



## AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA TABIIY ILMIY FANLARNI O'QITISHDA DOLZARB MUAMMOLAR VA ULARNI HAL QILISHNING INNOVATSION USULLARI

**Qodirov Farrux Ergash o'g'li**

SHDPI, Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasini mudiri

**Normengov Jo'rabek**

Shahrisabz davlat pedagogika instituti ta'lim tarbiya nazariyasi va metodikasi boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 1-bosqich talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14499182>

### ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 10-Dekabr 2024 yil  
Ma'qullandi: 13-Dekabr 2024 yil  
Nashr qilindi: 16-Dekabr 2024 yil

### KEY WORDS

Information technologies, individualization, educational process, quality of education, ICT, interactive, methods, innovations, computer literacy.

### ABSTRACT

*This article presents the author's comments about information technologies and their importance in the educational system, especially in educational processes. In addition, extensive analyzes were conducted based on scientific sources. Problems, deficiencies and their elimination in the teaching of informatics and information technologies, as well as ways to interest students in the lesson are shown.*

**Аннотация:** В данной статье представлены комментарии автора об информационных технологиях и их значении в системе образования, особенно в образовательном процессе. Кроме того, был проведен обширный анализ на основе научных источников. Показаны проблемы, недостатки и их устранение в преподавании информатики и информационных технологий, а также способы заинтересовать учащихся на уроке.

**Ключевые слова:** Информационные технологии, индивидуализация, образовательный процесс, качество образования, ИКТ, интерактив, методы, инновации, компьютерная грамотность.

**Аннотация:** Ushbu maqolada ta'lim tizimida, hususan o'quv jarayonlarida axborot texnologiyalari va ularning ahamiyati haqida muallifning mulohazalari keltirilgan. Bunda tashqari ilmiy manbalarga tayangan holda keng tahlillar olib borilgan. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishda yuzaga kelayotgan muammolar, kamchiliklar va ularni bartaraf qilish to'g'risida, shu bilan birga o'quvchilarni darsga qiziqtirish yo'llari ko'rsatib o'tiladi.

**Калит so'zlar:** Axborot texnologiyalari, individuallashtirish, o'quv jarayoni, ta'lim sifati, AKT, interfaol, metodlar, innovatsiyalar, kompyuter savodxonligi.

**Кирish.** Zamonaviy axborot jamiyatida media ta'lim, ta'lim jarayonida mediadan foydalanish, zamonaviy o'qituvchining ommaviy axborot vositalari bilan ishlash ko'nikmasini shakllantirishda, ommaviy axborot vositalari yordamida ta'lim mohiyatini, ochib berish, pedagogik salohiyatining oshishi va turli ommaviy axborot vositalaridan foydalanish shartlarini tushunishiga, ta'lim jarayonida (axborot texnologiyalari, Internet, ijtimoiy tarmoqlar, ekran san'ati, televizor, reklama, interaktiv o'yinlar, kompyuter animatsiyasi va

boshqalar), pedagogik modellar va ulardan foydalanishga tayyorligini shakllantirish vositasi sifatida qaraladi. Axborotkommunikatsiya texnologiyalarining tez taraqqiy etishi natijasida "mediya" atamasi paydo boldi. "Media" atamasi lotin tilidan (media, medium so'zidan) olinib, qollanma, vositachi manolarini anglatadi. "Media" atamasi XX asrda dastlab ommaviy madaniyatni shakllantiruvchi vositalarga nisbatan qo'llangan. Ko'nikma — insonning ilgarigi tajribalari asosida muayyan faoliyat yoki harakatni amalga oshirish qobiliyati. Ta'lim jarayoni kundankunga taraqqiy etib borayotgan jamiyat ijtimoiy sohalarining biri hisoblanadi. Bu sohaga axborot texnologiyalarining roli va dolzarbligiga e'tibor qaratilishining mohiyati shundaki, ayni paytda "ta'lim" ustuvor milliy loyihasini amalga oshirish doirasida axborot texnologiyalari ta'lim jarayoniga faol joriy etilmoqda. Zamonaviy texnik o'quv vositalarining konsentratsiyasi o'quv jarayonini modernizatsiya qilishga yordam beradi, o'quvchilarning aqliy faoliyatini faollashtiradi, o'qituvchilar ijodiyotini rivojlantirishga yordam beradi, masofaviy ta'limga imkon beradi, uzluksiz ta'lim tizimini rivojlantiradi va shu bilan o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi. Mahalliy va xorijiy nashrlarda o'quv jarayonini kompyuterlashtirish muayyan fan bo'yicha o'qitishni tashkil etishning dolzarb omillaridan biri sifatida qaralmoqda.

