

TA'LIMNI AXBOROTLASHTIRISHDA ZAMONAVIY AXBOROT TEKNOLOGIYALARI IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH

Abduraximov Doniyor Baxodirovich

GulDU, "Amaliy matematika va axborot texnologiyalari" kafedrası dotsenti, p.f.n

Baxodirov Muzrob Doniyor ugli

GulDU, "Amaliy matematika va axborot texnologiyalari" kafedrası o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7315741>

Annotatsiya. Maqolada ta'limda axborotlashtirish tushunchasi, ta'limni axborotlashtirishda zamonaviy axborot texnologiyalari imkoniyatlari va ulardan foydalanish masalalari bayon qilingan. Ta'limni axborotlashtirishda asosiy vositalar axborot, kompyuter, axborot tizimi, axborot texnologiyalari, axborotlar ustida bajariladigan amallar hamda ularning o'rni, mazmuni va ahamiyati yoritilgan. Ta'limni axborotlashtirish bilan bog'liq mavjud muammolar tahlili keltirilgan va ularni hal qilishning mumkin bo'lgan yo'llari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim, jamiyat, axborot, zamonaviy axborot texnologiyalari, kompyuter, axborotlashtirish, kompyuterlashtirish.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация. В статье изложено понятие информатизации в образовании, возможности и использование современных информационных технологий в информатизации образования. Основными средствами информатизации образования являются информация, компьютер, информационная система, информационные технологии, освещаются действия, выполняемые над информацией, а также их место, содержание и значение. Приводится анализ существующих проблем, связанных с информатизацией образования, и приводится информация о возможных путях их решения.

Ключевые слова: Образование, Общество, Информация, современные информационные технологии, компьютер, информатизация, компьютеризация.

USING THE CAPABILITIES OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN INFORMATIZATION OF EDUCATION

Abstract. The article describes the concept of informatization in education, the possibilities and use of modern information technologies in informatization of education. The main means of informatization of education are information, computer, information system, information technologies, actions performed on information, as well as their place, content and meaning are highlighted. The analysis of existing problems related to the informatization of education is given, and information is provided on possible ways to solve them.

Keywords: Education, Society, Information, modern information technologies, computer, informatization, computerization.

KIRISH

Zamonaviy jamiyat inson faoliyatining deyarli barcha sohalariga kirib borishga muvaffaq bo'lgan kompyuter va axborot texnologiyalarining kuchli ta'siri bilan ajralib turadi. Sodir bo'layotgan voqealarning ajralmas qismi ta'limni kompyuterlashtirishdir. Bugungi kunda jahon axborot-ta'lim makoniga kirishga qaratilgan yangi ta'lim tizimining faol shakllanishi

kuzatilmogda. So'nggi bir necha yil ichida kompyuterlar va zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalana oladiganlar soni bir necha barobarga oshib bormogda. Biroq, kompyuterlar va zamonaviy axborot texnologiyalaridan, asosan, o'yinlar va o'yin-kulgi uchun foydalanilayotganliklari aniqlandi.

Ta'limni kompyuterlashtirish so'nggi bir necha o'n yillikda ta'lim muassasalariga kirib kelgan asosiy yangiliklardan biridir. Kompyuterlarning imkoniyatlari o'quvchilarda o'rganish istagini shakllantiradi, ularning qobiliyatlarini aniqlashga yordam beradi. Darslarida o'quv ta'siri va nazorati kompyuterga o'tkazilganda, o'qituvchi o'quvchilarda izlanish maqsadini anglash, ilgari o'rganilgan bilimlarni faol takrorlash, tayyor manbalardan yetishmayotgan bilimlarni to'ldirishga qiziqish, mustaqil izlanish kabi fazilatlarini namoyon etishni kuzatish va qayd etish imkoniyatini oladi. Axborot texnologiyalarining ta'limga kirib kelishi o'quv jarayoniga talabalarning axborot olishi, uni qayta ishlashi va undan foydalanishi axborot jarayoni sifatida qarashni keltirib chiqaradi. Shuning uchun ta'limni axborotlashtirishga faqat kompyuter va boshqa elektron o'quv vositalaridan foydalanish emas, balki o'quv jarayonini tashkil etishga yangicha yondashuv sifatida qaralishi lozim. Bunday vositalar yordamida talabalar va o'qituvchilarga olingan xabarlarini tahlil qilish va ularga qulay vaqtda javob berish imkonini beruvchi axborot (o'z-o'zini tekshirish vazifalari, qiziqtirgan savollar, test varaqalari) almashish mumkin bo'ladi. Ta'limni axborotlashtirishda asosiy yo'nalish kompyuter va dasturiy mahsulotlar bilan ishlash ko'nikmalarini egallashdan o'quv elektron darsliklar, o'quv dasturlari, ensiklopediyalar va resurslarni to'g'ri tarkib tuzish, tanlash va ulardan to'g'ri foydalanishni o'rgatishga o'tish lozim. Zamonaviy o'qituvchi nafaqat axborot texnologiyalari sohasidagi bilimlarga ega bo'lishi, balki ta'lim muassasasida o'z kasbiy faoliyatida yangi texnologiyalarni qo'llash bo'yicha malakali mutaxassis bo'lishi kerak.

