzalar, vebinarlar va virtual sinflar talabalarga masofadan turib ta'lim olish imkonini beradi, bu esa moslashuvchanlik va qulaylikni ta'minlaydi.

Ko'nikmalarni rivojlantirish: AKT talabalarni zamonaviy ishchi kuchi uchun zarur bo'lgan raqamli savodxonlik ko'nikmalari bilan jihozlaydi. Raqamli vositalardan foydalanish malakasi, onlayn tadqiqotlar, ma'lumotlarni tahlil qilish va tanqidiy fikrlash turli martabalarda tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. AKTni ta'limga integratsiyalash orqali talabalar ushbu muhim

ko'nikmalarni rivojlantiradilar va ularning ishga joylashish imkoniyatlarini oshiradilar.

Global aloqa va madaniy xabardorlik: AKT talabalarni global miqyosda bog'lab, ularga turli kelib chiqishi, madaniyati va nuqtayi nazaridan bo'lgan tengdoshlari bilan muloqot qilish imkonini beradi. Videokonferensiya, onlayn hamkorlik va ijtimoiy media platformalari orqali talabalar madaniyatlararo tushunishni rivojlantirishlari, dunyoqarashlarini kengaytirishlari va global fuqarolikni rivojlantirishlari mumkin.

Samarali boshqaruv va boshqaruv: AKT ta'lim muassasalarida ma'muriy vazifalarni soddalashtiradi. Talabalarining ish hujjatlarini boshqarish tizimlari, onlayn ro'yxatga olish, raqamli baholash va avtomatlashtirilgan baholash tizimlari ma'muriy jarayonlarni soddalashtiradi, o'qituvchilar va ma'murlar uchun vaqt va resurslarni tejaydi.

Ta'limda AKT axborotga kirish, hamkorlik, shaxsiylashtirilgan ta'lim, moslashuvchanlik, ko'nikmalarni rivojlantirish, global ulanish va samarali boshqaruvni rag'batlantiradi.

Texnologiyadan foydalangan holda, ta'lim muassasalari umumiy o'rganish tajribasini oshirishi mumkin, talabalarni raqamli asrning qiyinchiliklariga tayyorlaydi.

AKT ta'lim muhitining asosini tashkil etuvchi matn, son va grafik axborotlar bilan ishlashning kuchli vositalariga ega. Aloqa texnologiyalari va internet bilan birgalikda ular butun dunyo bo'ylab ajoyib ta'lim muhitini yaratdilar.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi bugungi kunning o'ziga xos hodisasiga aylangan axborot globallashuvi jarayonining jadallashuvini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi.

Ta'limda axborot texnologiyalari nima uchun kerak?

Birinchidan, hujjatlarni avvalroq to'ldirish, qog'oz dars rejasini tuzish va doskada ortiqcha ishlash ham o'qituvchi, ham o'quvchilar uchun qo'shimcha vaqt talab etsa, yangi usul asosida vaqtni tejab, o'quvchilarni o'qitish, nazorat qilish va baholashga katta e'tibor qaratish;

Ikkinchidan, talabalar doimiy ravishda ma'ruza tinglash va doskadan nusxa ko'chirish (tinglash, ma'lumotlarning 40%, vizual - 60% ma'lumot) va individual faollikni oshirishdan ko'ra, kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda o'quv materialini taqdim etishda ko'proq narsani o'rganadilar;

Uchinchidan, o'quvchilarning mustaqil bilim va ko'nikmalarni egallashlari uchun qulay sharoitlar yaratiladi;

To'rtinchidan, o'qituvchi va o'quvchilarning kasbiy faoliyatida axborot savodxonligi va madaniyatini oshirish, kompyuter texnologiyalaridan to'g'ri foydalanish savodxonligini oshirish, elektron resurslar (elektron kitoblar, jurnallar) va internet tarmog'idan faol foydalanish;

Beshinchidan, elektron o'quv-uslubiy resurslarni yaratish, talabalarni baholash tizimida ochiqlik va masofaviy ta'lim uchun shart-sharoit yaratish. Masofaviy ta'lim, o'z navbatida, talaba va o'qituvchi o'rtasida elektron makon yaratadi, talaba va o'qituvchining vaqtini va moliyaviy resurslarini tejash imkoniyati paydo bo'ladi.

