



GLOBAL MIQYOSIDA ILMIY IZLANISHLARDA AXBOROT  
KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

<https://doi.org/10.70728/c.series.v08.i02.061>

*To‘xtayeva zebo Sharifovna*

*Buxoro davlat texnika universiteti professori, p.f.d.(DSc), [zebo-7171@mail.ru](mailto:zebo-7171@mail.ru)*

*Gulmatova Hurriyat Sodikovna*

*Buxoro davlat texnika universiteti mustaqil tadqiqotchi*

*[hurriyatgulmatova1988@gmail.com](mailto:hurriyatgulmatova1988@gmail.com)*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada zamonaviy ta‘lim jarayonida pedagogik texnologiyalarni qo‘llash orqali talabalarning dunyoqarashini kengaytirish va fikrlash salohiyatini rivojlantirish masalalari ilmiy asosda yoritilgan. Maqolada, shuningdek, ilg‘or xorijiy mamlakatlar tajribasida ta‘limni rivojlantirish ustuvor yo‘nalish sifatida belgilanganligi, o‘quv jarayonida pedagogik texnologiyalarning o‘rni va ahamiyati tahlil qilingan. Talabalarning o‘quv fanlariga bo‘lgan qiziqishini oshirish, mustaqil fikrlash, mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda pedagogik mahoratning roli alohida ko‘rsatib o‘tilgan.

**Kalit so‘zi:** Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, multimedia vositalari, pedagogik texnologiyalar, ta‘lim, ilmiy izlanish, dars jarayoni.

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы расширения мировоззрения учащихся и развития их мышления посредством использования педагогических технологий в современном образовательном процессе на научной основе. Анализируется приоритетное значение развития образования в опыте передовых зарубежных стран, роль и значение педагогических технологий в образовательном процессе. Отмечается роль педагогического мастерства в повышении интереса к учебным предметам, развитии самостоятельности и логического мышления учащихся.

**Ключевые слова:** Информационно-коммуникационные технологии, мультимедийные средства, педагогические технологии, образование, научные исследования, учебный процесс.

**Annotation.** The article examines the issues of expanding the worldview of students and developing their thinking through the use of pedagogical technologies in the modern educational process on a scientific basis. The article analyzes the priority of educational

development in the experience of leading foreign countries, as well as the role and significance of pedagogical technologies in the educational process. The role of teaching excellence in increasing interest in academic subjects and developing students' independence and logical thinking is highlighted.

**Key words:** Information and communication technologies, multimedia tools, pedagogical technologies, education, scientific research, educational process.

**Kirish.** XXII – asr davrda ta’lim jarayonining barcha bosqichlarida axborot – kommunikatsiya texnologiyalaridan keng foydalanilmoqda. Ushbu texnologiyalar o‘quv jarayonini takomillashtirish, o‘qitishning samaradorligini oshirish haqida talabalarning mustaqil ta’lim olish imkoniyatlarini kengaytirishda muhim o‘rin tutadi. Zamonaviy texnik vositalar, elektron darsliklar va onlayn platformalar ta’lim sifatini yangi bosqichga ko‘tarishga xizmat qilmoqda. Texnologik soha fanlari oliy ta’limdagi boshqa fanlardan umumiy didaktik tamoyillarini qo‘llash bilan o‘ziga xoslikni namoyon etadi. Bugungi kunda talabalar faqat tayyor bilimlarini o‘zlashtirish bilangina cheklanmay, balki ularni amalda qo‘llash va yangilik yaratish faoliyati bilan ham shug‘ullanmoqdalar. Ayniqsa, texnologiya fanini o‘qitishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar hamda axborot – kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish alohida ahamiyat kasb etadi. Har bir dars jarayonida innovatsion metodlarning o‘rni ortib borayotgani ta’lim tizimining samaradorligini oshirmoqda.

