TA’LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI

Turayev A'zam Kenjayevich
Shahrisabz "Temurbeklar maktabi" Informatika va axborot texnologiyalari fani óqituvchisi

Annotatsiya. *Ushbu maqolada ta’limda axborot texnologiyalarini o’rni, dars mashg’lotlarida axborot texnologiyalarini qo’llash orqali dars sifati va yoshlarni IT sohasiga qiziqishlarini oshirish, bundan tashqari ta’limda multimedia vositalarini afzalliklari tadqiq etiladi.*

Kalit so’zlar: *axborot, kommunikatsiya, texnologiya, audio signal, video signal, multimedia, individual, motivasiya, kompyuter, informatika.*

Аннотация. *В статье автор проанализировал роль информационных технологий в образовании, качество урока и повышение интереса молодежи к ИТ за счет использования информационных технологий в классах, а также преимущества мультимедиа в образовании.*

Ключевые слова: *информация, коммуникация, технология, аудиосигнал, видеосигнал, мультимедиа, личность, мотивация, компьютер, информатика*.

Annotation. *In the article the author analyzed the role of information technology in education, the quality of the lesson and the increasing interest of young people in IT through the use of information technology in classrooms, as well as the benefits of multimedia in education.*

Key words: *information, communication, technology, audio signal, video signal, multimedia, individual, motivation, computer, informatics.*

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari rivojlanishining zamonaviy jahon darajasi shundayki, respublikada jahon axborot makonining infratuzilmalari va milliy axborot-hisoblash tarmog’i integratsiyasiga mos keluvchi milliy tizimni yaratish milliy iqtisodiyot, boshqarish, fan va ta’lim samaradorligining muhim omili bo’lmoqda. Bu muammolar ancha murakkab va ayni paytda respublikamiz uchun dolzarbdir. Hozirda olib borilayotgan iqtisodiy, tuzilmaviy va boshqa o’zgarishlarni amalga oshirish natijalari respublikada axborotlashtirish bilan bog’liq muammolarning qanday va qaysi muddatlarda hal etishga ham bog’liqdir. O’quv fanlari bo’yicha elektron o’quv vositalarining yaratilishi mazkur fanlarni o’qitishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatini yanada kengaytiradi. Bu o’z navbatida, talabalarning mazkur fanlar bo’yicha bilimlarini chuqur o’zlashtirishlarining asosiy omili bo’lib, ta’lim-tarbiya sifati va samaradorligini oshiradi. Ayni shunday sa’y-harakatlar amalga oshirilishi ta’lim jarayoniga zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini keng tadbiq etishni yanada jadallashtirish, professor-o’qituvchilarni ilg’or pedagogik bilimlar va texnologiyalar bilan qurollantirish, ularning mahoratini oshirish, xorijiy oliy ta’lim muassasalari tajribasini chuqur o’rganish hamda ulardagi samarali usul va vositalarni

milliy ta’lim tizimimizga joriy etish imkonini yaratadi. Multimedia - gurkirab rivojlanayotgan zamonaviy axborotlar texnologiyasidir. Uning ajralib turuvchi belgilariga quyidagilar kiradi:

Axborotning xilma-xil turlari: an’anaviy (matn, jadvallar, bezaklar va boshqalar), original (nutq, musiqa, videofilmlardan parchalar, telekadrlar, animasiya va boshqalar), turlarini bir dasturiy maxsulotda integrasiyalaydi. Bunday integrasiya axborotni ro’yxatdan o’tkazish va aks ettirishning turli qurilmalari, muayyan vaqtdagi ish, o’z tabiatiga ko’ra statik bo’lgan matn va grafikadan farqli ravishda, audio va videosignallar faqat vaqtning ma’lum oralig’ida ko’rib chiqiladi. Video va audio axborotlarni kompyuterda qayta ishlash va aks ettirish uchun markaziy prosessor tez xarakatchanligi, ma’lumotlarni uzatish shinasining o’tkazish qobiliyati operativ va video-xotira, katta sig’imli tashqi xotira, xajm va kompyuter kirish-chiqish kanallari bo’yicha almashuvi tezligini taxminan ikki barovar oshirilishi talab etiladi, “inson-kompyuter” interaktiv muloqotining yangi darajasi, bunda muloqot jarayonida foydalanuvchi ancha keng va xar tomonlama axborotlarni oladiki, mazkur xolat ta’lim, ishlash yoki dam olish sharoitlarini yaxshilashga imkon beradi. multimedia vositalari asosida o’quvchilarga ta’lim berish va kadrlarni qayta tayorlashni yo’lga qo’yish xozirgi kunning dolzarb masalasidir. Multimedia tushunchasi 90-yillar boshida xayotimizga kirib keldi. Uning o’zi nima degan savol tug’ladi? Ko’pgina mutaxasislar bu atamani turlicha tahlil qilishmoqda. Bizning fikrimizcha, mul’timedia bu informatikaning dasturiy va texnikaviy vositalari asosida audio, video matn, grafika va animasiya effektlari asosida o’quv materiallarini o’quvchilarga yetkazib berishning mujassamlangan holdagi ko’rinishidir. Rivojlangan mamlakatlarda o’qitishning usuli hozirgi kunda ta’lim sohasi yo’nalishlari bo’yicha tadbiq qilinmoqda. Hatto har bir oila multimedia vositalarisiz xordiq chiqarmaydigan bo’lib qoldi. Multimedia vositalarining 81-yildagi yalpi oboroti 4 miliard AQSh dollarini tashkil qilgan bo’lsa 94-yil esa 16 milliard AQSh dollarini tashkil qildi. Hozirgi kunda esa sotilayotgan har bir kompyuterni mul’timedia vositalarisiz tasavvur qilib bolmaydi. Kompyuterlarning 70-yillarda ta’lim sohasida keng qo’llash yo’lida urinishlar zoye ketganligi avvalambor ular unumdorligining nihoyatda pastligi bilan bog’liq edi. Amaliyot shuni kursatmoqdaki, multimedia vositalari asosida o’quvchilarni o’qitish ikki barobar unumli va vaqtdan yutish mumkin.

Multimedia vositalari asosida bilim olishda 30% gacha vaqtni tejash mumkin bo’lib, olingan bilimlar esa xotirada uzoq muddat saqlanib qoladi. Agar o’quvchilar berilayetgan materiallarni kurish asosida qabul qilsa, axborotni xotirada saqlash 25-30%oshadi. Bunga qushimcha sifatida o`quv materiallari audio, video va grafika ko’rinishda mujassamlashgan xolda berilsa, materiallarni xotirada saqlab qolish 75%

ortadi. Multimedia vositalari asosida o'quvchilarni o'qitish quyidagi afzalliklarga ega:

1) berilayotgan materiallarni chuqurroq va mukammalroq o`zlashtirish imkoniyati bor;

2) ta'lim olishning yangi sohalari bilan yaqindan aloqa qilish ishtiyoqi yanada ortadi:

3) ta'lim olish vaqtining qisqarish natijasida, vaqtni tejash imkoniyatiga erishish;

4) olingan bilimlar kishi xotirasida uzoq saqlanib, kerak bulganda amaliyotda qo`llash imkoniyatiga erishiladi. Informatika va axborot texnologiyalari fundamental fan sifatida kompyuter axborot tizimlari negizida istalgan ob'ektlar bilan boshqaruv jarayonlarini axborot jihatidan ta'minlashni barpo etish metodologiyasini ishlab chiqish bilan shug'ullanadi. Shunday fikr ham mavjudki, fanning asosiy vazifalaridan biri — axborot tizimlari nima, ular qanday o'rinni egallaydi, qanday tuzilmaga ega bo'lishi lozim, qanday ishlaydi, uning uchun qanday qonuniyatlar xos ekanligini aniqlashdir.