Asosiy qism. Ta'limning bugungi vazifasi ta'lim oluvchilarni kun sayin to'lib toshayotgan axborot - ta'lim muhiti sharoitida mustaqil ravishda faoliyat ko'rsata olishga o'rgatishdan iboratdir. Buning uchun ularga uzluksiz ravishda mustaqil ishlash sharoitini yaratib berish zarur [1].

Ta'lim jarayonining oldida doimiy ravishda axborot to'plash, uni qayta ishlash va axborot bilan almashinish masalalari turadi. Tabiiyki, shu sababli ta'limning axborot ta'minoti – axborotni qandaydir tashuvchilarda uni akslantirish shakli, vosita va usullari yaratilgan. Ular to'g'risida ma'lumotlarni quyidagi mulohazalarda keltiramiz [1], [2]:

Zamonaviy axborot texnologiyalarining vositalari qatoriga: kompyuter, skaner, videoko'z, videokamera, LCD proyektor, interaktiv elektron doska, faks modem, telefon, elektron pochta, multimedia vositalari, Internet va Intranet tarmoqlari, mobil aloqa tizimlari, ma'lumotlar omborini boshqarish tizimlari, sun'iy intellekt tizimlarini kiritish mumkin. Axborot texnologiyasi vositalari muayyan amallarni ongli va rejali amalga oshirishda o'zlashtiriladi. Bu jarayon quyidagilarni o'z ichiga oladi: - kompyuter, shuningdek, printer, modem, mikrofon va ovoz eshittirish qurilmasi, skaner, raqamli videokamera, multimedia proyektori, chizish plansheti, musiqali klaviatura kabilar hamda ularning dasturiy ta'minoti; - uskunaviy dasturiy ta'minot; - virtual matn konstruktorlari, multiplikatsiyalar, musiqalar, fizik modellar, geografik haritalar, ekran protsessorlari va x.k.; - axborotlar majmui -ma'lumotnomalar, ensiklopediyalar, virtual muzeylar va x.k.; - texnik ko'nikmalar trenajyorlari (tugmachalar majmuidan tugmachalarga qaramasdan ma'lumot kiritish, dasturiy vositalarni dastlabki o'zlashtirish va h.k.). Axborot texnologiyalari vositalarining markazida turuvchisi kompyuterdir. Kompyuter (ingl. computer -

«hisoblagich») - berilgan, ochiqlikda aniqlangan o'zgaruvchi amallar ketma-ketligini, ko'proq sonli hisoblarni bajara oladigan qurilma yoki tizim. Ma'lumki axborot texnologiyalari - axborotlarni yig'ish, saqlash, uzatish, qayta ishlash usul va vositalari majmuidir.

Jamiyatimizga kompyuterning kirib kelishi, inson faoliyatini tubdan o'zgartirib, axborot, axborot texnologiyalari, axborot kommunikatsiya texnologiyalari, informatika, kompyuterlashtirish, ta'limni axborotlashtirish, kompyuterlashtirish kabi tushunchalarning paydo bo'lishiga sababchi bo'ldi.

Axborot - (lat. informatio - tushuntirish, bayon qilish) - shartli belgilar yordamida shaxslar, predmetlar, dalillar, voqealar, hodisalar va jarayonlar haqida ularni tasvirlash shaklidan qat'iy nazar uzatiladigan va saqlanadigan ma'lumotlar.