Zamonaviy texnologiyalar yordamida ta’lim olish imkoniyatlari tobora kengayib, bugungi kunda istalgan joydan turib, xohlagan vaqt va manzilda o‘tish mumkin bo‘lmoqda. Bu holat an’anaviy ta’lim shakllaridan farqli o‘laroq, vaqt va mablag‘tejalishiga, shuningdek, ta’lim jarayonining yanada samarali va qulay tashkil etilishiga sabab bo‘lmoqda. Natijada ta’lim tizimining sifat ko‘rsatkichlari yangi bosqichga ko‘tarilmoqda. Jumladan (1-rasm).

XXI asrda ilmiy tadqiqotlarning samaradorligi bevosita axborot – kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) bilan chambarchas bog‘liqdir. Internet global tarmog‘i, elektron ma’lumotlar bazalari, ilmiy hamkorlik platformalari va raqamli kutubxonalar bugungi kunda olimlar uchun muhim vositaga aylangan. Shu bois, ilmiy izlanishlarda AKTdan foydalanish ilmiy faoliyatni tezlashtirish, natijalarni ommalashtirish hamda global hamkorlikni kuchaytirish imkonini beradi.

**Metodologiya.** Tadqiqot davomida quyidagi metodlardan foydalanish:

- nazariy tahlil – xalqaro ilmiy adabiyotlar, maqolalar va elektron manbalarni o‘rganish;
- taqqoslash usuli – rivojlangan davlatlarda ilmiy izlanishlarda AKTdan foydalanish tajribasini tahlil qilish;
- empirik yondashuv – O‘zbekiston va xalqaro ilmiy markazlar amaliyotidagi ochiq ma’lumotlar bazalari va elektron platformalarni kuzatish.



### 1 – rasm multimedia vositalaridan foydalanishning o‘quv jarayonidagi afzalliklari

Ixtisoslik fanlarini o‘qitishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo‘llash o‘quv jarayonining sifatini oshirishga xizmat qiladi. Amaliy mashg‘ulotlarda kompyuter texnologiyalari yordamida tayyorlangan taqdimotlardan foydalanish talabalar uchun mavzuni aniqroq va tushunarliroq qilib yetkazishga yordam beradi. Bu esa ularning mavzu yuzasidan tasavvurlarini kengaytirib, bilimlarni yanada chuqurroq o‘zlashtirishlariga zamin yaratadi.

**Natija:** Texnik oliy ta‘limda ixtisoslik fanlarini o‘qitishning bosh maqsadi — talabalarda texnik va texnologik jarayonlarni tushunish, ularni amaliyotda mustaqil qo‘llay olish ko‘nikmalarini shakllantirishdir. Bu jarayon orqali talabalar o‘z bilimlarini real hayotdagi vaziyatlarda tatbiq eta olish, hamda kasbiy faoliyatda zarur bo‘lgan kompetensiyalarni rivojlantirish imkoniga ega bo‘ladilar. Zamonaviy texnologiyalarga asoslangan ta‘lim esa an’anaviy o‘qitishdan farqli ravishda ko‘rgazmali, interaktiv va multisensorli taqdimotlarga tayanadi, bu esa o‘quvchilar faol ishtirokini ta‘minlab, eski yondashuvlardan samaraliroq natija beradi.

Yangi kodlash usullari va murakkab texnologiyalarni qo‘llash, tovush, tasvir va gipermatn asosida ma‘lumotlarni uzatish hamda virtual reallik sharoitlarini yaratish orqali kompyuterlar foydalanuvchilarga yanada qulayroq bo‘lib bormoqda. Matnlar dinamik bo‘lib bormoqda, ular

bir vaqtning o‘zida ko‘proq foydalanuvchilar tomonidan o‘zgartirilishi mumkin va “ijtimoiy mexanizmlar” va “onlayn jamoalar” kabi tushunchalar mavjud [1,6]. Eskirgan o‘quv usullaridan asta – sekin voz kechish va yangi pedagogic motivlarni yaratish uning tuzilmalarida dinamik va faol o‘zgarishlar orqali bilimlarni egallashga yordam beradi.

