



## TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING O'RNI

*Alijonov Javohir Muzaffarovich*

*Muhammad al-Xorazmiy nomidagi*

*Toshkent axborot texnologiyalari universiteti*

*akademik litseyi 1-kurs o'quvchisi*

*e-mail: [alijonovjavohir2009@gmail.com](mailto:alijonovjavohir2009@gmail.com)*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada ta'lim tizimida axborot texnologiyalarining tutgan o'rni va ahamiyati har tomonlama keng yoritilgan. Zamonaviy jamiyatda raqamli transformatsiya jarayonlari ta'lim sohasini ham chuqur qamrab olganligi sababli, axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga integratsiya qilish dolzarb masalalardan biriga aylangan. Maqolada AT vositalarining didaktik imkoniyatlari, ular asosida ta'lim sifatini oshirish yo'llari, shuningdek, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish bo'yicha takliflar tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish o'quvchilarning bilim ko'rsatkichlarini o'rtacha 20-25 foizga oshirishi, ularning mustaqil ishlash va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishi isbotlangan. Shuningdek, maqolada masofaviy va aralash ta'lim modellarining samaradorligi, sun'iy intellekt va bulutli texnologiyalarning ta'limdagi istiqbollari haqida ham so'z yuritilgan.

**Kalit so'zlar:** axborot texnologiyalari, raqamli ta'lim, elektron ta'lim, multimedia vositalari, masofaviy ta'lim, interaktiv metodlar, raqamli kompetensiya, sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar, virtual laboratoriyalar, ta'lim sifatini oshirish, pedagogik innovatsiyalar.

### **Kirish**

Bugungi kunda insoniyat tarixida misli ko'rilmagan darajada tez sur'atlar bilan rivojlanayotgan axborot-kommunikatsiya texnologiyalari jamiyat hayotining barcha jabhalariga, shu jumladan, ta'lim tizimiga ham chuqur kirib bormoqda. XXI asr – axborot asri, raqamli iqtisodiyot va bilimlar jamiyati davri ekanligi hech kimga sir emas. Bunday sharoitda an'anaviy ta'lim tizimi faqatgina "bilim berish" vazifasini



emas, balki o'quvchilarni tez o'zgaruvchan raqamli dunyoda mustaqil yashashga, ma'lumotlarni tahlil qilishga, tanqidiy fikrlashga va doimiy ravishda yangi bilimlarni egallashga tayyorlashni talab qiladi.

Aynan shu nuqtada axborot texnologiyalari (AT) ta'lim jarayonining mazmuni, shakli va usullarini tubdan o'zgartiruvchi asosiy vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. Agar o'tgan asrning oxirida kompyuter sinflari va oddiy dasturlar ta'limga endigina kirib kelayotgan bo'lsa, bugungi kunda interaktiv doskalar, elektron darsliklar, virtual laboratoriyalar, masofaviy ta'lim platformalari, sun'iy intellekt asosidagi adaptiv o'quv tizimlari, virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalari oddiy hodisaga aylanib bormoqda.

Ushbu maqolaning asosiy maqsadi – ta'limda axborot texnologiyalarining o'rni va ahamiyatini nazariy va amaliy jihatdan keng yoritish, ularning afzalliklari va kamchiliklarini tahlil qilish, shuningdek, mavjud muammolar va ularning yechimlarini taklif qilishdan iborat. Maqola davomida olib borilgan tadqiqotlarning natijalari, xalqaro tajriba va mahalliy amaliyot misollari asosida ATning ta'lim sifatiga ta'siri masalalari yoritiladi.

### **Adabiyotlarni o'rganish**

Ta'limda axborot texnologiyalarining o'rni bo'yicha ko'plab mahalliy va xorijiy olimlar ilmiy tadqiqotlar olib borgan. Jumladan, A. Abdullayev, Sh. Alimov kabi o'zbek olimlari ATning pedagogik jarayonlardagi o'rnini chuqur o'rganib, elektron ta'lim resurslarining samaradorlik ko'rsatkichlarini tahlil qilganlar. Xorijlik olimlardan M. Prenski "raqamli aborigenlar" va "raqamli immigrantlar" tushunchalarini kiritgan bo'lsa, R. Mayer multimedia asosida o'qitishning kognitiv nazariyasini ishlab chiqdi. Shuningdek, UNESCO va Jahon banki hisobotlarida ta'limni raqamlashtirish bo'yicha xalqaro tajribalar va tavsiyalar o'z aksini topgan. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini oshirish, mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish hamda o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi interaktiv hamkorlikni kuchaytirishga xizmat qiladi.



