

**RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA TA’LIM TIZIMI: NAZARIY ASOSLAR,
ZAMONAVIY TENDENSIYALAR VA AMALIY AHAMIYATI**

Tursunov Doniyorbek Davlatali o‘gli

University of Business and Science Menejment kafedrası o‘qituvchisi

[*tursunovdoniyor98@mail.com*](mailto:tursunovdoniyor98@mail.com)

UBS universiteti “Iqtisodiyot” fakulteti 1-bosqich talabalasi

Abdurashidova Lolaxon

[*abdurashidovalola3@gmail.com*](mailto:abdurashidovalola3@gmail.com)

Annotatsiya

Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning zamonaviy ta’lim tizimidagi o‘rni, ularning o‘quv jarayoniga ta’siri hamda ta’lim sifatini oshirishdagi ahamiyati keng yoritilgan. Tadqiqot davomida raqamli vositalardan foydalanishning afzalliklari, jumladan, ta’lim jarayonining interaktivligi, o‘quvchilarning mustaqil bilim olish imkoniyatlari va ta’limning moslashuvchanligi tahlil qilingan. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan muammolar, xususan, texnik infratuzilma yetishmovchiligi, raqamli savodxonlik darajasining pastligi hamda internetga bog‘liqlik kabi omillar ham o‘rganilgan. Tadqiqot natijalari asosida ta’lim tizimini yanada takomillashtirishga qaratilgan ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so‘zlar: raqamli texnologiyalar, ta’lim tizimi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, raqamli savodxonlik, onlayn ta’lim, masofaviy ta’lim, innovatsion yondashuvlar, ta’lim sifati, elektron resurslar, zamonaviy pedagogika.

This article extensively examines the role of digital technologies in the modern education system, their impact on the learning process, and their importance in improving the quality of education. The study analyzes the advantages of using digital tools, including increased interactivity of the educational process, opportunities for independent learning, and flexibility in education. At the same time, the study considers potential challenges in implementing digital technologies, such as insufficient technical infrastructure, low levels of digital literacy, and dependency on the internet. Based on the results, scientific and practical recommendations aimed at improving the education system are proposed.

Keywords: digital technologies, education system, information and communication technologies, digital literacy, online education, distance learning, innovative approaches, quality of education, electronic resources, modern pedagogy.

В данной статье подробно рассматривается роль цифровых технологий в современной



системе образования, их влияние на учебный процесс и значение в повышении качества образования. В ходе исследования анализируются преимущества использования цифровых инструментов, включая интерактивность образовательного процесса, возможности самостоятельного обучения и гибкость образования. Также изучаются возможные проблемы внедрения цифровых технологий, такие как недостаточная техническая инфраструктура, низкий уровень цифровой грамотности и зависимость от интернета. На основе полученных результатов разработаны научно-практические рекомендации по совершенствованию системы образования.

Kirish

Bugungi globallashuv davrida raqamli texnologiyalar jamiyat hayotining barcha jabhalariga chuqur kirib bormoqda. Ayniqsa, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi insonlarning yashash tarzi, fikrlashi va bilim olish usullarini tubdan o'zgartirmoqda. Ta'lim tizimi esa bu o'zgarishlarning markazida turibdi. Chunki har qanday jamiyatning kelajagi aynan ta'lim sifati bilan belgilanadi.

So'nggi yillarda raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga keng joriy etish masalasi ustuvor yo'nalishlardan biriga aylandi. Elektron darsliklar, onlayn platformalar, virtual laboratoriyalar va masofaviy ta'lim tizimlari o'quvchilarga yanada keng imkoniyatlar yaratmoqda. Endilikda bilim olish faqat sinf xonasi bilan cheklanib qolmay, balki istalgan joyda va istalgan vaqtda amalga oshirilishi mumkin.