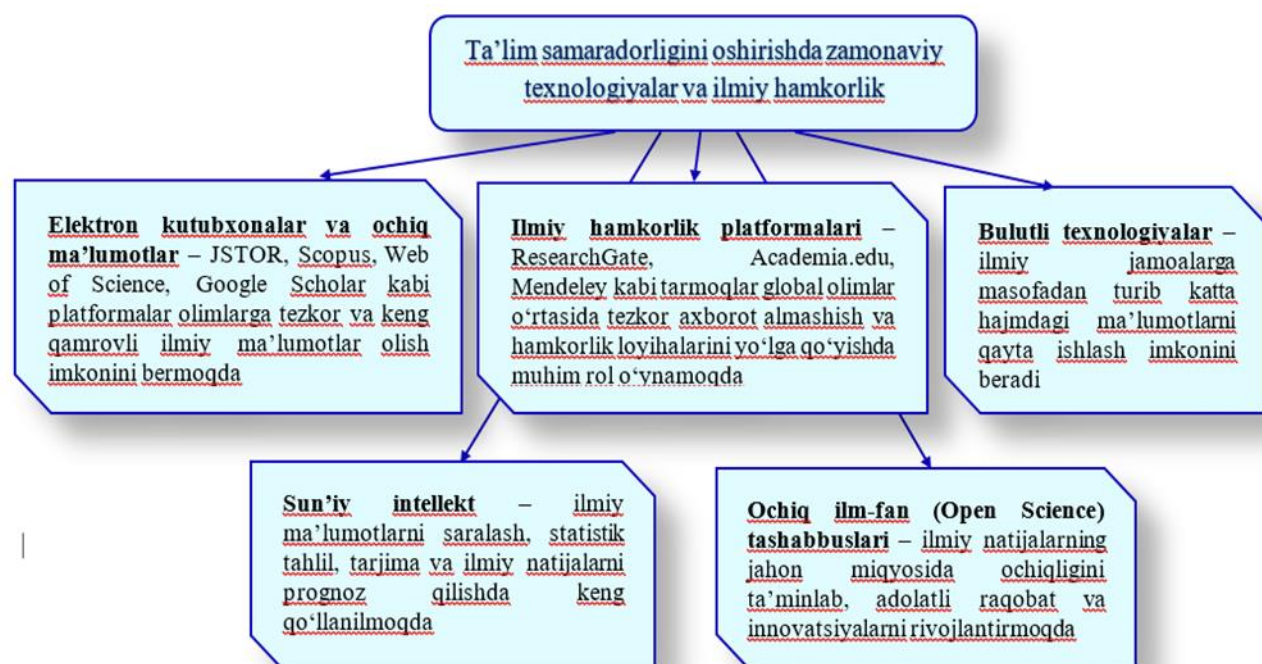
Kompyuter asoslangan ta’limda talaba uzluksiz fikr – mulohazalarni oladi, o‘zi olishni istagan kognitiv stimullarning chastotasi, qiyinchilik darajasi va turi haqida qaror qabul qiladi va onlayn hamjamiyatlarning faol ishtirokchisi hisoblanadi. Boshqacha aytganda, u o‘quv jarayonini boshqaradi. Ta’lim jarayonining asosiy yutug‘i — uning samaradorligi va ta’sirchanligida namoyon bo‘ladi. Buning uchun o‘qitish jarayoniga yangicha yondashuvni joriy etish, o‘quv maqsadini aniq belgilash va uni mazmunan to‘liq ochib berish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu tariqa, ta’limning maqsadga yo‘naltirilganligi va mazmuni talabalarda chuqur tushuncha hamda barqaror bilim hosil qilishga xizmat qiladi. Jumladan (2-rasm)

1. Elektron kutubxonalar va ochiq ma’lumotlar – JSTOR, Scopus, Web of Science, Google Scholar kabi platformalar olimlarga tezkor va keng qamrovli ilmiy ma’lumotlar olish imkonini bermoqda.