Axborot izlash – bu u yoki bu so'rov bo'yicha saqlanayotgan axborotlardan ma'lumotlarni tanlash jarayoni. Odatda, so'rovlar saqlanayotgan axborotning tartiblanganligini hisobga oladilar.

Axborotni taqdim etish - bu aniq masalalarni yechishda ma'lumotlarni olish (uzatishda)dan yoki saqlash (izlash)dan keyingi foydalanish uchun qulay shaklga keltirish jarayoni.

Axborotni uzatish - aniq masalalarni yechish uchun ma'lumotlarni zarur taqdim etish shaklida uzatish jarayoni.

Axborotni himoya qilish - bu ma'lumotlarni qanday bo'lsa, shundayligicha saqlash, shuningdek, unga kirishni chegaralash jarayonlaridir.

Texnologiya (yunoncha techne – τέχνη - san'at, mahorat va logos – λόγος-tushuncha, ta'limot) - qandaydir mahsulotni olish uchun (ta'limda - o'quvchilarga ta'lim-tarbiya berishda) ketma-ket qo'llaniladigan bir necha amallarning ratsional (turg'un) birlashmasi.

Kompyuter texnologiyalari (KT) yoki axborot texnologiyalari (AT) - bu kompyuterlardan foydalangan holda axborotni saqlash, qayta ishlash, uzatish, himoyalash va ishlab chiqishga javob beradigan texnologiyalarning umumlashgan nomi. Zamonaviy ishlab chiqarish, fan, madaniyat va iqtisodiyotning kompyuter qo'llanmaydigan sohalarini tasavvur qilish qiyin.

O'qitishning kompyuterli texnologiyalari - bu kompyuter yordamida axborotni to'plash, qayta ishlash, saqlash va o'quvchiga uzatish jarayonidir. Hozirgi kunda bunday texnologik yo'nalishlar keng tarqalgan bo'lib, ularda kompyuter:

- o'quvchilarga bilim uzatish maqsadida o'quv materialini taqdim etish uchun vosita;
- axborotning qo'shimcha manbasi sifatida o'quv jarayonlarni axborotli qo'llab-quvvatlash vositasi;
- o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash va o'quv materiallarni o'zlashtirganligini nazorat qilish vositasi;
- bilimlarni amaliy qo'llash ko'nikmalarini egallash uchun universaltrenajer;
- o'quvchilarning bo'lajak kasbiy faoliyatida muhim elementlardan biri bo'lib xizmat qilmoqda.

Axborot texnologiyalari – axborotni izlash, to'plash saqlash qayta ishlash, taqdim etish, tarqatish jarayon va uslublari to'plami va bunday jarayon va uslublarni amalga oshirish usul hamda vositalaridir.

Hozirda axborot texnologiyasi jamiyatning jadal rivojlanishiga ta'sir etuvchi eng muhim omildir. Axborot texnologiyasi insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida ham mavjud bo'lgan bo'lsa-da, hozirgi zamon axborotlashgan jamiyatining o'ziga xos xususiyati shundaki, sivilizatsiya tarixida birinchi marta bilimlarga erishish va ishlab chiqarishga sarflanadigan kuch energiya, xom ashyo, materiallar va moddiy iste'mol buyumlariga sarflanadigan xarajatlardan

ortiq bo'ldi, ya'ni axborot texnologiyalari mavjud yangi texnologiyalar orasida yetakchi o'rinni egallamoqda.

Kundalik turmushda turli ko'rinishdagi axborotlar bilan ish yuritasiz, masalan, matnli, grafikli, jadvalli, ovozli (audio), rasmlil, video va boshqalar. Har bir turdagi axborot bilan ishlash (yig'ish, saqlash va h.k.) uchun turli axborot qurilmalari kerak va ular turli texnik xarakteristikalariga ega bo'ladi.

Axborot texnologiyalarining hozirgi zamon taraqqiyoti va yutuqlari fan va inson faoliyatining barcha sohalarini axborotlashtirish zarurligini ko'rsatmoqda. Chunki, ayni shu soha butun jamiyatning axborotlashtirilishi uchun asos va muhim zamin bo'ladi.

Axborot texnologiyalari bir nechta texnik vositalardan tashkil topadi. Texnik vositalar mehnat faoliyatida ishlab chiqarish vositalarining rolini bajarib, axborot texnologiyalarining ajralmas va eng muhim tashkil etuvchilarini tashkil etadi.