**Foydalanilgan adabiyotlar tahlili.** Muammoli o'qitish amerikalik faylasuf, psixolog va pedagog Dj.Dyunning nazariy qoidalariga asoslanadi va XX asming 20-30-yillarida tarqala boshladi. Dj.Dyun o'qitish uchun quyidagilarni asos qilib belgiladi: ijtimoiy, konstruksiyalash, badiiy ifodalash, ilmiy-tadqiqiy. Bu asoslarni amalga oshirish uchun quyidagilar tavsiya etiladi: so'z, san'at asarlari, texnik qurilmalar, o'yinlarva mehnat. Bugungi kunda muammoli o'qitish (3.2-rasm) deganda mashg'ulotlarda pedagog tomonidan yaratiladigan muammoli vaziyatlar va ulami yechishga qaratilgan o'quvchilarning faol mustaqil faoliyati tushuniladi. Buning natijasida o'quvchilar kasbiy bilimlarga, ko'nikmalarga, malakalarga ega bo'ladilar va fikrlash qobiliyatlari rivojlanadi. Muammoli o'qitish o'qitishning shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalarga taalluqli. chunki bu yerda shaxs subekt sifatida qaraladi. Muammoli vaziyatlarning maqsadi pedagogik jarayonda o'ziga xos qiziqish uyg'otishdir. Tabaqalashtirilgan o'qitish texnologiyasi Tabaqalashtirilgan o'qitish o'quv jarayonini tashkil etishning bu shakli umumiy didaktika tamoyilariga asoslangan bo'lib, maxsus tashkil ettirilgan talabalarning gomogen guruhlarida o'quv jarayonini ixtisoslashtirishni ta'minlaydi. O'qitishni tabaqalash (bu tushuncha o'qitish jarayonining o'zi bilan bog'liq) - uslubiy, psixologik-pedagogik va tashkiliy- boshqaruv tadbirlar majmuasi asosida tuzilgan turli xildagi gomogen guruhlarda o'qitish uchun turli xil shart-sharoitlarni yaratish demakdir. O'qitishning eng yuqori oliy pog'onasi individual o'qitish hisoblanadi. Umumta'lim maktablarida, akademik litseylarda va kasb- hunar kollejlarda talabalarning aqliy rivojlanish darajasi bo'yicha tabaqalashning ijobiy tomonlari bilan bir qatorda salbiy tomonlari ham mavjud bo'ladi. Oliy maktab uchun esa bu o'qitish tizimiga hech qanday shakshubha yo'q. Hozirgi paytda oliy o'quv yurtlariga kiruvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasi 100 % dan 30 % gacha tashkil etadi. Bunday sharoitda davlat ta'lim standartlari talabiga mos oliy malakali kadrlar tayyorlash maqsadida o'qitishni tabaqalashtirish davr taqozosidir.

Individuallashtirilgan o'qitish texnologiyasi talabanning mavjud shaxsiy imkoniyatlarni ro'yobga chiqarishini ta'minlash, zamonaviy o'quv jarayoniga qo'yiladigan jadallashgan ilmiy-texnikaviy taraqqiyotining talabidir. Bunga individual va individuallashtirilgan o'qitish orqali