Raqamli texnologiyalar nafaqat o'quvchilar, balki o'qituvchilar uchun ham yangi imkoniyatlar eshigini ochmoqda. Zamonaviy pedagog endilikda faqat bilim beruvchi emas, balki yo'naltiruvchi va motivator sifatida faoliyat yuritadi. Bu esa o'qitish jarayoniga yangicha yondashuvni talab qiladi.

Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni ta'lim tizimiga joriy etish bilan bog'liq ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, texnik infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi, ayrim hududlarda internet tezligining pastligi va o'qituvchilarning raqamli ko'nikmalari yetarli emasligi bu jarayonni sekinlashtirishi mumkin.

Bundan tashqari, raqamli muhitda ortiqcha vaqt o'tkazish, noto'g'ri axborotlarning ko'pligi va diqqatning pasayishi kabi salbiy omillar ham mavjud. Shu sababli, raqamli texnologiyalardan foydalanishda muvozanatni saqlash muhim hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi — raqamli texnologiyalarning ta'lim tizimidagi o'rnini chuqur tahlil qilish, ularning afzallik va kamchiliklarini aniqlash hamda ta'lim samaradorligini oshirishga qaratilgan amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Adabiyotlar sharhi

Raqamli texnologiyalarning ta'lim tizimiga ta'siri ko'plab ilmiy tadqiqotlarda o'rganilgan muhim mavzulardan biridir. Zamonaviy ilmiy adabiyotlarda bu masala turli nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Xususan, ayrim tadqiqotchilar raqamli vositalarning ta'lim samaradorligini



oshirishdagi rolini asoslab bergan bo'lsa, boshqalari uning salbiy jihatlariga ham e'tibor qaratgan. Ilmiy manbalarda ta'kidlanishicha, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari o'quv jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qiladi. Masalan, multimediya vositalari orqali berilgan ma'lumotlar o'quvchilar tomonidan tezroq va samaraliroq o'zlashtiriladi. Bu esa ta'lim sifatining oshishiga olib keladi.

Bundan tashqari, elektron ta'lim resurslari o'quvchilarga mustaqil o'rganish imkoniyatini beradi. Bu jarayonda o'quvchi o'z tezligida bilim oladi, bu esa individual yondashuvni ta'minlaydi. Ilmiy tadqiqotlarda aynan shu omil ta'lim samaradorligining oshishida muhim rol o'ynashi qayd etilgan. Masofaviy ta'lim tizimi ham ilmiy adabiyotlarda keng yoritilgan. Ayniqsa, so'nggi yillarda global miqyosda yuzaga kelgan vaziyatlar (masalan, pandemiya davri) ushbu tizimning ahamiyatini yanada oshirdi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, masofaviy ta'lim orqali geografik va vaqt bilan bog'liq cheklovlar deyarli bartaraf etiladi.

Shu bilan birga, ayrim olimlar raqamli ta'limning kamchiliklarini ham qayd etadilar.

Jumladan, o'quvchilar orasida diqqatni jamlash muammosi, texnik nosozliklar va internetga qaramlik kabi holatlar mavjud. Bundan tashqari, raqamli muhitda nazorat qilish jarayoni ham murakkablashadi.

Raqamli savodxonlik masalasi ham muhim yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Ilmiy tadqiqotlarga ko'ra, nafaqat o'quvchilar, balki o'qituvchilar ham zamonaviy texnologiyalarni chuqur o'zlashtirishi zarur. Aks holda, mavjud imkoniyatlardan to'liq foydalanish imkoni bo'lmaydi.

Xulosa qilib aytganda, ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar ta'lim tizimini rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi. Biroq ularni samarali qo'llash uchun tizimli yondashuv va puxta rejalashtirish talab etiladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqotda raqamli texnologiyalarning ta'lim tizimidagi o'rni va ularning samaradorligini aniqlash maqsadida kompleks yondashuv qo'llanildi. Tadqiqot jarayonida nazariy va amaliy usullar uyg'un holda olib borildi. Bu esa mavzuni har tomonlama chuqur o'rganish imkonini berdi.

