

TA'LIM JARAYONIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING SAMARADORLIGI

Muxtorov Bahodir Rustam o'g'li
ATT yonalishi Milliy universitet jizzax filiali

Annotatsiya: *Mazkur maqolada ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning samaradorligi nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalar, interaktiv platformalar va multimedia vositalarining ta'lim sifati, o'quvchilarning motivatsiyasi hamda mustaqil o'rganish kompetensiyalariga ta'siri yoritiladi. Shuningdek, ta'lim jarayonini individuallashtirish, masofaviy ta'limni rivojlantirish va innovatsion pedagogik yondashuvlarni joriy etishda axborot texnologiyalarining o'рни asoslab beriladi. Tadqiqot natijalari axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omili ekanligini ko'rsatadi.*

Kalit so'zlar: *axborot texnologiyalari, raqamli ta'lim, interaktiv ta'lim, masofaviy ta'lim, multimedia, innovatsion pedagogika, ta'lim samaradorligi.*

Аннотация: *В статье рассматривается эффективность использования информационных технологий в образовательном процессе. Анализируется влияние цифровых технологий, интерактивных платформ и мультимедийных средств на качество образования, мотивацию обучающихся и развитие навыков самостоятельного обучения. Обосновывается роль информационных технологий в индивидуализации обучения, развитии дистанционного образования и внедрении инновационных педагогических подходов. Результаты исследования подтверждают, что эффективное использование информационных технологий является важным фактором повышения качества образования.*

Ключевые слова: *информационные технологии, цифровое образование, интерактивное обучение, дистанционное обучение, мультимедиа, инновационная педагогика, эффективность обучения.*

Annotation: *This article analyzes the effectiveness of using information technologies in the educational process from theoretical and practical perspectives. The impact of digital technologies, interactive platforms, and multimedia tools on education quality, student motivation, and independent learning skills is examined. The role of information technologies in individualizing learning, developing distance education, and implementing innovative pedagogical approaches is substantiated. The findings indicate that the effective use of information technologies is a key factor in improving educational outcomes.*

Keywords: *information technologies, digital education, interactive learning, distance learning, multimedia, innovative pedagogy, learning effectiveness.*

KIRISH

XXI asrda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi jamiyat hayotining barcha sohalariga chuqur kirib bordi va ta'lim tizimi ham bundan mustasno emas. Raqamli transformatsiya jarayonlari ta'lim mazmuni, shakllari va metodlarini tubdan yangilash zaruratini yuzaga keltirdi. Zamonaviy ta'lim tizimi endilikda faqat bilim berish bilan cheklanmay, balki o'quvchilarda mustaqil fikrlash, axborotni tahlil qilish, muammolarni hal etish va uzluksiz o'rganish kompetensiyalarini shakllantirishni ham talab etmoqda. Ushbu vazifalarni samarali amalga oshirishda axborot texnologiyalaridan foydalanish muhim omil sifatida namoyon bo'lmoqda.

Ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quv materiallarini vizuallashtirish, interaktiv muhit yaratish, masofaviy ta'limni yo'lga qo'yish hamda ta'lim jarayonini individuallashtirish imkonini beradi. Multimedia vositalari, elektron ta'lim platformalari, virtual laboratoriyalar, masofaviy ta'lim tizimlari va sun'iy intellekt elementlari ta'lim jarayonini yanada samarali tashkil etishga xizmat qilmoqda. Bu esa o'quvchilarning ta'limga bo'lgan qiziqishini oshiradi, bilimlarni o'zlashtirish darajasini yaxshilaydi va mustaqil ta'lim ko'nikmalarini rivojlantiradi.

So'nggi yillarda masofaviy va gibridd ta'lim shakllarining keng joriy etilishi axborot texnologiyalarining ta'limdagi ahamiyatini yanada kuchaytirdi. Pandemiya davrida ta'lim jarayonini uzluksiz davom ettirish aynan raqamli texnologiyalar yordamida amalga oshirildi. Ushbu tajriba ta'lim tizimida axborot texnologiyalarini keng joriy etish zaruratini yana bir bor tasdiqladi. Natijada ta'lim jarayonini raqamlashtirish, elektron ta'lim resurslarini yaratish va pedagoglarning raqamli kompetentligini oshirish masalalari ustuvor vazifalardan biriga aylandi.