erishish mumkin. Individual o'qitish - bu o'quv jarayonini tashkil etishning shakli bo'lib, bunda pedagog talabalar bilan yakkama-yakka shug'ullanadi, talaba o'quv vositalari (kitoblar, kompyuter va h.k.) yordamida uzluksiz mustaqil ta'lim oladi. Individual o'qitishning afzalliklari: pedagogik jarayonning talaba qobiliyatlariga moslashuvchanligi imkoniyatidir. Bunda talabaning bilim olish darajasi doimiy monitoringini amalga oshirish va zaruriy tuzatishlar kiritish natijasida maqbul pedagogik jarayon tashkil etiladi. Individual yondashish - bu pedagogik tamoyilga ko'ra, pedagogik jarayonda pedagogning talabalar bilan o'zaro munosabati, ularning shaxsiy xususiyatlarini hisobga olgan holda quriladi va butun guruh hamda har bir alohida talabaning rivoji uchun psixologik-pedagogik muhit yaratiladi. Individuallashtirilgan o'qitish bunday o'quv jarayonini tashkil etishda individual yondashish asosida o'qitish yo'llari, usullari, sur'ati tanlanadi va turli o'quv-uslubiy psixologik-pedagogik hamda tashkiliy boshqaruv tadbirlari orqali ta'minlanadi. Individuallashtirilgan o'qitish texnologiyasi - bunda o'quv jarayonini tashkil etishda individual yondashish va o'qitishning individual shakli ustuvor hisoblanadi. O'qitishning barcha shaxsga yo'naltirilgan texnologiyalarida u yoki bu darajada individual yondashish qo'llaniladi, ammo individuallashtirilgan o'qitishda individuallashtirish o'quv maqsadlariga erishishning asosiy vositasi hisoblanadi. Individuallashtirilgan o'qitishning asosi talabaning individual-pedagogik xususiyatlarini o'rnatish hisoblanadi. Olingan natijalar asosida o'qitish usuli tanlanadi. Qabul qilingan texnologiyalar, qoidalar va tamoyillarga ko'ra o'qitish jarayoni amalga oshiriladi. Uzluksiz teskari aloqa va o'quv maqsadlarga erishilganligini baholashni ta'minlash majburiy hisoblanadi.

Kompyuterli o'qitish texnologiyasi Kompyuterlashtirilgan o'qitish texnologiyasi - bu kompyuterdan foydalanishga asoslangan o'qitishdir. O'qitishning kompyuter texnologiyasi yangi axborot texnologiyalarning bir turidir. Axborot texnologiyalarda bundan tashqari boshqa axborot vositalari (televidenie, video va boshqalar) ishlatilishi mumkin. Kompyuter texnologiyalari dasturlashtirilgan o'qitish g'oyalarini rivojlantiradi, zamonaviy kompyuterlar va telekommunikatsiyalarning yirik imkoniyatlari bilan bog'liq bo'lgan o'qitishning mutlaqo yangi, hali tadqiq qilinmagan texnologik variantlarini ochib beradi. Telekommunikatsion tizimlar, shu jumladan kompyuterlar hozirgi zamon ilmiy-texnik taraqqiyotning mahsuli hisoblanadi. Ilmiy-texnik taraqqiyot ilmiy-texnik axborotning ko'chkisimon o'sishi bilan belgilanadi. Talabalarning individual qobiliyatlarini hisobga olib, imkoni boricha eng ko'p hajmda axborotni o'zlashtirish faqat kompyuterlar yordamida amalga oshirilishi mumkin. Ya'ni. o'qitishning kompyuter texnologiyasi asosida o'quv jarayonini jadallashtirish va samaradorligini maksimal darajada oshirishga erishish mumkin. O'qitishning kompyuter texnologiyasi kompyuterning inson individual qobiliyatlariga mosligiga tayanadi. O'qitish jarayonini maqbul darajada tezkor boshqarish imkoniyati mavjudligi, bu o'qitish turining universal muloqoti ko'rinishida ekanligi, psixologik qulayliklari, o'qitishning cheklanmaganligi bilan ajralib turadi. Kompyuterli o'qitish texnologiyasi mazmun jihatdan kompyuter xotirasiga kiritilgan pedagogik dasturiy vositalar bilan farqlanadi. Dasturiy vositalar mavzu, bo'lim yoki butun o'quv fani bo'yicha tuzilishi mumkin va u o'quv materialini o'zlashtirilishi diagnostikasi, baholash va monitoringini ham o'z ichiga oladi. Kompyuterli o'qitish texnologiyasining samaradorligi dasturiy vositalarning ishlab chiqilish darajasi bilan bir qatorda o'quv jarayonini va ishchi o'rinlarini to'g'ri tashkil etilganiga bog'liq bo'ladi.