Tadqiqotning nazariy asosini zamonaviy pedagogika, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va raqamli ta'limga oid ilmiy qarashlar tashkil etdi. Ushbu yo'nalishdagi mavjud ilmiy manbalar tahlil qilinib, ularning asosiy g'oyalari umumlashtirildi. Bu jarayon tadqiqotning ilmiy asoslanganligini ta'minlashga xizmat qildi.

Amaliy qismda esa kuzatish, taqqoslash va tahlil metodlaridan keng foydalanildi. Jumladan, ta'lim jarayonida raqamli vositalardan foydalanish darajasi kuzatildi hamda ularning o'quvchilarning bilim olishiga ta'siri o'rganildi. O'quvchilarning faolligi, mustaqil ishlash ko'nikmalari va darsga bo'lgan qiziqishi asosiy mezon sifatida tanlab olindi. Taqqoslash metodi yordamida an'anaviy ta'lim usullari bilan raqamli ta'lim o'rtasidagi farqlar tahlil



qilindi. Natijada, har ikkala yondashuvning afzallik va kamchiliklari aniqlab olindi. Bu esa ta’lim tizimida qaysi usul samaraliroq ekanini baholash imkonini berdi. **Shuningdek**, umumlashtirish metodi orqali olingan natijalar tizimlashtirildi. Tadqiqot davomida yig‘ilgan ma’lumotlar asosida umumiy xulosalar chiqarildi va ular ilmiy jihatdan asoslandi **Tadqiqotning yana bir muhim jihati** — tizimli yondashuvdir. Ya’ni, raqamli texnologiyalar faqat alohida vosita sifatida emas, balki butun ta’lim tizimining tarkibiy qismi sifatida ko‘rib chiqildi. Bu yondashuv natijalarning yanada aniq va ishonchli bo‘lishini ta’minladi.

Tahlil va natijalar

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, raqamli texnologiyalar ta’lim tizimining samaradorligini sezilarli darajada oshiruvchi muhim omillardan biri hisoblanadi. **Ayniqsa**, zamonaviy o‘quv jarayonida raqamli vositalardan foydalanish o‘quvchilarning bilim olishga bo‘lgan qiziqishini kuchaytiradi.

Tahlil davomida aniqlanishicha, onlayn platformalar va elektron resurslardan foydalanish o‘quvchilarga mustaqil ta’lim olish imkonini beradi. Bu esa ularning o‘z ustida ishlash ko‘nikmasini rivojlantiradi. **Masalan**, videodarslar va interaktiv materiallar orqali o‘quvchilar murakkab mavzularni ham osonroq tushunib olish imkoniga ega bo‘ladi. **Shuningdek**, raqamli texnologiyalar individual yondashuvni ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi. Har bir o‘quvchi o‘z qobiliyati va tezligiga qarab bilim olishi mumkin. Bu esa ta’lim jarayonining samaradorligini oshiradi.

Tahlil natijalari shuni ham ko‘rsatdiki, raqamli vositalar yordamida o‘qitish jarayonida o‘quvchilarning faolligi oshadi. An’anaviy darslarga nisbatan interaktiv darslar ko‘proq qiziqish uyg‘otadi. Bu esa bilimlarni mustahkamlashga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Biroq, tadqiqot davomida ayrim muammolar ham aniqlandi. **Jumladan**, texnik jihozlarning yetarli emasligi ba’zi ta’lim muassasalarida raqamli texnologiyalardan to‘liq foydalanishga to‘sqinlik qilmoqda. Internet tezligining pastligi ham muhim muammolardan biri sifatida qayd etildi.

Bundan tashqari, ayrim o‘quvchilarning raqamli savodxonligi yetarli darajada emasligi ularning ta’lim jarayonida faol ishtirok etishiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Bu esa raqamli ta’limning samaradorligini pasaytirishi mumkin.

