

AXBOROT TEXNZOLOGIYALARINING VUJUDGA KELISH TARIXI

Usmonov Murod Sodiqovich

Jizzax davlat pedagogika universiteti dotsenti

Maqolada ta’limda axborot texnologiyalarining rivojlanish tarixi yoritib berilgan. Axborotning yuzaga kelishidan boshlab bugungi kunga qadar evolyutsiyasi ko’rsatilgan.

Kalit so’zlar: axborot, nutq, yozuv, qog’oz, kitob, mobil qurilma, multimedia, virtual axborot.

В статье освещена история развития информационных технологий в образовании. С момента появления информации до сегодняшнего дня показана ее эволюция.

Ключевые слова: информация, речь, запись, бумага, книга, мобильное устройство, мультимедиа, виртуальная информация.

The article covers the history of information technology development in education. From the moment of information appearance to the present day, its evolution is shown.

Keywords: information, speech, recording, paper, book, mobile device, multimedia, virtual information.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) konsepsiyasi deganda biz shaxsiy kompyuterlar, kompyuter tarmoqlari va kommunikatsiyalariga asoslangan grafik, matn, raqamli, audio va video ma’lumotlarni qidirish, saqlash, qayta ishlash, taqdim etish va uzatish usullari, vositalari va texnikasining kombinatsiyasini tushunamiz. Keling, axborot texnologiyalarining paydo bo’lishi va rivojlanishi tarixi bilan tanishaylik.

Inson gapirishni o’rgangandan so’ng, uning xotirasida ma’lumot to’plash imkoniyati paydo bo’ldi, bu axborot texnologiyalarini rivojlantirish uchun birinchi qadam edi.

Keyingi qadam miloddan avvalgi 5–6 asrda paydo bo’lgan yozuv ixtirosi bilan bog’liq. O’sha davrdagi odamlar nafaqat ma’lumotni eslay olishlari, balki biror buyumga yozib olishlari mumkin edi. Yozuvning ko’rinishi ma’lumotlarni qayta ishlashning barcha bosqichlarini amalga oshirishga imkon berdi: yig’ish, tahlil qilish, saqlash va boshqa shaxsga yetkazish.

Tarixdagi birinchi yozilgan belgilar qattiq sirtga bo’yalgan rasmlar bilan tasvirlangan. Bular qadimgi odamning dunyo va hayot jarayonlari haqidagi g’oyasini aks ettiruvchi alohida chizmalar edi. Buni piktografik yozuvning asosiy shakli deyishimiz mumkin. Bronza asrida takrorlanadigan tizimlarning tasvirlari paydo

bo‘ldi, ular bugungi kunda biz ideografik yozuv sifatida tan olamiz. Bular asta-sekin iyeroglif yozuviga aylantirilgan birinchi ma’lumot birliklari (bu miloddan avvalgi VI asrda sodir bo‘lgan).

Hunarmandchilik va ishlab chiqarishning rivojlanishi raqamlarni aks ettiruvchi belgilar paydo bo‘lishiga olib keldi. Miloddan avvalgi III asrda bobilliklar hisoblash tizimini ixtiro qildilar. Miloddan avvalgi 5–6 asrlarda Krit orollarida o‘nlik tizimidan foydalangan.

Keyinchalik, arablar hindlarning hisob yozuvlarini yozishni o‘rganishdi. 5–8 asrda yevropaliklar raqamlardan foydalanishgan. Bu belgilar bugungi kungi raqamlar belgisi bilan bir xil.

Axborot uzatishning rivojlanishidagi navbatdagi qadam bo‘g‘inli yozuvni yaratishgan bo‘ldi. Tarixning ushbu davrida Bobil tili xalqaro maqomga ega bo‘lib, uni diplomatik muzokaralarda va savdo bitimlarini tuzishda ishlatishni boshlaydilar. Endi ma’lumotlar atamalar bilan yetkazilishi boshlandi.