Elektron ta'lim vositalarini ishlab chiqish, joriy etish va ulardan foydalanish quyidagi o'quv va uslubiy maqsadlarga erishish uchun qo'llash.

O'quv jarayonini individuallashtirish va turini oshirish:

Treningni individuallashtirish har bir talabaning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda turli darajadagi vazifalar tizimini ishlab chiqishni o'z ichiga oladi. Individuallashtirish - bu

o'quv jarayonida o'quvchilarning shaxsiy xususiyatlarini uning barcha shakllarida hisobga olish, o'quvchining alohida xususiyatlarini hisobga olgan holda ta'lim jarayonini tashkil etish; talabalarning salohiyatini ro'yobga chiqarish uchun maqbul sharoitlarni yaratishga imkon beradi.

U o'qitishning umumiy vazifalari va mazmuni doirasida jamoaviy tarbiyaviy ish sharoitida amalga oshiriladi.

Ta'limni differensiallashtirish - bu shaxsning individual va tipologik xususiyatlarini (umumiy va maxsus qobiliyatlar, rivojlanish darajasi, qiziqishlari, asab tizimining psixofiziologik xususiyatlari va boshqalar) hisobga oladigan ta'lim jarayonini tashkil etishdir.

Natijalarni monitoring qilish, tahlil qilish, nazorat qilish va baholash - ta'lim jarayonining holati qanday, pedagogik vositalar qanchalik oqilona foydalanilganligi, shakl va usullar qanchalik samarali ekanligini aniqlash imkonini beradi.

Nazorat - erishilgan natijalarning rejalashtirilgan o'quv maqsadlariga nisbati. Bilim va ko'nikmalarni nazorat qilishning asosiy maqsadi - o'quvchilarning yutuqlari, muvaffaqiyatlarini aniqlash; o'quvchilarni keyinchalik faol ijodiy faoliyatga jalb qilish uchun sharoit yaratish maqsadida ularga bilim, ko'nikmalarni takomillashtirish, chuqurlashtirish yo'llarini ko'rsatishda.

Tahlil - o'quv, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi vazifalarni hal qilishni, ularni amalga oshirishni tavsiflovchi darsning umumiy bahosi. Tahlil yordamida o'qituvchining o'quvchilar bilan qanday ishlashi, o'quvchilar ushbu fanni qanday o'zlashtirgani, o'quv jarayoniga qancha kompyuter texnologiyalari joriy etilganligi va boshqalarni bilib olishingiz mumkin.

Monitoring - ta'lim jarayonining istalgan natija yoki dastlabki taxminlarga muvofiqligini aniqlash uchun doimiy monitoring. Monitoring amalga oshirilayotgan ta'lim mazmuni, qo'llaniladigan usullar samaradorligini tekshirish va baholashning eng muhim vositasi bo'lib, samarali boshqaruv qarorlarini qabul qilish uchun asos hisoblanadi.

Baholash - o'quvchilar uchun ta'lim dasturlarini ishlab chiqish sifati, o'quv jarayonining muhim elementi. Baholash rag'batlantirish, rag'batlantirish, talabani bajarilgan topshirig'iga savobligi sifatida, talaba bilimining belgilangan sifati, talaba ushbu fanni qay darajada o'zlashtirganligi uchun javobgardir.

Talabalarning o'z-o'zini nazorat qilish va o'z-o'zini tayyorlashni amalga oshirish - o'quv faoliyati sub'ekti rolida o'quvchini tashkil etish va bo'lishga qaratilgan eng muhim shartlar; shaxsning o'zini o'zi anglashi, uning ijodiy imkoniyatlari. Ma'lumki, o'quvchilar faqat orqali o'tgan narsalarni kuchli o'zlashtiradilar. Talabalarning bilim olishdagi mustaqilligi muammosi biz uchun yangilik emas. Bu masala barcha davr olimlari uchun alohida rol o'ynagan. Bu muammo hozir dolzarbdir. Chunki mustaqillik nafaqat o'rta ta'lim olish, balki maktabdan keyin ham uzluksiz ta'lim olish, maktab o'quvchilarining keyingi mehnat faoliyatida ham katta rol o'ynamoqda.