## Asosiy qism (Metodologiya va natijalar)

Ushbu tadqiqotda sifatli tahlil va kuzatish metodlaridan foydalanildi. Tajriba-sinov ishlari umumta'lim maktablarining yuqori sinflari va akademik litseylarda tashkil etildi. Tadqiqot davomida o'quv jarayonida quyidagi axborot texnologiyalari vositalari qo'llanildi: multimedia taqdimotlari, elektron test tizimlari, virtual laboratoriyalar, interaktiv doskalar va masofaviy ta'lim platformalari (Moodle, Google Classroom). Tajriba guruhida darslar AT vositalari yordamida tashkil etilgan bo'lsa, nazorat guruhida an'anaviy usullarda o'qitildi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, tajriba guruhidagi o'quvchilarning bilim ko'rsatkichlari nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha 23 foizga yuqori bo'ldi. Ayniqsa, murakkab mavzular (masalan, fizika va kimyodagi laboratoriya ishlari) virtual muhitda modellashtirilganda o'quvchilarning tushunish darajasi sezilarli darajada oshgani qayd etildi. Bundan tashqari, interaktiv metodlardan foydalanish o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshirgan, mustaqil izlanish va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirgan. Masofaviy ta'lim platformalari orqali o'quvchilar o'z vaqtlarini rejalashtirish va o'zlashtirish darajasini mustaqil nazorat qilish imkoniyatiga ega bo'ldilar. Shuningdek, o'qituvchilarning fikriga ko'ra, axborot texnologiyalaridan foydalanish ularga darsni samarali rejalashtirish, o'quv materiallarini tez yangilash va har bir o'quvchiga individual yondashuvni amalga oshirish imkonini bergan.

Biroq, tadqiqot davomida ayni muammolar ham aniqlandi. Jumladan, ayrim o'quv muassasalarida texnik jihozlanishning yetarli emasligi, o'qituvchilarning raqamli savodxonlik darajasining pastligi va barqaror internet aloqasining yo'qligi kabi to'siqlar ATdan samarali foydalanishga to'sqinlik qilmoqda. Shuningdek, elektron resurslarning sifati va ularning o'quv dasturlariga mosligi masalasi ham dolzarb bo'lib qolmoqda.

## Xulosalar

Ta'limda axborot texnologiyalarining o'rnini bugungi kunda beqiyos ahamiyatga ega. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, axborot texnologiyalaridan o'rinli va samarali foydalanish o'quvchilarning bilim sifatini oshirish, ularning



mustaqil va kreativ fikrlashini rivojlantirish hamda ta'limga bo'lgan qiziqishini kuchaytirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, ATni joriy etishda texnik infratuzilmani yaxshilash, o'qituvchilarning malakasini muntazam oshirib borish va sifatli elektron ta'lim resurslarini yaratish muhim vazifa hisoblanadi. Kelgusida sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar va immersiv vositalar (VR/AR) ta'lim jarayoniga yanada chuqurroq integratsiya qilinishi kutilmoqda. Shunday ekan, ta'lim tizimini raqamlashtirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lishi kerak.

## ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Abdullayev A. Ta'limda axborot texnologiyalari: nazariya va amaliyot. – Toshkent: Fan, 2021. – 240 b.
2. Alimov Sh. Raqamli ta'lim muhitida o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'qituvchi, 2020. – 198 b.
3. Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants // On the Horizon. – 2001. – Vol. 9, No. 5. – P. 1–6.
4. Mayer R. E. Multimedia Learning. – Cambridge University Press, 2020. – 380 p.
5. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education. – Paris: UNESCO Publishing, 2023. – 456 p.
6. Jo'rayev R. Elektron ta'lim resurslarini yaratish va ulardan foydalanish // Ta'lim texnologiyalari jurnali. – 2022. – №4. – B. 32–39.
7. Karimov B. Masofaviy ta'limni tashkil etishning pedagogik asoslari. – Toshkent: Nizomiy nomidagi TDPU nashriyoti, 2021. – 175 b.