Miloddan avvalgi 10–11 asrlarda Fin alifbosi ixtiro qilindi, bu esa axborot texnologiyalarining rivojlanishida katta sakrashni keltirib chiqardi. Finikiya alifbosi asosida yunon alifbosi yaratildi, keyinchalik u G‘arb mamlakatlari hududlarida qo‘llanila boshladi. Yozma belgilar evolyutsiyasi XV asrda eng yuqori cho‘qqiga chiqdi, o‘sha paytda yevropaliklar zamonaviy tipdagi tinish belgilarini o‘ylab topishdi.

Matematik simvollar bitiruv malakaviy ishlari va olimlarning mehnati tufayli rivojlanishda davom etmoqda. Matematika sohasidagi fundamental kashfiyotlar algebraik simvolizmni yaratishga olib keldi. 14–17 asrlarda qo‘shish, ayirish, ko‘paytirish, tenglik, cheksizlik, daraja va boshqa turdagi belgilar yaratildi.

Axborot almashinishi tizimi ko‘plab rivojlanish bosqichlaridan o‘tdi. Birinchi bosqich nutqni rivojlantirish bilan bog‘liq bo‘lib, u dastlabki bosqichda bilim almashishga imkon berdi. Bugungi kunda biz nutqni oddiy hol sifatida ishlatamiz, ammo nutqning paydo bo‘lishi axborot uzatishni rivojlantirishda katta yutuqdir.

Qog‘oz ixtiro qilinishidan oldin, ma’lumotlarning rivojlanishidagi yutuq yanada barqaror ma’lumotlar tashuvchilariga — toshlar, taxtalar, loydan yasalgan taxtachalar va boshqalarga o‘tishni keltirib chiqardi. Birinchi qog‘oz analogi sifatida papirusdan foydalanilgan. Keyin pergament ixtiro qilindi va kitob (miloddan avvalgi VI asr) qog‘oz davrining axborot tashuvchilarining rivojlanishining yakuniy davri bo‘ldi.

Qadimgi davrlarda Yunoniston, Fors imperiyasi, Misr va Xitoyda axborot uzatish usullari yangi ko‘rinishga ega bo‘ldi. Ushbu davlatlar ichida pochta tizimidan foydalanilgan — xabarchilar yozma xabarlarini qo‘lma-qo‘l uzatgan. Erkin kirishga ega bo‘lgan birinchi kutubxonalar shakllantirilgan.

Kutubxona tarixdagi birinchi ma’lumot markaziga aylanadi, bu yerda papirusda o‘qish orqali bilim olish mumkin.

10-asrda AT rivojlanishining «qogʻoz bosqichi» boʻlib oʻtdi. Bu 10-asrda, qogʻoz sanoat miqyosida ishlab chiqarilishi bilan bogʻliq. Barqaror aloqa kanallari va maʼlumot uzatish bilan shugʻullanuvchi koʻplab odamlar yirik davlatlar aholisini axborot bilan taʼminlashga imkon berdi.

Italiya, Fransiya, Germaniya va Angliyaning oliy oʻquv yurtlari informatsion «banklar» rolini oʻynadi. AT rivojlanishidagi inqilob bosma kitoblarning chiqishi boʻldi. Birinchi mashinalar Germaniyada paydo boʻlgan. Kitoblar ommaviy ravishda ishlab chiqarila boshlandi va bu tabiiy fanning shakllanishida yangi bosqich boʻldi. Axborot uzatish sifati ilmiy va texnik atamalar paydo boʻlgandan keyin yaxshilana boshladi. Maʼlumotlar hajmi kitoblar va davriy nashrlarning ommaviy ishlab chiqarilishi natijasida koʻpaydi. Keyinchalik ulkan ensiklopediyalar yaratildi, bu esa maʼlumotlarni alifbo tartibida tezda topishga imkon berdi.