**Tadqiqot metodlari:** Hozirgi vaqtda axborot texnologiyalarining odamlar hayotidagi roli

sezilarli darajada oshdi. Zamonaviy jamiyat axborotlashtirish deb ataladigan umumiy tarixiy jarayonga qo'shildi. Bu jarayon har qanday fuqaroning axborot manbalaridan foydalanishi, axborot texnologiyalarining ilmiy, ishlab chiqarish, jamoat sohalariga kirib borishi, axborot xizmatlarining yuqori darajasini o'z ichiga oladi. Jamiyatni axborotlashtirish bilan bog'liq holda sodir bo'layotgan jarayonlar nafaqat ilmiy-texnikaviy taraqqiyotni tezlashtirishga, inson faoliyatining barcha turlarini intellektuallashtirishga, balki jamiyatning sifat jihatidan yangi axborot muhitini yaratishga, jamiyatning rivojlanishini ta'minlashga yordam beradi. insonning ijodiy salohiyati. Zamonaviy jamiyatni axborotlashtirish jarayonining ustuvor yo'nalishlaridan biri ta'limni axborotlashtirish bo'lib, u ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash, saqlash, tarqatish va ulardan foydalanish maqsadlarida birlashtirilgan usullar, jarayonlar va dasturiy ta'minot va texnik vositalar tizimidir.

Axborotlashtirishning maqsadi yangi axborot texnologiyalari: kompyuter va telekommunikatsiyalardan foydalanish orqali intellektual faoliyatni global miqyosda faollashtirishdir. Axborot texnologiyalari quyidagilarga imkon beradi:

- o'quv jarayoni jarayonida o'quvchilarning bilish faoliyatini oqilona tashkil etish;
- multimedia kontekstida talabalarining barcha turdagi hissiy idroklarini jalb qilish va intellektni yangi kontseptual vositalar bilan jihozlash orqali o'rganishni samaraliroq qilish;
- har bir shaxsga o'z ta'lim yo'lini taqdim etadigan ochiq ta'lim tizimini yaratish; Har xil qobiliyat va o'quv uslubiga ega bo'lgan bolalar toifasini faol o'qitish jarayoniga jalb qilish;
- o'quv jarayonini individuallashtirish va tubdan yangi kognitiv vositalarga murojaat qilish imkonini beruvchi kompyuterning o'ziga xos xususiyatlaridan foydalanish;
- ta'lim jarayonining barcha bosqichlarini faollashtirish.

Axborot texnologiyalarining asosiy ta'lim ahamiyati shundaki, u o'qituvchi va talaba uchun deyarli cheksiz potentsial imkoniyatlarga ega bo'lgan beqiyos yorqinroq multisensorli interfaol ta'lim muhitini yaratishga imkon beradi. An'anaviy texnik o'qitish vositalaridan farqli o'laroq, axborot texnologiyalari nafaqat o'quvchini katta hajmdagi bilimlar bilan to'ldirishga, balki o'quvchilarning intellektual, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga, yangi bilimlarni mustaqil ravishda egallashga, turli xil ma'lumotlar manbalari bilan ishlashga imkon beradi. Bir tomondan, o'qituvchi va kompyuterning hamkorligi o'quv intizomini turli toifadagi talabalar tomonidan tushunish uchun qulayroq qiladi, uni o'zlashtirish sifatini oshiradi. Boshqa tomondan, u nafaqat an'anaviy o'qitish usullariga ega bo'lishi, balki ularni o'quvchilarning o'ziga xos xususiyatlariga muvofiq, zamonaviy yutuqlardan foydalangan holda modernizatsiya qila oladigan o'qituvchining tayyorgarlik darajasi va uning malakasiga yuqori talablarni qo'yadi. fan va texnologiya.

**Natija va muhokama.** Axborot texnologiyalarini joriy etishning afzalliklari bilan bir qatorda salbiy tomonlari ham bo'lishi mumkin. Axborot texnologiyalaridan foydalanish jarayonida yuzaga keladigan bir qator muammolar: Axborot hajmlarining nisbati muammosi: Kompyuter tomonidan taqdim etiladigan ma'lumotlar foydalanuvchi (talaba, talaba) aqliy idrok eta oladigan, tushunadigan va o'zlashtira oladigan hajmlardan sezilarli darajada farq qilishi mumkin. O'quv jarayonini mumkin bo'lgan individuallashtirish: Bu muammoning mohiyati shundan iboratki, har bir shaxs o'zining individual idrok etish qobiliyatiga muvofiq materialni o'zlashtiradi, ya'ni bunday mashg'ulotlar natijasida o'quvchilar materialni o'rganishning turli darajalarida bo'ladilar.

