



TALABALARGA AXBOROT TIZIMLARIDAN FOYDALANISHNI O'RGATISH VA UNING AFZALLILARI.

Ergashev Shoxrux¹

Saytiyev Olimjon²

¹⁻²Toshkent Amaliy Fanlar Universiteti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7421259>

Annotatsiya: Ushbu maqolada axborot tizimlari, ularning afzalliklari, ulardan foydalanishning ustunliklari va kamchiliklari va talabalarga dars jarayonida ulardan foydalanishning usullari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: internet texnologiyalari, multimedia, axborot texnologiyalari, Ms office

Davr ruhini ifodalab, kun sayin barcha soalar amaliyotiga jadal kirib borayotgan axborot texnologiyalarini umumta'lim maktablari ta'lim jarayoniga ham tatbiq etish dolzarb masalalardan biridir. Butun jahon miqyosidagi axborot tarmog'i har qanday sohada axborotning hajmi va tezligidan qat'iy nazar, uni istagan miqdorda qabul qilish uchun taqdim eta oladi.

Multimediya va Internet texnologiyalarining paydo bo'lishi axborot texnologiyalarining umumiy ta'lim maktablari ta'lim va tarbiya, muloqot jarayonlarida samarali vosita sifatida foydalanishga keng yo'l ochib berdi. Axborot texnologiyalarining barkamol shaxsni rivojlantirish, uning mustaqil kasb tanlashi va kasbiy jihatdan o'z-o'zini shakllantirish, kasbiy mahoratini o'stirishda tutayotgan o'rni va ta'siri ortib borayotganligini inkor etib bo'lmaydi. Umumiy ta'lim maktablaridagi ta'lim jarayonida axborot texnologiyalari vositasida o'qituvchi va o'quvchilar oldida quyidagi imkoniyatlar ochiladi, xususan:

*axborot yig'ishning yangi usullarini va ularni qo'llashni bilib oladilar;

- bolalarning fikrlash doirasi kengayadi, bilim olishga qiziqishlari ortadi;
- mustaqil ishlashning roli ortadi, samaradorligi yaxshilanadi;
- bolani aqliy jihatdan rivojlantirishga, hissiy-estetik doirasini

*kengaytirishga, ijobiy qobiliyatlarini o'stirishga yordam beradi.

Kompyuter va axborot texnologiyalaridan foydalanib, ta'lim sohasida, o'quv faoliyatida va o'quvchilar ijodiy tafakkurini rivojlantirishda yangi imkoniyatlar yaratiladi. Axborot texnologiyalari ta'limni amalga oshirish jarayonida hayot bilan uyg'unlashtirishga imkon beradi. O'qitishni kelajakdagi kasbiy faoliyat bilan chambarchas bog'lash imkoniyati paydo bo'ladi. Axborot texnologiyalarini qo'llashda o'quvchi shaxsining butun imkoniyatlarini amalga oshirishga kompyuter vositalari orqali bolaning bilishga oid, axloqiy, ijodiy, muloqot qilish va estetikaviy imkoniyatlarini, qobiliyatlarini ro'yobga chiqarishga intilish lozim. Kompyuter va axborot texnologiyalarini o'quvchi shaxsini rivojlantirishning to'laqonli vositasiga aylantirish uchun o'qituvchining o'zi axborot texnologiyalari sohasida bilimdon (salohiyatli) bo'lishi kerak.

Jahon pedagogikasi amaliyotida qator olimlar, jumladan, M. V. Bulanova-Toporkova va boshqalar o'qituvchining axborot texnologiyalari sohasidagi bilimdonligini quyidagi sifatlar bilan baholaydilar:

1) zamonaviy axborot muhitida faoliyat tajribasini baholash va integratsiyalashga

qodirlik;

2) shaxsiy ijodiy sifatlarini rivojlantirishga intilish;

3) umumiy kommunikativ (o'zaro muloqot qilish) madaniyatining yuqori darajada bo'lishi;

4) axborot vositasida o'zaro birlashib xatti-harakatlarni bajarish masalasida nazariy tushunchalarning va uni tashkillashtirish tajribasining bo'lishi;

5) o'zini refleksiyalash (o'z ruhiy holatini tahlil qilish) ehtiyojining bo'lishi;

6) axborotni qabul qilish, tanlash, saqlash, qayta tiklash, taqdim etish usullarini, uni o'zgartirish, uzatish va integratsiyalash madaniyatini o'zlashtirish.