Texnikaning asosiy vazifasi: insonning mehnat kuchlanishining samaradorligi darajasini yengillashtirish va ko'tarish; mehnat faoliyat jarayonida uning imkoniyatlarini kengaytirish; insonning salomatligi uchun xavfli sharoitlarda ishlashdan ozod (to'la yoki qisman) etish.

Axborot texnologiyalari vosita va uslublari o'ziga quyidagilarni oladi: texnik vositalar majmuasi; texnik majmuani boshqarish vositalari; tashkiliy-uslubiy ta'minot.

Texnik vositalar majmuasi — bu bevosita axborotli o'zgartirishlar amalga oshiriladigan asbobl, moslamalar, mashinalar, mexanizmlar va avtomatik qurilmalar yig'indisidir. Texnik majmuani boshqarish vositalari axborotli o'zgartirishlarni joriy etish uchun texnik vositalarni shaxs tomonidan maqsadli foydalanishni amalga oshirish imkoniyatini beradi.

Tashkiliy-uslubiy ta'minot texnik vositalar va shaxsning barcha amallarini axborotli o'zgartirishlarni mo'ljaliga mos ravishda yagona monologik jarayonga joriy etishni bog'laydi va o'ziga quyidagilarni oladi:

— aniq masalani yechish doirasida turli hujjatlarni tayyorlash va rasmiylashtirish bo'yicha me'yoriy-uslubiy materiallar;

— texnika vositalarni ishlatish bo'yicha ko'rsatmali va me'yoriy, shu jumladan, ishlash texnik havfsizligi va jihozlarni me'yorida ishlab turishini qo'llab-quvvatlaydigan sharoitlar bo'yicha materiallar;

— aniq kompyuterli axborot texnologiyasi doirasida shaxsning ishlarini tashkil etish bo'yicha ko'rgazmali va me'yoriy-uslubiy materiallar.

Agar texnik vositalarning asosini kompyuter texnikasi vositalari tashkil etsa, u holda gap kompyuterli axborot texnologiyalari haqida boradi.

Yangi axborot texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish quyidagi ko'rsatkichlar bilan belgilanadi

- pedagogik texnologiyaning asosiy tamoyillarini (avvaldan loyihalash, maqsad qo'yish, butunlik) qanoatlantirsa;

- didaktikada avval nazariy yoki amaliy yechilmagan masalalarni yechsa (bunda axborotni tayyorlashva uzatish vositasi bo'lib kompyuter xizmat qiladi);

- o'qitish jarayonining axborot ta'minoti, unig barcha komponentalarini to'la, tizimli tavsiflasa;

- uning har bir bo'g'inida axborot texnologiyalari asosida zarur didaktik masalalarni yechish imkoniyatini bersa.

Ta'limni axborotlashtirish bugungi kunda kelajakdagi axborot jamiyati uchun intellektual

bazani yaratishning zaruriy sharti sifatida qaralmoqda. Ta'limni axborotlashtirishning maqsadi yangi axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali intellektual faoliyatni global ratsionalizatsiya qilish, yangi fikrlash turiga ega mutaxassislarni tayyorlash samaradorligi va sifatini tubdan oshirish, ta'limni individualizatsiya qilish orqali yangi axborot madaniyatini shakllantirishdir.

Axborot texnologiyalari qurollari sifatida keng tarqalgan dasturiy mahsulot turlaridan foydalaniladi. Shularni e'tiborga olib, «Yangi axborot texnologiyalar vositalari» tushunchasini qo'yidagicha ta'riflash mumkin [3]:

Ta'limni kompyuterlashtirish – ta'lim muassasalarini zamonaviy hisoblash texnikasi, ya'ni kompyuterlar bilan jihozlash jarayoni.

Kompyuterlashtirish informatikalashtirishning zaruriy, lekin yetarli bo'lmagan shartidir. Ta'limda kompyuter qurol bo'lib, uni foydalanish o'qitish jarayonini tubdan o'zgartirishga olib kelishi lozim. Chunki, o'qitish o'quvchiga axborot uzatishdan iborat. U holda B.N. Glushkov ta'biricha (axborot texnologiyalari - axborotni qayta ishlash bilan aloqador jarayonlar), axborot texnologiyalari doim foydalanilgan, ya'ni ixtiyoriy pedagogik texnologiya – axborotlidir. Kompyuterlar ta'limda keng qo'llanila boshlangandan keyin, «ta'limning yangi axborot texnologiyasi» tushunchasi paydo bo'ldi.

