



AXBOROT-KOMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANGAN HOLDA O'QUVCHILARNING BILIM OLISH IMKONIYATLARINI KENGAYTIRISHGA QARATILGAN TA'LIM STRATEGIYALARI

¹Salimova Sarvinoz Farxodovna

Buxoro davlat pedagogika instituti, Tabiiy fanlar kafedrasida dotsenti,
Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Email: sarvinoz8915g@gmail.com

Tel: +998 (90) 718-11-18

²Axmedova Nargiza Raxmatullo qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti, Tabiiy fanlar kafedrasida
1-kurs magistranti

<https://www.doi.org/10.5281/zenodo.8084768>

ARTICLE INFO

Received: 18th June 2023

Accepted: 26th June 2023

Online: 27th June 2023

KEY WORDS

Texnologiya, axborot texnologiyalari, axborot mahsuloti, kompyuter tarmoqlari, didaktika.

ABSTRACT

Maqolada mamlakatimiz milliy iqtisodiyoti tarmoq va sohalarini axborotlashtirish jamiyat rivojlanishining obyektiv jarayoni va zarur bo'lgan axborotlarni ta'lim tizimidagi ahamiyati yoritilgan. Axborot texnologiyalari usullar va vositalardan foydalanib, ko'zlangan maqsadga erishish uchun lozim bo'lgan didaktik imkoniyatlari bayon etilgan.

O'zbekiston Respublikasi milliy iqtisodiyotining ijtimoiy yo'naltirilgan bozor munosabatlariga bosqichma - bosqich o'tishi hamda ilmiy texnika taraqqiyoti jamiyatimiz ijtimoiy-iqtisodiy hayotining barcha jabhalariga axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi yutuqlarni tadbiq qilish darajasini tezlashtirib yubordi [1]. Mamlakatimiz milliy iqtisodiyoti tarmoq va sohalarini axborotlashtirish jamiyat rivojlanishining obyektiv jarayoni va zarur bo'lgan axborotlarni yig'ish, saqlash, uzatish, qayta ishlash va taqdim etishning tabiiy davomidir.

Axborot texnologiyalari – obyekt, jarayon yoki hodisa (*axborot mahsuloti*) ning holati to'g'risida yangi sifatdag axborot olish uchun ma'lumotlarni to'plash, ularga ishlov berish va uzatish vositalari hamda usullarining majmuidan foydalanuvchi jarayon.

Axborot texnologiyalari mavjud usullar va vositalardan foydalanib ma'lum axborotlarga ishlov berib, qayta ishlab yangi ko'rinishdagi inson faoliyati uchun zarur bo'lgan axborotlarni yaratish jarayonidir [2].

Axborot texnologiyasining maqsadi – inson tomonidan tahlil qilish va uning asosida qandaydir xatti-harakatni bajarish bo'yicha qaror qabul qilish uchun axborot ishlab chiqarish.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, shu jumladan, ushbu ta'lim vositasining didaktik imkoniyatlariga obyektning tabiiy jihatlari, texnik va texnologik fazilatlarini, o'quv va tarbiyaviy jarayonida didaktik maqsadlarda qo'llanilishi mumkin bo'lgan aspektlari sifatida qaralishi mumkin.

O'quv ma'lumotlarini taqdim etish va AKTlarning didaktik imkoniyatlari:



- axborotlarni ta'limga oid elektron resurslar orqali matn, grafika, audio, video, animatsion formatda ko'rsatish va uzatish;
- qiziqtiruvchi ma'lumotlarni taqdim etish imkoniyati;
- qabul qilingan bilimlar asosida ko'nikmalarni mustahkamlash va ko'nikmalarni amalda qo'llash imkoniyati;
- o'quv, o'quv-uslubiy, ilmiy axborotlarni tayyorlash, tartibga solish va ishlov berish;
- axborotni saqlash va yig'ish;
- axborotni tizimlashtirish.