Pedagog-olim V. K. Selevko esa o'qituvchining kompyuter savodxonligini kompyuterli texnologiya mazmunining muhim qismi deb hisoblaydi va uning tarkibiga quyidagilarni kiritadi va umumiy vazifa bajaradigan zamonaviy dasturning qobiqlar va operatsion vositalarini (Norton Commander, Windows va boshqalarini) bilish va hamda ularning vazifalarini o'zlashtirish;

- hech bo'lmaganda bir matn redaktorini o'zlashtirganlik;
- dasturlashtirish algoritmlari, tillari va paketlari haqidagi boshlang'ich

7) tasavvurlarining bo'lishi;

- utilitar (amaliy foyda beradigan) vazifalarini bajaradigan amaliy

8) dasturlaridan foydalanishning boshlang'ich tajribasi.

Axborot texnologiyalarining asbob-uskuna va dasturiy vositalarining juda jadallik bilan rivojlanib borishi, masalan, yangi avlod kompyuterlarining, yangi dasturlarining chiqishi, turli ta'limiy vazifalarni hal etish qulay texnikaviy imkoniyatlar ochib beradi. Biroq ilmiy izlanishlar o'quv maqsadida foydalaniladigan axborot tizimlari o'z didaktik sifatlariga ko'ra hali ham qoniqarsiz

darajada ekanligini ko'rsatadi. Buning sababi shundaki, axborot texnologiyalarini o'qitish maqsadlarida foydalanishning metodik (pedagogik) vositalari axborotlashtirishning texnikaviy vositalari rivojlanishidan ancha orqada qolib ketyapti. Kompyuterning imkoniyatlari juda katta, biroq pedagogik maqsadlarda u

yetarli darajada foydalanilmayapti. O'qitish maqsadidagi axborot uni loyihalashtirish bosqichida kiritiladi. Xususan, axborot — avtomatlashtirilgan o'qitish tizimlarining ma'lumotlar bazasini yaratishda, elektron darsliklarni tuzish uchun o'quv materialini tayyorlashda, modellashtiruvchi turdagi kompyuter tizimlari bilan o'quv ishlarining ssenariylarini, masalalar va mashqlar, test topshiriqlari tuzishda kiritiladi. Axborot texnologiyalari bir yo'la bir necha fan

sohalariga informatika, matematika, kibernetika, psixologiya, pedagogika kabi fanlarga oid ma'lumotlarni birlashtiradi. Biroq bu uyg'unlikda psixologik-pedagogik asos yetakchi o'rin tutadi. Axborot texnologiyalarini ishlab chiqish va o'qitish jarayoniga joriy qilish muhim o'rin egallaydi. Yangi axborot texnologiyalari

o'quv jarayoni va ilmiy-tadqiqot ishlari uchun katta ahamiyatga ega. Odatdagi

ta'limiy texnologiyalardan farqli ravishda, axborot texnologiyalarida mehnat predmeti va uning natijasi sifatida axborot, mehnat quroli bo'lib esa axborotlashtirishning texnikaviy vositalari xizmat qiladi. Kompyuter vositalari o'quv-tarbiya jarayonining turli bosqichlarida:

- o'quvchilarga o'quv materiallarini taqdim etish bosqichida;

- kompyuter bilan interfaol o'zaro birgalashib, harakat qilish jarayonida o'quv materialini o'zlashtirishda;
- o'zlashtirilgan bilimlar, malakalar va ko'nikmalarni takrorlash va mustahkamlashda;
- o'qitishda erishilgan natijalarni oraliq va yakuniy nazorat qilish va o'z-o'zini nazorat qilish bosqichida;
- o'quv materialini qismlarga bo'lish, uni klassifikatsiyalash va tizimlashtirishni takomillashtirish orqali o'qitish jarayoniga va uning natijalariga tuzatishlar kiritish bosqichida foydalanilishi mumkin.

Oqilona tuzilgan kompyuterli o'qitish dasturlari axborotni o'quvchi tomonidan o'zlashtirilishining psixologik va pedagogik qoidalari e'tiborga olingan taqdirda o'qitishni individuallashtirish va differensiyalashtirishga, bolalarning qiziqishlari va o'qishdagi mustaqil faoliyatini rag'batlantirishga imkon beradi. Maktab pedagogik jarayonida kompyuter o'qituvchi, ishchi qurol, o'qitish obyekti, hamkorlik qiluvchi jamoa, bo'sh vaqt (o'yin) muhiti xizmatlarini bajarishi mumkin (G. K. Selefko).