Ta'limni informatikalashtirish – bu kompyuter yordamida o'qitishning axborot ta'minotini maqbul foydalanishga qaratilgan jarayondir. U tom ma'noda pedagogik, chunki unda pedagogik masalalar yechiladi. Ushbu masalalarning ro'yxati, maqbullik mezonlari, kirish ma'lumotlari va zarur natijalarning barchasi o'qitish jarayoni bilan aniqlanadi.

Ta'limda «pedagogik texnologiya» va «axborot texnologiya» tushunchalari – bu aniq bir ma'nodasinonim tushunchalardir.

Kommunikatsiya (lot. *communicatio* —ma'lumot, uzatish; lot. *communico* -umumiy qilaman) – tirik organizmlar orsida axborot almashinish (muloqot).

Kommunikatsion texnologiyalar – bu axborot uzatish jarayoni va uslublar hamda ularni amalga oshirish usullaridir.

Axborot kommunikatsion texnologiya (AKT) – uslub, ishlab chiqarish jarayon va dasturli-texnik vositalarning, foydalanuvchilar foydasiga axborotni to'plash, qayta ishlash, saqlash, uzatish, akslantirish va foydalanish maqsadida integratsiya qilingan to'plamidir.

Axborot kommunikatsion texnologiyalari – bu axborot va kommunikatsion jarayonlarni birgalikda amalga oshirish uchun mo'ljallangan texnologiyalardir.

AKTning ta'limdagi asosiy ustivorligi [4]:

- AKT yordamida tasvirlar o'qitish va o'qish jarayonida o'quvchini ham, o'qituvchini ham xotirasini ta'sir etgan holda osongina foydalanishi mumkin.

- AKT yordamida o'qituvchilar o'quvchilarga ko'p tushinishni ta'minlagan holda osongina murakkab ko'rsatmalarni osongina berishi mumkin.

- AKT yordamida o'qituvchilar interfaol sinflar yaratishi va darsni qiziqarliroq qilishi, bu bilan o'quvchilarning darsga qatnovini yaxshilashi mumkin.

AKTning ta'limdagi asosiy kamchiliklari:

- texnikani sozlash anchagina xavfli bo'lishi mumkin;

- sotib olish anchagina qimmatga tushadi;

- AKT bilan munosabatda bo'lish tajribasi bo'lmagan o'qituvchilarda o'ziga xos qiyinchiliklar paydo bo'lishi.

XULOSA.

Zamonaviy AKT larni qo'llash o'qitishning natijasiga erishish maqsadida o'quvchi va o'qituvchi orasida maqbul o'zaro ta'sir etishni tashkil etish imkoniyatini beradi va bir vaqtning o'zida: muammoli mazmun ko'rgazmalilik vositalari; dasturli o'qitish vositaldari va nazoratini foydalanishni ko'zda tutadi.

AKT larni joriy etishda quyidagi muammolar kelib chiqdi: o'quv materiallarini tanlash usullari va texnologiyalarini takomillashtirish; AKTdan foydalangan holda o'quv va amaliy muammolarga echim topish strategiyasini shakllantirish; o'quv kursni kompyuterlashtirish uchun o'zgartirish; o'quv jarayonini kompyuterni qo'llash orqali tashkil etish; qanday vosita va qanday bilimlarni nazorat qilish, ko'nikma va malakalarni o'zlashtirish darajasini baholash; qo'yilgan pedagogik va didaktik masalalarni hal etish uchun qanday AKTni qo'llash kerak?

REFERENCES

1. Абдуқодиров А.А., Пардаев А.Х. Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти. Монография. Т.: Фан.2009. -146 б.
2. Абдуқодиров А.А., Тоштемиров Д.Э. Таълим муассасаларида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш методикаси. Монография. Гулистон: "Университет", 2019. - 232 б.
3. Бегимкулов У.Ш. (2004) Замонавий ахборот технологиялар муҳитида педагогик таълимни ташкил этиш. "Педагогик таълим" жур, № 1, 21-25 бетлар.
4. D.B.Abduraximov, D.E.Toshtemirov. Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. –Toshkent, 2020.- 224 b.