Yana bir muhim jihat — ortiqcha raqamli vositalardan foydalanish bilan bog‘liq muammolardir. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, haddan tashqari ko‘p vaqtni gadjetlarda o‘tkazish o‘quvchilarning diqqatini pasaytirishi va charchoqqa olib kelishi mumkin. **Shu sababli**, raqamli texnologiyalardan foydalanishda muvozanatni saqlash zarur. Ya’ni, raqamli va an’anaviy ta’lim usullarini uyg‘unlashtirish eng to‘g‘ri yondashuv hisoblanadi.

Umumiy natijalar shuni ko‘rsatadiki, raqamli texnologiyalar to‘g‘ri qo‘llanilganda ta’lim tizimining sifatini sezilarli darajada oshiradi. Eng muhimi — ularni maqsadga muvofiq va



tizimli ravishda joriy etishdir.

Xulosa va takliflar

Yuqorida olib borilgan tadqiqotlar va tahlillar asosida shuni xulosa qilish mumkinki, raqamli texnologiyalar zamonaviy ta’lim tizimining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ular nafaqat ta’lim jarayonini modernizatsiya qiladi, balki uning samaradorligini ham sezilarli darajada oshiradi. Raqamli vositalar yordamida o‘quv jarayoni yanada interaktiv, qulay va moslashuvchan shaklga kelmoqda. O‘quvchilar uchun mustaqil bilim olish, o‘z ustida ishlash va yangi ko‘nikmalarni egallash imkoniyatlari kengaymoqda. Bu esa ularning raqobatbardoshligini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Shu bilan birga, tadqiqot davomida aniqlangan muammolarni ham e’tibordan chetda qoldirmaslik lozim. **Xususan**, texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, internet sifati pastligi va ayrim foydalanuvchilarning raqamli savodxonligi yetarli darajada emasligi ta’lim jarayoniga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Bundan tashqari, ortiqcha raqamli vositalardan foydalanish natijasida yuzaga keladigan muammolar — **diqqatning pasayishi, vaqtni samarasiz sarflash va sog‘liq bilan bog‘liq muammolar** ham muhim ahamiyatga ega.

Shu sababli, quyidagi takliflarni ilgari surish maqsadga muvofiq deb hisoblanadi:

- ta’lim muassasalarini zamonaviy texnik vositalar bilan to‘liq ta’minlash;
- barcha hududlarda yuqori tezlikdagi internet tarmog‘ini rivojlantirish;
- o‘qituvchilarning raqamli texnologiyalar bo‘yicha malakasini muntazam oshirib borish;
- o‘quvchilarda raqamli savodxonlikni shakllantirish va rivojlantirish;
- raqamli va an’anaviy ta’lim usullarini uyg‘unlashtirish;
- sifatli va ishonchli elektron ta’lim resurslarini yaratish;
- o‘quvchilarning vaqtini to‘g‘ri boshqarish ko‘nikmalarini rivojlantirish.

Yuqoridagi takliflar amaliyotga joriy etilsa, ta’lim tizimining samaradorligi sezilarli darajada oshadi. **Eng muhimi**, yoshlar zamonaviy bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lib, kelajakda jamiyat rivojiga munosib hissa qo‘sha oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. *Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asoslari.*
2. *Zamonaviy pedagogika va innovatsion ta’lim texnologiyalari.*
3. *Raqamli ta’lim tizimini rivojlantirishga oid ilmiy maqolalar to‘plami.*
4. *Ta’limda axborot texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha metodik qo‘llanmalar.*



5. *Masofaviy ta’lim tizimi va uning istiqbollari haqidagi tadqiqotlar.*
6. *Elektron ta’lim resurslari va ularning samaradorligi bo’yicha ilmiy ishlar.*
7. *Raqamli savodxonlikni rivojlantirishga oid ilmiy manbalar.*
8. *Internet manbalari va zamonaviy onlayn platformalar materiallari.*
9. *Ta’lim tizimida innovatsion yondashuvlar bo’yicha tadqiqotlar.*
10. *Pedagogik texnologiyalar va ularning amaliy qo’llanilishi.*