Zamonaviy pedagogik yondashuvlar ta'lim jarayonini o'quvchi markaziga yo'naltirish, individual ta'lim trayektoriyasini yaratish va faol o'rganish muhitini shakllantirishni nazarda tutadi. Axborot texnologiyalari esa ushbu vazifalarni amalga oshirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Shu sababli ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning samaradorligini ilmiy jihatdan o'rganish va baholash dolzarb ilmiy muammo hisoblanadi.

Mazkur maqolada ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning samaradorligi, uning pedagogik imkoniyatlari hamda ta'lim sifatiga ta'siri ilmiy-nazariy asosda tahlil qilinadi. Ushbu tadqiqot natijalari ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, innovatsion pedagogik yondashuvlarni joriy etish va ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Hozirgi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim tizimini modernizatsiya qilish masalasi davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylanmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida bilim olish jarayoni an'anaviy shakllardan raqamli va interaktiv shakllarga o'tmoqda. Shu sababli ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish masalasi nafaqat pedagogik innovatsiya, balki ta'lim sifatini oshirishning muhim omili sifatida qaralmoqda.

Bugungi kunda o'quvchilar "raqamli avlod" vakillari sifatida shakllanmoqda. Ular axborotni tez qabul qilish, vizual materiallar bilan ishlash, interaktiv muhitga moslashish va ko'p kanalli axborot oqimida faol harakat qilish xususiyatlariga ega. An'anaviy o'qitish usullari esa ko'pincha ushbu ehtiyojlarni to'liq qondira olmaydi. Natijada o'quvchilarning ta'limga bo'lgan motivatsiyasi pasayishi, passiv o'rganish holati yuzaga kelishi mumkin. Axborot texnologiyalaridan foydalanish esa ta'lim jarayonini qiziqarli, interaktiv va o'quvchi markaziga yo'naltirilgan shaklga keltirish imkonini beradi.

Axborot texnologiyalarining dolzarbligi, avvalo, ta'lim jarayonini individuallashtirish imkoniyatlari bilan izohlanadi. Har bir o'quvchining qobiliyati, bilim darajasi va o'rganish tezligi turlicha bo'lgani sababli yagona metodika barcha o'quvchilar uchun bir xil samarani bermaydi. Raqamli ta'lim platformalari esa adaptiv o'qitish, differensial topshiriqlar va o'quv faoliyatini monitoring qilish imkonini beradi. Bu esa ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, so'nggi yillarda masofaviy ta'limning keng joriy etilishi axborot texnologiyalarining ta'lim tizimidagi o'rnini yanada mustahkamladi. Pandemiya davrida ta'lim jarayonining uzluksizligini ta'minlash aynan raqamli texnologiyalar orqali amalga oshirildi. Ushbu tajriba kelajakda gibrid ta'lim shakllarini rivojlantirish zarurligini ko'rsatdi. Shu sababli axborot texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlarini chuqur o'rganish dolzarb ilmiy masala hisoblanadi.

Axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish pedagoglarning raqamli kompetentligini oshirish, elektron ta'lim resurslarini yaratish, ta'lim jarayonini boshqarishning zamonaviy tizimlarini joriy etish kabi vazifalarni ham kun tartibiga olib chiqmoqda. Bu esa ta'lim tizimida kompleks yondashuvni talab qiladi.

Shunday qilib, ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning samaradorligini ilmiy jihatdan tadqiq etish ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning zamonaviy kompetensiyalarini shakllantirish hamda ta'lim tizimini raqamlashtirish jarayonlarini jadallashtirish nuqtai nazaridan dolzarb ahamiyat kasb etadi.