Yevropada informatika sohasida quyidagi asosiy ilmiy yo'nalishlarni ajratib ko'rsatish mumkin: tarmoq tuzilmasini ishlab chiqish, kompyuterli integratsiyalashgan jarayonni ishlab chiqarish, iqtisodiy va tibbiy informatika, ijtimoiy sug'urta va atrof-muhit informatikasi, professional axborot tizimlari. Multimedia tizimining paydo bo'lishi ta'lim, fan, san'at, kompyuter treninglari, reklama, texnika, tibbiyot, matematika, biznes, ilmiy tadqiqot kabi bir qancha kasbiy sohalarda revolyutsion o'zgarishlar yuzaga kelishiga olib keldi.

Kompyuterlarni ta'lim tizimida qo'llash g'oyasi ancha ilgari paydo bo'lgan Multimedia vositalari yordamida shaxsga yo'naltirilgan ta'limni amalga oshirish jarayoni zamonaviy, ko'ptarmoqli, predmetga yo'naltirilgan multimediali o'quv vositalarini ishlab chiqishni va foydalanishni talab etadi. Ular tarkibiga keng ma'lumotlar bazasi, ta'lim yo'nalishi bo'yicha bilimlar bazasi, sun'iy intellekt tizimlari, ekspert-o'rgatuvchi tizimlar, o'rganilayotgan jarayon va hodisalarning matematik modelini yaratish imkoniyati bo'lgan laboratoriya amaliyotlari kiradi. Ta'lim oluvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish va ularning manfaatdorligini (motivasiyasini) oshirishga ko'maklashish imkoniyatlariga ko'ra, shuningdek, har xil turdagi multimediali o'quv axborotlarining uyg'unlashuvi, interfaollik, moslashuvchanlik sifatlariga ko'ra multimedia foydali va mahsuldor ta'lim texnologiyasi hisoblanadi. Interfaollikning ta'minlanishi axborotlarni taqdim etishning boshqa vositalari bilan taqqoslaganda raqamli multimedianing muhim yutuqlaridan hisoblanadi. Interfaollik ta'lim oluvchining ehtiyojlariga mos ravishda tegishli axborotlarni taqdim etishni nazarda tutadi. Interfaollik ma'lum bir darajada

axborotlarni taqdim etishni boshqarish imkonini beradi: ta’lim oluvchilar dasturda belgilangan sozlovlarni individual tarzda o’zgartirishi, natijalarini o’rganishi, foydalanuvchining muayyan xohishi haqidagi dastur so’roviga javob berishi, materiallarni taqdim etish tezligini hamda takrorlashlar sonini belgilashi mumkin. Lekin multimediadan foydalanishda bir qator jihatlarni e’tiborga olish muhim. Multimediada taqdim etilayotgan o’quv materiallari tushunish uchun qulay bo’lishi, zamonaviy axborotlar va qulay vositalar orqali taqdim etilishi talab qilinadi. Multimedia texnologiyalarining barcha imkoniyatlarini to’liq ochib berish va ulardan samarali foydalanish uchun ta’lim oluvchilarga salohiyatli (kompetentli) o’qituvchining ko’magi zarur bo’ladi.