Axborot texnologiyalari sohasidagi taraqqiyotning yangi bosqichi 19-asrning oxirida, xalqaro pochta xizmati, telegraf, telefon, radio va kino xizmati paydo boʻlganda boshlandi. 1911 yilda chizmalar simsiz yoki televizor orqali uzatilishi mumkin edi. Sanoat televideniyesidagi keng koʻlamli yaxshilanishlar, yozuv mashinkasini yaratish, telefon va radio aloqalarining paydo boʻlishi axborotni qayta ishlash sohasidagi keskin oʻzgarishlarni keltirib chiqardi. Maʼlumot uzatish va qayta ishlash samaradorligi sezilarli darajada yaxshilandi.

1940–60 yillarda elektr jihozlarini yaratish sohasidagi texnologiyalar faol rivojlandi. 60-yillardan keyin elektron texnologiyalar joriy etildi va birinchi kompyuterlar paydo boʻldi. Endi AT nafaqat shaklga, balki maʼlumot tarkibiga ham taʼsir qilish imkoniyatiga ega boʻldi. Texnologik taraqqiyot natijasida texnologik jarayonlar uchun avtomatik boshqaruv moslamalarini ishlatish konsepsiyasi ishlab chiqilmoqda. Ayni vaqtda taʼlimni axborotlashtirish (elektronlashtirish) elektron vositalar va kompyuter texnologiyalarini joriy etish avval texnik mutaxassisliklarga tayyorlash jarayonida, soʻngra (60-yillarning oxiri 70-yillarning boshlarida) gumanitar sohada Oʻquvchilarni tayyorlashda qoʻllanildi. Algoritmash va dasturlash asoslarini, mantiq algebrasi elementlarini, kompyuterda matematik modellashtirishni oʻrgatish zarurati tugʻildi.

Bunday mashgʻulotlar oʻquvchilarning fikrlash algoritmik uslubini shakllantirishga, dasturlash tilini puxta egallashga, kompyuter koʻnikmalarini rivojlantirishga olib keldi. Ammo oʻrtacha foydalanuvchi uchun tushunarli boʻlgan dasturiy vositalarning yetishmasligi gumanitar taʼlim sohasida kompyuter texnologiyalaridan keng foydalanishga yordam bermadi.

70-yillarning oʻrtalaridan 90-yillariga qadar kompyuter uskunalari ishlab chiqish rivojlandi. Ishlab chiqarilgan modellar avvalgilariga qaraganda ancha kuchli va qulayroq edi, natijada turli xil (kimyoviy, fizikaviy, ijtimoiy, pedagogik va boshqalar) jarayonlarni oʻrganish uchun foydalanishga imkon berdi. Taʼlim sohasida

avtomatlashtirilgan o‘qitish, bilimlarni boshqarish va o‘quv jarayonini boshqarish tizimlari tobora ko‘proq qo‘llanilmoqda.

Zamonaviy modellar qulaylik, katta hajmdagi xotira, yangi axborot va telekommunikatsiya texnologiyalari, multimedia texnologiyalari va virtuallik, shuningdek, axborotlashtirish jarayoni va uning ijtimoiy oqibatlarini tushunish bilan ajralib turadi.

Axborot jamiyatining vujudga kelishi va rivojlanishi ta’limda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini har tomonlama qo‘llashga imkon beradi, bu bir qator muhim omillar bilan belgilanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni, 2020 yil.
2. Dadabaeva R.A., Nasridinova Sh.T. va boshq. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalar va tizimlar. O‘quv qo‘llanma. “Sano-standart”, 2017. - 552b.
3. Xudayberganov S.K. Maxsus fanlarni o‘qitish metodikasi (I qism). O‘quv qo‘llanma. – Toshkent, 2021. – 238 b.
4. Atamuradova T., Ergasheva X., Qurbonov M. Mutaxassislik fanlarini o‘qitish metodikasi. T.: 2008 y