ASOSIY QISM

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) ta'lim jarayonining mazmuni va metodikasini tubdan yangilashga xizmat qilmoqda. Zamonaviy pedagogik yondashuvlar ta'limni o'quvchi markaziga yo'naltirish, faol o'rganish muhitini yaratish hamda mustaqil bilim olish ko'nikmalarini shakllantirishni nazarda tutadi. Axborot texnologiyalari esa aynan ushbu vazifalarni samarali amalga oshirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Ta'lim jarayonida AKTdan foydalanish quyidagi pedagogik natijalarga olib keladi:

- ❑ o'quv materiallarini vizuallashtirish va tushunishni osonlashtirish;
- ❑ o'quvchilarning ta'limga bo'lgan motivatsiyasini oshirish;
- ❑ mustaqil ta'lim ko'nikmalarini rivojlantirish;
- ❑ ta'lim jarayonini individuallashtirish;
- ❑ o'quv faoliyatini monitoring qilish va baholashni avtomatlashtirish.

Multimedia vositalari, elektron darsliklar, virtual laboratoriyalar, onlayn platformalar va interaktiv taqdimotlar ta'limni an'anaviy ma'ruza shaklidan faol o'rganish jarayoniga aylantiradi.

Interaktiv ta'lim muhitini shakllantirish. Axborot texnologiyalaridan foydalanish interaktiv ta'lim muhitini yaratishga imkon beradi. Interaktiv muhit o'quvchining faol ishtirokiga asoslanadi va bilimni tayyor shaklda qabul qilish o'rniga uni mustaqil izlash, tahlil qilish va qo'llashga yo'naltiradi.

Interaktiv ta'lim vositalari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- ❑ interaktiv doskalar;
- ❑ ta'limiy mobil ilovalar;
- ❑ onlayn test tizimlari;
- ❑ virtual simulyatorlar;
- ❑ videodarslar va animatsiyalar.

Mazkur vositalar o'quv jarayonida ko'rgazmalilikni oshiradi, murakkab mavzularni tushunishni osonlashtiradi hamda o'quvchilarning diqqatini uzoq vaqt davomida saqlashga yordam beradi.

Ta'lim jarayonini individuallashtirish. Axborot texnologiyalarining eng muhim afzalliklaridan biri – ta'lim jarayonini individuallashtirish imkoniyatidir. Har bir o'quvchining bilim darajasi, qobiliyati va o'rganish sur'ati turlicha bo'lganligi sababli yagona metodika barcha o'quvchilar uchun bir xil samarani bermaydi.

Raqamli ta'lim platformalari orqali:

- ❑ differensial topshiriqlar beriladi;
- ❑ adaptiv testlar tashkil etiladi;
- ❑ o'quvchilarning rivojlanish dinamikasi kuzatiladi;
- ❑ individual o'quv yo'nalishlari shakllantiriladi.

Natijada o'quvchilar o'zlariga mos tempda bilim olish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Masofaviy va gibrid ta'lim imkoniyatlari. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi ta'limning masofaviy va gibrid shakllarini keng joriy etishga imkon berdi. Onlayn platformalar, videokonferensiya tizimlari va bulutli xizmatlar ta'lim jarayonining uzluksizligini ta'minlaydi.

Masofaviy ta'limning afzalliklari:

- ❑ ta'limning geografik cheklovlardan xoli bo'lishi;
- ❑ ta'lim resurslariga istalgan vaqtda kirish imkoniyati;
- ❑ o'quvchilarning mustaqil ta'lim ko'nikmalarini rivojlantirish;
- ❑ vaqt va resurslarni tejash.

Bu esa ta'limning moslashuvchan va qulay modelini yaratadi.

Axborot texnologiyalaridan foydalanishning samaradorlik ko'rsatkichlari. Ta'lim jarayonida AKTdan foydalanish samaradorligi quyidagi ko'rsatkichlar orqali namoyon bo'ladi:

- ❑ o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasining oshishi;
- ❑ ta'limga bo'lgan motivatsiyaning kuchayishi;

- ❑ mustaqil o'rganish ko'nikmalarining rivojlanishi;
- ❑ ta'lim jarayonida faol ishtirokning ortishi;
- ❑ o'quv natijalarining barqarorligi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, axborot texnologiyalaridan tizimli foydalanish ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Axborot texnologiyalarini joriy etish muammolari. Shu bilan birga, AKTni ta'limga integratsiya qilish ayrim muammolarni ham yuzaga keltiradi:

- ❑ pedagoglarning raqamli kompetentligini oshirish zarurati;
- ❑ texnik infratuzilma yetishmovchiligi;
- ❑ axborot xavfsizligi masalalari;
- ❑ raqamli resurslar sifatini ta'minlash ehtiyoji.