Darsliklardan foydalanilgandagi singari, multimedia vositalarini qo’llashda ham ta’lim strategiyasi ta’lim jarayonida o’qituvchi nafaqat axborotlarni taqdim etish, balki ta’lim oluvchilarga ko’maklashish, qo’llab-quvvatlash va jarayonni boshqarib borish bilan shug’ullangandagina mazmunan boyitilishi mumkin. Odatda, chiroyli tasvirlar yoki animasiyalar bilan boyitilgan taqdimotlar oddiy ko’rinishdagi matnlarga qaraganda ancha jozibali chiqadi va ular taqdim etilayotgan materiallarni to’ldirgan holda zaruriy emosional darajani ta’minlab turishi mumkin. Multimedia vositalari har xil ta’lim yo’nalishlari (stillari) uyg’unligida qo’llanilishi va ta’lim olish hamda bilimlarni qabul qilishning turli ruhiy va yoshga doir hususiyatlariga ega bo’lgan shaxslar tomonidan foydalanilishi mumkin: ayrim ta’lim oluvchilar bevosita o’qish orqali, ba’zilari esa eshitib idrok etish, boshqalari esa (videofilmlarni) ko’rish orqali ta’lim olishni va bilimlarni o’zlashtirishni xush ko’radilar. Interfaol multimedia texnologiyalari akademik ehtiyojga ega bo’lgan ta’lim oluvchiga noan’anaviy qulaylik tug’diradi. Xususan, eshitish sezgisida defekti bor ta’lim oluvchilarda fonologik malakalar va o’qish malakalari o’sishiga, shuningdek, ularning axborotlarni vizual o’zlashtirishlarini ta’minlaydi. Nutqi va jismoniy imkoniyati cheklanganlarda esa vositalardan ularning individual ehtiyojlaridan kelib chiqib foydalanishga imkon beradi. Multimedia vositalari ta’lim berishning samarali va istiqbolli quroli (instrumentlari) bo’lib, u o’qituvchiga an’anaviy ma’lumotlar manbaidan ko’ra keng ko’lamdagi ma’lumotlar massivini taqdim etish; ko’rgazmali va uyg’unlashgan holda nafaqat matn, grafiklar, sxemalar, balki ovoz, animasiyalar, video va boshqalardan foydalanish; axborot turlarini ta’lim oluvchilarning qabul qilish (idrok etish) darajasi va mantiqiy o’rganishiga mos ravishda ketma-ketlikda tanlab olish imkoniyatini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. «O’zbekistan Respublikasini yanada riyojlantirish bo’yicha xarakatlar strategiyasi to’grisida»gi F-4947-sonli Farmoni.

2. O’zbekistan Respublikasi prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi. Toshkent oqshomi. 2020 yil, 25 yanvar. № 13 (14064).
3. Mirziyoyev SH.M. Tanqidiy taxlil, qilish tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – xar bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo’lishi kerak. -T.: O’zbekiston, 2017.
4. Jumayeva, M., & Turdiyeva, U. (2022). The Importance Of Pedagogical Technologies In Learning English. Science and innovation, 1(B8), 1710-1714.
5. S.S.G'ulomov va boshqalar. Axborot tizimlari va texnologivalari: Oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik / Akademik S.S. G'ulomovning unuimiy tahriri ostida. - T., «Sharq», 2000.
6. The pedagogy of Ihe Massive Oen Online Course: the UK view. Sian Bayne and Jen Ross, the University of Edinburgh. The Higher Education Academy. 2013.
7. Ядгарова, Г. И., Шакарова, Ф. Д., Калинина, О. Н., & Хосилова, Ф. Р. (2020). Роль речевых ситуаций в обучении иноязычной речи. Молодой ученый, (17), 155-157.
8. Sharipov, K., Abdullaeva, S., Khalilov, S., & Xadjibayev, A. (2025). Analysis of the effectiveness of hydrocarbon vapor condensation. International Journal of Artificial Intelligence, 1(2), 1287-1291.
9. Sadikova, B. (2024, November). Antinomy and Correlation in Italian Paremiology: Semantic Analysis. In Conference Proceedings: Fostering Your Research Spirit (pp. 124-126).
10. Azamatov, Z. T., Akbarova, N. A., Kulagin, I. Y. A., Gaponov, V. E., Redkorechev, V. I., & Isayev, A. M. (2017). Digital holographic interferometry in physical nanomeasurements. Наносистемы: физика, химия, математика, 8(1), 79-84.
11. Хосилова, Ф. (2024). Axborot-kommunikatsion texnologiyalarini filologlarni tayyorlashda qo ‘llanilishi. News of the NUUz, 1(1.10. 1), 239-241.

ACADEMIC BOOK