O'quv ma'lumotlarini uzatish AKTlarning didaktik imkoniyatlari:

- axborot-kommunikatsiya texnologiyalari yordamida axborotlarni turli shakllarda tarqatish;
- ma'lumotlardan keng foydalanishni ta'minlash;
- qiziqtiruvchi ma'lumotlarni olish uchun biron-bir elektron ma'lumotlar bankiga va maqsadli o'quv ma'lumotlar bazalariga ulanish imkoniyati;
- turli xil axborot tashuvchi vositalardan ma'lumotlarni yuklash;
- kurs o'qituvchisi bilan muloqotni tashkil etish;
- bir vaqtning o'zida ko'p sonli o'quvchilarga xabarlarini yuborish;
- o'qituvchi va talabalar o'rtasida asinxron ma'lumot almashish (matn, grafik, audio).
- konsultasiyalar, nazorat qilish va hokazolarni tashkil etish imkoniyati.
- Bundan tashqari, axborot texnologiyasining asosiy maqsadi – axborotni saqlash va uzatishni tashkil etish.

Axborot tizimi axborotni qayta ishlashning axborot-kompyuter tizimini o'zida ifodalaydi [3]. Axborot tizimi – o'z tarkibida kompyuterlar, kompyuter tarmoqlari, axborot va dasturiy ta'minot hamda odamlarning birgalikdagi faoliyat yuritish jarayonini aks ettirib, u iste'molchi uchun axborot ishlab chiqarishni o'z zimmasiga oladi.

Axborot tizimlarining asosiy vazifasi hodisa va jarayonlar kechishini boshqarish imkoniyatlarini yaratishdan iborat. Shuningdek, axborotlarga asoslangan, maqsadi oldindan belgilangan va shu maqsadga erishish dasturi ishlab chiqarilgan boshqariluvchi jarayonga maqsadli ta'sir ko'rsatadi.

Ta'lim – tarbiyada axborot tizimlarining asosiy vazifalari – bu o'rganilayotgan ob'ektga tegishli barcha axborot resurslarini eng maqbul boshqarish usullari yordamida iste'molchiga kerakli bo'lgan axborotlarni ishlab chiqish va ulardan ta'lim ob'ektini boshqarishda foydalanish uchun axborotli va texnikaviy ta'minot muhitini yaratishdir.

Axborotlarni avloddan – avlodga uzatishning ahamiyati ta'lim – tarbiya ishining ahamiyati bilan hamohangdir. Axborot texnologiyalari (AT) – bu tizim masalalar yechimini topish maqsadida axborotlarni yig'ish, qayta ishlash, qayta tiklash, saqlash, ifodalash, tizimlash, uzatish va uni iste'molchiga foydalanishga qulay holga keltirish jarayonini kompyuter va telekommunikatsiya vositalari yordamida amalga oshiriladigan, tartibga solingan amaliy dasturlar majmuasidir [4]. Axborot texnologiyalari – jarayonlarni boshqarishdagi asosiy manba bo'lib hisoblanadi. Tayyorlangan ma'lumotlarni tizimga ajratish va qayta ishlash hamda kerakli maqsadlar bo'yicha qayta ishlangan ma'lumotlarni uzatishni o'z ichiga oladi.



Axborotlashtirish faqatgina fan va texnika yutug'i bo'lmasdan, balki ular ta'lim, tarbiya, san'at, tibbiyot, iqtisodiyot, qishloq xo'jaligi, sanoat va shu kabi sohalarning rivojlanishida ham doimo muhim omil bo'la oladi.

Zamonaviy hisoblash texnikasi va aloqa vositalari asosida axborotlarni to'plash, saqlash va kerakli manbalarga uzatishning zamonaviy usullari, ya'ni kompyuterlashtirilgan usullarigacha rivojlanib boraveradi.

Axborot texnologiyalarining paydo bo'lishi, bu sohadagi ishlarni jonlantirib yubordi, ya'ni endigi hayot nafaqat axborotlar, axborot texnologiyalari, balki axborot tizimlarini yaratishni taqozo etib qoladi va ulardan bilim bazalari, vazifalar, mantiqiy xulosalarni yechuvchi mashina kabi xizmat tizimlarini ham o'z ichiga olishini talab qilmoqda. Bu talablarni hal qilish esa ijtimoiy islohotlarga bog'liqdir.

Ta'lim jarayonida axborot – kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish zamon talabidir. O'qitishning zamonaviy usullari va axborot– kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llamasdan turib, o'qituvchi o'z kasbiy faoliyatida samarali natijalarga erisha olmaydi. Ammo bunda ta'limning maqsad va mazmuni, usul va vositalari hamda tashkiliy shakllarini to'g'ri tanlash muhim ahamiyatga ega.