2. Ilmiy hamkorlik platformalari – ResearchGate, Academia.edu, Mendeley kabi tarmoqlar global olimlar o‘rtasida tezkor axborot almashish va hamkorlik loyihalarini yo‘lga qo‘yishda muhim rol o‘ynamoqda.

3. Bulutli texnologiyalar – ilmiy jamoalarga masofadan turib katta hajmdagi ma’lumotlarni qayta ishlash imkonini beradi.

4. Sun’iy intellekt – ilmiy ma’lumotlarni saralash, statistik tahlil, tarjima va ilmiy natijalarni prognoz qilishda keng qo‘llanilmoqda. 5. Ochiq ilm-fan (Open Science) tashabbuslari – ilmiy natijalarning jahon miqyosida ochiqligini ta’minlab, adolatli raqobat va innovatsiyalarni rivojlantirmoqda.



**2 – rasm. Ta’limda samaradorligini oshirishda zamonaviy texnologiyalar va ilmiy hamkorlikning o‘rni**

Hozirgi tez sur’atlarda rivojlanayotgan ilm-fan va texnologiyalar davrida ta’lim tizimi ham zamon bilan hamnafas bo‘lishi zarur. Buning uchun an’anaviy yondashuvlardan voz kechib, yangilikka intilish, dars jarayonlarini innovatsion usullar asosida tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, ta’limda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish o‘quv jarayonining sifatini oshiradi, talabalar tafakkurini kengaytiradi va ularning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi.

**Muhokama.** Ilmiy izlanishlarda AKTdan foydalanish samaradorlikni oshirsada, ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, texnologik tengsizlik, internet tezligining pastligi, mualliflik huquqini himoya qilish, soxta ilmiy maqolalar muammosi global miqyosda dolzarb hisoblanadi. Shu bois, ilmiy izlanishlarda AKTdan foydalanishda axloqiy – me’yoriy talabalar, ma’lumotlarning ishonchliligi va kiberxavfsizlik masalalariga e’tibor qaratish zarur.

Bugungi globallashuv va texnologik taraqqiyot sharoitida ta’lim jarayoniga yangicha yondashuv, zamonaviy metod va innovatsion texnologiyalarni joriy etish tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bu nafaqat ta’lim tizimini rivojlantirish, balki jamiyatning har bir sohasida yuksalish uchun mustahkam zamin yaratadi. Ta’lim sohasidagi barcha o‘zgarish va yangilanishlarning bosh maqsadi — yurt taraqqiyoti uchun malakali, mustaqil fikrlaydigan va ijodkor yosh kadrlarni tayyorlashdir. Shu bois, bugungi yoshlar uchun ta’limda yaratilayotgan imkoniyatlar va qo‘llanilayotgan innovatsion yondashuvlardan to‘g‘ri va samarali foydalanish ularning kelajakdagi muvaffaqiyatlari uchun muhim omil hisoblanadi.

**Xulosa.** Xulosa qilib aytganda, o‘qituvchining asosiy maqsadi faqat talabaning bilimini oshirish emas, balki unda mustaqil fikrlash, o‘z bilimini amaliyotda qo‘llay olish va yangilikka intilish qobiliyatini shakllantirishdir. Zamonaviy texnologiyalar asosida ta’lim jarayonini tashkil etayotgan pedagoglar bugungi o‘zgaruvchan davr talabalariga mos ravishda yangicha fikrlash va ishlashga tayyor bo‘lishlari zarur. Chunki raqobatbardosh ta’lim tizimini yaratish va yurt taraqqiyotiga hissa qo‘shish aynan o‘qituvchilar zimmasiga katta mas’uliyat yuklaydi.