**Xulosa va takliflar.** Shunday qilib, o'qituvchi va kompyuterning bir vaqtning o'zida o'quv

jarayonida ishtirok etishi ta'lim sifatini sezilarli darajada oshiradi. Taklif etilayotgan metodikadan foydalanish o'quv jarayonini faollashtiradi, talabalarning o'rganilayotgan fanga qiziqishini va o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi, o'quv materialini yanada chuqurroq tushunishga erishishga imkon beradi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Sh, Mavlonov Sh, and F. B. Jurayeva. "ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA MINTAQALAR IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISH." Экономика и социум 10 (125) (2024): 234-238.
2. Aliqulov, Sh. "M. Yaxiyaxonova. Ta'lim samaradorligini oshirishda kreativ va zamonaviy metodlarning ahamiyati. Raqamli ta'lim muhitida fanlararo integratsiyani Qo'llashning ta'lim samaradorligiga ta'siri: xalqaro Tajribalar va rivojlanish istiqbollari." (2024).
3. ShukurulloFayzullo o'g'li, Aliqulov. "TA 'LIMDA MULTIMEDIYA TEXNOLOGIYALARINI QO 'LLASH." PEDAGOGS 50.2 (2024): 51-55.
4. Shamsiddinov, G'iyosjon, Barchin Ro'ziqulova, and Laziza Inatillayeva. "BOSHLANG 'ICH TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI VA AFZALLIKLARI." Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования 3.10 (2024): 39-41.
5. Shamsiddinov, G'iyosjon, Jasmina Murodulloyeva, and Umida Nurmaxmatova. "YASHIL IQTISODIYOT VA YO 'NALISHLARI BO 'YICHA TA'LIM DASTURLARINI RIVOJLANTIRISH MEKANIZMLARI." Models and methods in modern science 3.5 (2024): 44-49.
6. Shamsiddinov, G'iyosjon, and Temurbek Zarifov. "GLOBAL TARMOQ QURISHDA TARMOQ QURILMALARIDAN FOYDALANISH VA TARMOQ TOPOLOGIYALARINING O'RNI." Science and innovation in the education system 3.5 (2024): 50-60.
7. Raxmatov Sherqo'zi Akbar Kodirov. "Ta'lim jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi" Pedagogis Internatsional researcg ISSN:281-4027\_SJIF:4.995. 2023/5/15
8. F Qodirov. Aholiga tibbiy xizmatlar ko'rsatishning rivojlanishini iqtisodiy-matematik modellashtirish. Scienceweb academic papers collection . 2023/1/1.
9. F Qodirov. Zamonaviy to'lov tizimlari tahlili va elektron pul birliklari. Scienceweb academic papers collection. 2023/1/1.
10. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "Aholiga tibbiy xizmat kўrsatish soҳasining kelgusi ҳолатини башоратлаш." Сервис" илмий-амалий журнал (2022): 56-59.
11. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "ECONOMETRIC MODELING OF THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SERVICES TO THE POPULATION OF THE REGION." Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities 2.1.1 Economical sciences (2022).
12. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "CREATION OF ELECTRONIC MEDICAL BASE WITH THE HELP OF SOFTWARE PACKAGES FOR MEDICAL SERVICES IN THE REGIONS." Conferencea (2022): 128-130.
13. Қодиров, Фаррух. "ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ ИГРОВОГО ДВИЖКА UNITY." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ШАРОИТИДА ИННОВАЦИЯЛАР мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2019).

14. Qodirov, Farrux. "" AQLLI UY" TIZIMINING IMKONIYATLARI." Scienceweb academic papers collection (2019).
15. Qodirov, Farrux. "DESCRIPTION AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM 3D MAX STUDIO." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ШАРОИТИДА ИННОВАЦИЯЛАР МАВЗУСИДАГИ Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2019).
16. Qodirov, Farrux. "GPON TEXNOLOGIYASI-OPTIK KIRISH TARMOG'I." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ МАВЗУСИДАГИ Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2018).
17. Shamsiddinov, G'iyosjon, and Gulandom Rahmatova. "O 'ZBEKISTONDA AXBOROT HAVFSIZLIGINI MA'NAVIY VA HUQUQIY ASOSLARI." Solution of social problems in management and economy 3.4 (2024): 45-57.