Axborotlar oqimining ortib borishi va ta'lim metodlarining murakkablashishi bilan ta'limni asosan an'anaviy usulda tashkil etish tobora qiyinlashib bormoqda [5]. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalari o'quv jarayonida alohida ahamiyatga ega bo'lib, ta'lim sohasi uchun nihoyatda keng imkoniyatlarni taqdim qiladi:

- differensial va individual o'qitish jarayonini tashkil qilishi;
- teskari aloqa bog'lashi: o'quvchilarning o'zini-o'zi nazorat qilish va tuzatib borishi;
- darslarda animatsiya, grafika, multiplikatsiya, ovoz kabi kompyuter va axborot texnologiyalardan foydalanilishi;
- o'quvchilarga fanni o'zlashtirish uchun ko'nikmalar hosil qilishi va hokazo.

Bilishning asosini amaliyot tashkil etadi. Axborot texnologiyalari esa ana shu jihatdan ham o'z ustunligiga ega. O'rganilgan nazariy bilimlarning texnik vositalar asosida amaliy jihatdan ham yoritib berish imkoniyatining mavjudligi o'quvchilarning ta'lim jarayonida yanada faol ishtirok etishini ta'minlaydi. Axborotni qabul qilish va o'zlashtirish, ikki tomonlama muloqot (o'qituvchi va o'quvchi, o'quvchi va o'quvchi o'rtasida) ni samarali tashkil etish o'quvchilar faolligining yuqori bo'lishini talab etadi. O'quv-tarbiya jarayonida axborot-metodik ta'minotini amalga oshirishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarning bajaradigan asosiy vazifasi - ikki tomonlama muloqotni ta'minlashdir.

Teskari aloqasiz, o'qituvchi va o'quvchi orasidagi doimiy muloqotsiz o'qitish mumkin emas. Bu jarayonning samarali tashkil etilishida o'quv-biluv motivlari alohida o'rin kasb etadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari esa o'z navbatida motivlarni yuzaga keltiruvchi eng muhim omillardan biridir. Chunki, axborotlarning jamlanganligi, ko'rgazmaliligi, ya'ni turli xil taqdim etish imkoniyatlariining mavjudligi, animatsiyalardan foydalanish, ta'lim-tarbiya oluvchilarning yoshi va fiziologik xususiyatlariga mos axborotlarni taqdim etib borish o'quvchilarda ta'limga bo'lgan qiziqishni va bilim olishga bo'lgan ichki harakatlantiruvchi kuchlar(motiv)ni yuzaga keltiradi [6]. Bu borada olib boriladigan ishlar mazmuni motivni o'stirishga, uni qo'ya bilishni o'rgatishdan iborat.



Axborotlashtirish axborot jarayonlarini rivojlantirish vosita va sharoitlarining butun majmui bo'lib, tegishli texnik, bazani yaratish, tashkiliy, iqtisodiy, madaniy-ma'rifiy islohotlar qilishni o'z ichiga oluvchi jarayon bo'lib, u ta'limni texnologiyalashtirishga keng imkoniyatlar yaratadi.

Insoniyatning axborot ishlab chiqarish bo'yicha imkoniyatlarini kuchaytiruvchi zamonaviy texnologiyalar, axborotlashgan jamiyatning intellektual salohiyati sifatini ham belgilaydi va bunday jarayonlar axborotlashtirish sanoatini muntazam rivojlanishini ta'minlaydi.

Axborotlardan samarali foydalanish asosida faoliyat ko'rsatish quyidagi vazifalarni hal etishning ma'qul yo'llarini ta'minlab beradi:

- manba va unda kechadigan jarayon to'g'risidagi ma'lumotlarni qayta ishlash;
- jarayonlar kechishi haqidagi davriy ma'lumotlarni muntazam olib turish va ular asosida nazoratlar olib borish.