O'quv jarayonini avtomatlashtirish ilmiy-texnikaviy taraqqiyot yo'nalishlaridan biri bo'lib, o'qituvchini o'z-o'zini tartibga soluvchi texnik vositalar va matematik usullarni o'zgartirish, materiallar, ma'lumotlarni o'tkazish jarayonida ishtirok etishdan ozod qilish yoki sezilarli darajada ushbu ishtirok darajasini yoki bajarilgan operatsiyalarning murakkabligini kamaytirish;

Ta'lim ma'lumotlarining vizualizatsiyasini takomillashtirish - ma'lumotlarni tasvirga, diagrammaga o'tkazish usullari; bilishni soddalashtirish uchun ma'lumotlarning interaktiv vizual

tasvirlaridan foydalanish. Vizualizatsiya o'quv ma'lumotlarini rasmiylashtirishga, katta hajmdagi ma'lumotlarni oqim sxemasiga tuzishga, sabab-ta'sir munosabatlarini ko'rishga va hokazolarga yordam beradi. Shu bilan birga, undan nafaqat eslab qolish uchun, balki undan keyingi foydalanish va uning ustida yangi vizual modellarni qurish uchun ham foydalanish mumkin.

Bugungi kunda axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish axborotni izlash va uzatish jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi, inson aqliy faoliyatining mohiyatini o'zgartiradi, inson mehnatini avtomatlashtiradi. Ishlab chiqarish faoliyatida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ishlab chiqish va joriy etish darajasi har qanday kompaniyaning muvaffaqiyatini belgilaydi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining asosini kompyuter vositalariga qurilgan va axborot resurslarini ifodalovchi axborot va telekommunikatsiya tizimlari hamda axborotni saqlash, qayta ishlash va masofadan uzatishni ta'minlovchi apparat va dasturiy ta'minot tashkil etadi.

Yuqorida keltirilganlarga asoslangan holda aytishimiz mukinki, ta'lim sohasida avtomatlashtirilgan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)ning o'rni va ahamiyati beqiyos. Ular ta'lim jarayonlarini yangicha bosqichga olib chiqib, zamonaviy texnologiyalar yordamida ta'limning samaradorligini oshiradi.

REFERENCES

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi "O'zbekiston 2030 strategiyasi to'g'risida"gi PF-158-sonli Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi "Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish" konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida 2022-yil 17-mart dagi qabul qilingan PF-5847-son farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi yangi taraqqiyot davrida ta'lim tarbiya va ilm fan soxalarini rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida 8-oktabr 2019-yildagi, PF-6108 farmoni.
4. O'zbekiston Respublikasi "Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha konsepsiyasini tasdiqlash 6-noyabr 2020-yildagi, 2022-yil 17-martda qabul qilingan PF-89-son farmoni.
5. "O'zbekiston Respublikasi "Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish" konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida PF-5847-son 8-oktabr 2019-yildagi farmoni.
6. O'zbekiston Respublika Prezidenti Sh.M.Mirziyoevning BMT Bosh Assambleyasining 2017-yil 19-sentabrdagi 72-sessiyasida so'zlagan nutqi. – AQSh, 2017.
7. Mirziyoev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib intizom va shaxsiy javobgarlik har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. Mamlakatimizni 2030-yilgacha ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning asosiy yakunlari va 2030-yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining kengaytirilgan majlisidagi ma'ruza, 2024--yil 14-yanvar. – Toshkent: O'zbekiston, 2024.
8. Abdugarimov X. «Профессиональное воспитание личности учителя в процесса непрерывного педагогического образования» Автореф.дисс. ... докт. пед.наук.–Т., 1997. –46 с.
9. Abdugarimov X. Kasbiy pedagogik faoliyat. – T.: O'qituvchi, 2010.–160 b.
10. Abduqodirov A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. –T.: Iste'dod, 2008. -180 b..

11. Abdullaeva B.S. Fanlararo aloqadorlikning metodologik didaktik asoslari (ijtimoiy-gumanitar yo'nalishidagi akademik litseylarda matematika o'qitish misolida) 13.00.01. – Ped.fan.dok. dis...avtoref. T.: - 2006. – 49 b..
12. Абдуллина О.А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования, 2-е изд., перераб. и дополн. – М.: Просвещение, 1990. – 141 с.