Shu bois axborot – kommunikatsiya texnologiyalari global miqyosda ilmiy izlanishlarni yangi bosqichga olib chiqmoqda. Electron ma’lumotlar bazalari, ilmiy hamkorlik tarmoqlari, sun’iy intellekt va bulutli texnologiyalar olimlar uchun keng imkoniyatlar yaratmoqda. Shu bilan birga, ilmiy natijalarning ishonchliligini ta’minlash va AKTdan samarali foydalanish bo‘yicha milliy va xalqaro darajada hamkorlikni rivojlantirish daolzarb masaladir.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati**

1. Авченко М.В. Информационно-коммуникационные технологии в образовании // Перспективы развития информационных технологий. 2015. №23.

2. Tursunov S., Nazarov I., Hasanov A. Ta’limda axborot texnologiyalari. Darslik. T.: “Adabiyot uchqunlari”, 2019 yil 2-tom
3. Тухтаева, З. Ш. (2016). Касб-хунар таълимида фанлараро узвийликни таъминлаш методикаси.
4. То‘xtayeva, Z., Usmonova, N., & Umedova, M. M. (2023). Bo ‘lajak muhandislarning loyihalash ko ‘nikmalariga qo ‘yiladigan kasbiy talablar. Talqin va tadqiqotlar, 1(27).
5. Abduqodirov, A. (2021). Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ilmiy tadqiqotlar samaradorligiga ta’siri. Toshkent: Innovatsiya nashriyoti.
6. Islomova, N. (2020). Zamonaviy ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanishning metodik asoslari. Buxoro davlat universiteti ilmiy axborotnomasi, №2, 45–52.
7. Rasulov, B. (2022). Ilmiy izlanishlarda AKT vositalarining o‘rni va ahamiyati. “Fan va taraqqiyot” jurnali, 4(1), 33–40.
8. То‘xtayeva, Z. & Gulmatova, H. (2024). Pedagogik texnologiyalarni qo‘llash orqali talabalarning tafakkurini rivojlantirish yo‘llari. Buxoro: Texnika universiteti nashriyoti.
9. Yuldashev, S. (2019). Axborot tizimlari va ularning ta’limdagi qo‘llanilishi. Toshkent: “Universitet” nashriyoti.
10. Karimova, D. (2023). Raqamli ta’lim muhitida ilmiy axborot resurslaridan foydalanish imkoniyatlari. Ta’lim innovatsiyalari jurnali, 5(3), 25–31.
11. Saidova, M. (2021). Bulutli texnologiyalar asosida ilmiy hamkorlikni tashkil etishning afzalliklari. “Innovatsion ta’lim” ilmiy to‘plami, №6, 40–47.
12. Qodirov, R. (2020). Multimedia vositalari ta’lim samaradorligini oshiruvchi omil sifatida. Oliy ta’limda innovatsiyalar jurnali, 3(2), 12–18.
13. Nabieva, G. (2022). Sun’iy intellekt va raqamli tahlil texnologiyalarining ilmiy izlanishlardagi roli. Ilm va amaliyot jurnali, 7(4), 56–63.
14. Hakimov, O. (2021). Ilmiy axborot almashinuvida onlayn platformalarning o‘rni. “Axborot jamiyati” ilmiy to‘plami, №5, 20–27.
15. Umarova, Z. (2023). Ochiq ilm-fan tamoyillari va ularning global ilmiy hamkorlikdagi ahamiyati. Fan va innovatsiya jurnali, 8(2), 15–22.
16. Shirinov, J. (2024). Texnologik taraqqiyot sharoitida ta’lim sifatini baholashning yangi yondashuvlari. Pedagogika va psixologiya, 2(1), 9–17.
17. G‘ulomov, B. (2018). Axborot texnologiyalari asosida ta’lim jarayonini modernizatsiyalash. Toshkent: “Yangi asr avlodi” nashriyoti.