O'qitishning hisoblash texnikasi vositalaridan foydalanish, o'quvchiga o'qituvchi va (yoki) axborot-kommunikatsiya texnologiyalari tomonidan xabar qilinadigan bilimlarni o'zlashtirishni hamda ta'lim oluvchining o'rganilgan materialni qayta yaratish, uni o'xshash (analogik) vaziyatlarda qo'llashga oid faoliyatini tashkil qilishni ko'zda tutadi. Mazkur metodni axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bilan qo'llash ta'lim jarayonini tashkil qilish sifatini jiddiy yaxshilash imkonini bersa-da, biroq o'quv jarayonini an'anaviy qo'llanadigan sxemadan (axborot-kommunikatsiya texnologiyalarisiz) foydalanilganiga nisbatan tubdan o'zgartirishga imkon bermaydi. Bu jihatdan muammoli xamda tadqiqotchilik metodlaridan foydalanish ko'proq o'zini oqlaydi. O'qitishning muammoli metodi axborot - kommunikatsiya texnologiyalarining o'quv jarayonini qandaydir muammoni qo'yish va uni hal qilish yechimlarini izlash sifatida tashkil qilishga oid imkoniyatlaridan foydalanadi. Asosiy maqsad ta'lim oluvchilarning bilish faolligini oshirishga maksimal darajada ko'maklashishdan iborat. Ta'lim jarayonida olinayotgan bilimlar asosida turli toifadagi masalalarning yechilishi, shuningdek, qo'yilgan muammoni hal qilish uchun zarur bo'ladigan qator qo'shimcha bilimlarni olish va tahlil qilish ko'zda tutiladi. Bunda axborotni to'plash, tartiblashtirish, tahlil va uzatishga oid ko'nikmalarni egallashga alohida e'tibor qaratiladi.

O'qitishning axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanilgan tadqiqotchilik metodi ta'lim oluvchilarning ma'lum tematika doirasida ilmiy-texnik tadqiqot olib borish jarayonidagi mustaqil ijodiy faoliyatini ko'zda tutadi. Bu metoddan foydalanilganda ta'lim faol tadqiqot, kashfiyot va o'yin natijasi sanaladi.

Eng so'nggi texnik yutuqlar ko'pincha ta'lim jarayonida o'zining munosib o'rnini egallagan, bu ma'noda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ham istisno emas. O'quv jarayonida kompyuterlardan foydalanish bo'yicha dastlabki tajribalar hisoblash texnikasidan foydalanish ta'lim jarayoni samaradorligini sezilarli darajada oshirishi, bilimlarni hisobga olish va baholashni yaxshilashi, qiyin vazifalarni hal qilishda o'qituvchining har bir ta'lim oluvchiga yakka tartibda yordam berishini ta'minlash kabi imkoniyatlarni yaratadi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari so'z, raqam, tasvir, tovush va boshqa ko'rinishlarda beriladigan axborotni qayta ishlash uchun keng imkoniyatli vosita sanaladi.



Ularning vosita sifatidagi asosiy xususiyati axborot olish va qayta ishlash bilan bog'liq turli xil amallarni bajarish uchun sozlash (dasturlashtirish) imkoni mavjudligidir.

O'quv jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish foydalanuvchilarning tafakkur ko'nikmalarini va murakkab vazifalarni hal qilish malakalarini rivojlantirishning yangi yo'llarini ochib beradi, ta'limni faollashtirish uchun prinsipial yangi imkoniyatlarni taqdim qiladi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari auditoriya va mustaqil mashg'ulotlarni yanada qiziqarli va ishonchli, o'rganiladigan axborotning katta oqimini oson o'zlashtiriladigan qilish imkonini beradi [7-9].

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalarining ta'limning boshqa texnik vositalariga qaraganda asosiy ustunliklari nozikligi, ta'limning turli modellari va algoritmlariga sozlash, shuningdek, har bir ta'lim oluvchining xatti-harakatlariga yakka tartibda reaksiya qilish imkoniyati sanaladi. Bunday vositalardan foydalanish ta'lim jarayonini yanada faollashtirish, unga tadqiqotchilik va izlanuvchanlik xarakterini bag'ishlash imkonini yaratadi. Darsliklar, televidenie va kinofilmlardan farqli o'laroq, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta'lim oluvchining xatti-harakatiga zudlik bilan javob berish, turli toifadagi ta'lim oluvchilar uchun materialni takrorlash, tushuntirish, puxtaroq tayyorgarlikka ega bo'lgan ta'lim oluvchilar uchun yanada murakkab va o'ta murakkab materialga o'tish imkoniyatini ta'minlaydi. Bunda individual sur'atlarda o'qitish oson va tabiiy tarzda amalga oshiriladi [10-12].