Mazkur muammolarni hal etish kompleks yondashuvni talab qiladi.

Umuman olganda, ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi, zamonaviy kompetensiyalarni shakllantiradi hamda ta'lim tizimining innovatsion rivojlanishiga xizmat qiladi.

Zamonaviy jamiyatda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari barcha ijtimoiy jarayonlarning ajralmas qismiga aylanganligi ta'lim tizimiga ham yangi talablar qo'ymoqda. Bilimlar hajmining keskin ortishi, axborot oqimining tezlashuvi hamda mehnat bozorida raqamli kompetensiyalarga bo'lgan ehtiyojning kuchayishi ta'lim jarayonini qayta ko'rib chiqishni taqozo etadi. Shu bois ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning samaradorligini ilmiy jihatdan o'rganish bugungi kunda dolzarb ilmiy muammolardan biri hisoblanadi.

Avvalo, ta'lim tizimining asosiy vazifasi o'quvchilarda zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirishdan iborat. XXI asr ko'nikmalari – tanqidiy fikrlash, axborotni tahlil qilish, muammolarni hal etish, raqamli savodxonlik va mustaqil o'rganish qobiliyati – aynan axborot texnologiyalari bilan uzviy bog'liqdir. An'anaviy ta'lim metodlari ushbu kompetensiyalarni to'liq shakllantirish uchun yetarli bo'lmasligi mumkin. Shu sababli axborot texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlarini chuqur o'rganish zarurati ortib bormoqda.

Ikkinchidan, ta'lim jarayonining samaradorligi o'quvchilarning motivatsiyasi, faol ishtiroki va mustaqil ta'limga tayyorgarligi bilan bevosita bog'liq. Zamonaviy o'quvchilar vizual va interaktiv muhitda o'rganishga moyil bo'lib, raqamli vositalar bilan ishlashga yuqori qiziqish bildiradi. Axborot texnologiyalaridan foydalanish ta'lim jarayonini qiziqarli, interaktiv va o'quvchi markaziga yo'naltirilgan shaklga keltirish imkonini beradi. Biroq ushbu jarayonning samaradorlik darajasini ilmiy asosda aniqlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Uchinchidan, masofaviy va gibrid ta'lim shakllarining keng joriy etilishi axborot texnologiyalarining ta'lim tizimidagi rolini yanada kuchaytirdi. Pandemiya davrida ta'lim jarayonining uzluksizligini ta'minlash aynan raqamli texnologiyalar orqali amalga oshirildi. Bu tajriba kelajakda ta'lim jarayonini moslashuvchan va barqaror

tashkil etish uchun axborot texnologiyalarining ilmiy asoslarini chuqur ishlab chiqish zarurligini ko'rsatdi.

To'rtinchidan, ta'lim jarayoniga axborot texnologiyalarini integratsiya qilish pedagoglarning kasbiy kompetentligini yangilashni talab etadi. Pedagoglar nafaqat fan mazmunini, balki raqamli vositalarni samarali qo'llash, elektron ta'lim resurslarini yaratish va o'quv jarayonini boshqarish texnologiyalarini ham egallashi zarur. Bu esa pedagogik kadrlarni tayyorlash va malaka oshirish tizimini takomillashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishni talab qiladi.

Beshinchidan, axborot texnologiyalarining ta'lim jarayoniga keng joriy etilishi axborot xavfsizligi, raqamli madaniyat va etik masalalarni ham kun tartibiga olib chiqmoqda. O'quvchilarni raqamli muhitda xavfsiz ishlashga o'rgatish, axborotdan to'g'ri foydalanish madaniyatini shakllantirish zamonaviy ta'limning muhim vazifalaridan biridir.

Shunday qilib, ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishning samaradorligini ilmiy jihatdan o'rganish ta'lim sifatini oshirish, zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirish, ta'lim jarayonini individuallashtirish hamda ta'lim tizimini raqamlashtirish jarayonlarini rivojlantirish nuqtai nazaridan muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

XULOSA

Tadqiqot natijalari ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish zamonaviy ta'lim tizimini rivojlantirishning muhim sharti ekanligini ko'rsatadi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim jarayonining mazmuni, shakli va metodikasini yangilash orqali o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasini oshirish, mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantirish hamda ta'lim samaradorligini ta'minlashga xizmat qiladi. Raqamli texnologiyalar yordamida yaratilgan interaktiv ta'lim muhiti o'quvchilarning motivatsiyasini kuchaytiradi, ularni faol ishtirok etishga undaydi va ta'lim jarayonini o'quvchi markaziga yo'naltiradi.