Bilimlar hajmining ortib borishi va tahlil metodlarining murakkablashishi bilan ta'limni asosan an'anaviy usulda tashkil etish tobora qiyinlashib bormoqda. Murakkab muammolarni tushunish va hal qilish malakalari, juda katta hajmdagi dastlabki ma'lumotlarni foydali umumlashtira olish qobiliyati - bularning hammasi katta ahamiyat kasb etib, o'quvchilardan yanada faol bo'lishni talab etadi. Aynan, shu nuqtai nazardan kompyuter ta'lim sohasi uchun nihoyatda keng imkoniyatlar taqdim qiladi.

O'qitish (mustaqil o'qishdan farqli o'laroq) ta'rifi muvofiq muloqotli hisoblanadi. Zamonaviy axborot texnologiyalari muhitida didaktika, zamonaviy axborot texnologiyalaridan faol foydalanish orqali bilimlarning samarali o'zlashtirishga yo'naltirilgan o'quv faoliyatining keng jabhali turlarini salohiyati, axborotni qabul qilish va o'zlashtirish qobiliyatlariga bevosita bog'liq bo'lmoqda.

Elektron resurslarining afzalliklari qatoriga axborotlarning jamlanganligi, ko'rgazmaliligi, ya'ni turli xil taqdim etish imkoniyatlariing mavjudligi, animatsiyalardan foydalanganligi, ta'lim-tarbiya oluvchilarning yoshi va fiziologik xususiyatlariga mos axborotlarni taqdim etib borish jihatlari kiritish mumkin. Bu o'quvchilarda ijodiy fikrlashni, tarbiyaviy ko'nikma va malakalarni rivojlantirish orqali resurslarni har tomonlama chuqur o'zlashtirilishiga imkoniyatning mavjudligi bilan alohida ahamiyatga ega.

Bizning fikrimizcha, uzluksiz ta'lim-tarbiya jarayonlariga axborot texnologiyalarini tatbiq etishda asosiy vazifalar sifatida quyidagilarni keltirish mumkin:

- yangi axborot texnologiyalarini ta'lim-tarbiya jarayoniga tatbiq etishning zaruriy moddiy-texnika bazasini yaratish;
- ta'lim-tarbiya jarayoni uchun zamonaviy axborot texnologiyalarini loyihalash va qo'llash;



- foydalanuvchilarning zamonaviy axborot va kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi bilim va ko'nikmalarini shakllantirish;
- zamonaviy texnologiyalar negizida ta'lim va tarbiya jarayonlaridagi samaradorlikni kafolatlash.

References:

1. Sharopova Z.F. Ta'lim texnologiyalari. – T.: Navro'z, 2019. – 200-203b.
2. Avliyaqulova N.X., Musaeva N.N. Pedagogik texnologiya – T.: Fan va texnologiyalar, 2007. –185b.
3. Байтуганова, А. О. Мультимедиа технологии в образовании / А. О. Байтуганова, М. Т. Аймбетова, Лаура Калужан. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 19.2 (123.2). — С. 9-11.
4. Башмаков А. И., Башмаков И. А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. — М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2003. – 616 с.
5. Болбаков Р. Г. Мультимедийные образовательные технологии // Управление образованием: теория и практика. 2015. № 1 (17) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/multimediynye-obrazovatelnye-tehnologii>.
6. Жакбаров, О. О. Этапы создания учебных мультимедийных средств / О. О. Жакбаров, Элбек Косимов, Д. Х. Жакбарова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 9 (143). — С. 324-326.
7. Князева Г. В. Применение мультимедийных технологий в образовательных учреждениях // Вестник ВУиТ. 2010. № 16 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-multimediynyh-tehnologiy-v-obrazovatelnyh-uchrezhdeniyah>.
8. Salimova S. Improving the methodological training and research activities of future biology teachers //European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. – 2019. – Т. 2019.
9. Салимова С. Ф. “Тюнинг” (“Tuning”) халқаро лойиҳаси ва унинг моҳияти //Science and Education. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 1013-1019.
10. Farkhodovna S. S. Improving the professional competence of future biology teachers //Archive of Conferences. – 2021. – С.69-71.
11. Салимова С. Ф. Бўлажак биология ўқитувчилари касбий компетенциялари шаклланганлик даражасини баҳолашнинг ўзига хос жиҳатлари //Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 1087-1094.
12. Salimova S. Ta'lim natijalarini baholashga kompetentli yondashuv mohiyati //центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2021. – Т. 3. – №. 3.