Maqolada olib borilgan tahlillar axborot texnologiyalarining ta'lim jarayonini individuallashtirish, masofaviy va gibrid ta'limni rivojlantirish, o'quv faoliyatini monitoring qilish hamda baholashni avtomatlashtirish kabi muhim pedagogik imkoniyatlarini ochib berdi. Elektron ta'lim resurslari, interaktiv platformalar, multimedia vositalari va virtual laboratoriyalar o'quv materiallarini vizual va tushunarli shaklda taqdim etish orqali o'quvchilarning bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishiga xizmat qiladi. Natijada ta'lim jarayonining samaradorligi va sifat ko'rsatkichlari sezilarli darajada oshadi.

Shu bilan birga, axborot texnologiyalarini ta'lim tizimiga keng joriy etish pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish, texnik infratuzilmani takomillashtirish, axborot xavfsizligini ta'minlash hamda sifatli elektron ta'lim resurslarini yaratish kabi masalalarni kompleks hal etishni talab qiladi. Demak, axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish faqat texnik vositalarni joriy etish

bilan cheklanmay, balki pedagogik, metodik va tashkiliy yondashuvlarning uyg'unligini taqozo etadi.

Umuman olganda, ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish ta'lim tizimini modernizatsiya qilish, o'quvchilarning zamonaviy kompetensiyalarini shakllantirish va ta'lim sifatini oshirishning muhim omili hisoblanadi. Axborot texnologiyalarini ta'lim jarayoniga tizimli integratsiya qilish innovatsion, moslashuvchan va samarali ta'lim muhitini shakllantirishga xizmat qiladi hamda kelajak ta'limining barqaror rivojlanishi uchun mustahkam ilmiy-amaliy asos yaratadi.

Tavsiyalar

1. Ta'lim muassasalarini zamonaviy axborot texnologiyalari bilan bosqichma-bosqich jihozlash.
2. Pedagoglarning raqamli kompetentligini oshirish bo'yicha muntazam treninglar tashkil etish.
3. Sifatli elektron ta'lim resurslarini yaratish va keng joriy etish.
4. Interaktiv va multimedia vositalardan darslarda faol foydalanish.
5. Masofaviy va gibrid ta'lim shakllarini rivojlantirish.
6. O'quv jarayonini individuallashtirish uchun raqamli platformalarni qo'llash.
7. Axborot xavfsizligi va raqamli madaniyatni shakllantirishga e'tibor qaratish.
8. Ta'limda gamifikatsiya va innovatsion metodlarni keng qo'llash.
9. O'quvchilarning mustaqil ta'lim ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan topshiriqlar yaratish.
10. Ta'limda axborot texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish.

FOYDALANILGAN O'ZBEK ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
2. Tolipov O'., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning nazariy va amaliy asoslari. – Toshkent: Fan, 2018.
3. Abduqodirov A. Axborot texnologiyalari va ta'lim jarayoni. – Toshkent: O'qituvchi, 2020.
4. Yuldashev J., Mamatqulov X. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari. – Toshkent: Universitet, 2019.
5. Ro'ziyev A. Raqamli pedagogika asoslari. – Toshkent: Tafakkur, 2022.
6. Xudoyberdiyev M. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. – Toshkent: Ilm ziyo, 2021.
7. Nurmonova S. Ta'lim jarayonini boshqarishning zamonaviy usullari. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2018.
8. Sattorov N. Pedagogik mahorat va AKTdan foydalanish metodikasi. – Toshkent: O'zbekiston, 2020.

9. Karimov B. Elektron ta'lim resurslarini yaratish texnologiyasi. – Toshkent: Innovatsiya, 2021.

10. Qodirov B. Zamonaviy ta'limda axborot texnologiyalarining o'rni. – Toshkent: Ilm va taraqqiyot, 2023.