Kompyuter o'qituvchi sifatida — o'qituvchini va kitobni qisman yoki to'liq o'rnini bosadigan o'quv axboroti manbai; multimediya va telekommunikatsiya imkoniyatlari bilan tamoman yangi sifat darajasidagi ko'rgazmali vosita; individual va axborot muhiti; trenajyor; o'quvchilar bilimni tashhislash va nazorat qilishning vositasi vazifalarini bajaradi. Ishchi qurol sifatida kompyuter — matnlarni tayyorlash va ularni saqlash matn redaktori; grafikaviy redaktor va katta imkoniyatlarga ega hisoblash mashinasi vazifalarini bajaradi. O'qitish obyekti sifatidagi xizmatini kompyuter-dasturlashtirish; dasturli mahsulotlarni tayyorlash; har turli axborot muhitlarini qo'llash moboynda bajaradi. Hamkorlik qiluvchi jamoa — keng auditoriya bilan muloqot qilish, Internetda bog'lanish orqali vujudga keltiriladi.

Bo'sh vaqt (o'yin) muhiti o'yin dasturlari, tarmoq bo'yicha kompyuterli o'yinlar, kompyuterli video yordamida tashkil qilinadi. Axborot muhiti zamonaviy darajadagi axborot bazalari, gipermatn va multimediya, imitatsion o'qitish, elektron kommunikatsiyalar, ekspert tizimlarini kiritadi. Hozirgi kunda kompyuter o'qitishning qudratli vositasiga aylangan. Kompyuterli texnologiyada o'qituvchinng ishi, V. K. Selefko ta'kidlaganidek, quyidagilardan iborat:

1. a) butun sinf o'quv predmeti darajasida o'quv jarayonini tashkillashtirish (o'quv jarayoni grafigi, sirtqi tashhis, yakuniy nazorat);
2. b) sinf ichida o'quvchilarni faollashtirish va ularning ishini muvofiqlashtirish, ish o'rinlarini joylashtirish, yo'riqnoma berish, sinf ichkarisidagi tarmoqni boshqarish kabilar;
3. v) o'quvchilarni individual kuzatish, individual yordam ko'rsatish, bolalar bilan individual «insoniy» munosabat. Kompyuter yordamida individual o'qitishning ko'rish va eshitish obrazlarini foydalanuvchi mukammal variantiga erishiladi;
4. g) axborot muhiti tarkibiy qismlarini tayyorlash, ularning ma'lum bir o'quv fani mazmuni bilan bog'liqligidan iborat.

Xususan, multimediya texnologiyalaridan foydalanib interfaol darslarni o'tkazish yaxshi samara beradi. Odatdagi darsda o'qituvchi dars mavzusi mazmunini bayon qiladi, o'quvchilar esa tinglab, ko'rib, eslab qoladilar, kerakli yozuvlarni daftarlariga

yoʻzadilar. Ular har qanday maʼlumotni tayyor holda qabul qiladilar. Aksincha, interfaollik oʻquvchilarga oʻqitish jarayoniga faol kirishishga imkon beradi. Bolalar shunchaki tinglamaydilar. Ular savollar berib, oʻz fikrlarini bildiradilar, oʻquv materialining tushunarsiz qismlarini batafsilroq anglab olishga intiladilar, baxslashadilar, oʻzlari toʻgʻrisida xulosalarga va yechimlarga keladilar. Interfaollikda har ikki tomon: oʻqituvchi ham, oʻquvchilar ham faollik koʻrsatadi, birgalashib, hamkorlikda darsda qoʻyilgan maqsadlarga erishadilar. Biron bir

oʻquvchi darsdagi asosiy ishdan chekkada qolmaydi. Hamma oʻqiydi, hamma bir — birini oʻqitadi. Interfaol dars oʻqituvchi boshchiligi bilan amalga oshiriladigan anʼanaviy oʻqitish usullarining va yakka tartibdagi kompyuterli oʻqitishning yaxshi tomonlarini birlashtiradi. Kompyuter oʻqituvchining faol yordamchisiga aylanadi. Kompyuter slaydlarini foydalanish evaziga interfaol darslar bilishga taqdim etiladigan axborot mazmuni bilan birga, taʼsirchanligi bilan ajralib turadi. Dars mavzusini bayon qilishda oʻqituvchi illyustratsiya sifatida slaydlardagi axborotni kerak joylarda taqdim etib boradi. Rasmlar, grafiklar, jadvallar, diagrammalar, formulalar ovoz joʻrligida, multiplikatsiya elementlari hamkorligida taqdim etilib, oʻqituvchining izohlari bilan beriladi.

Interfaol dars oʻqituvchi boshchiligi bilan amalga oshiriladigan anʼanaviy oʻqitish usullarining va yakka tartibdagi kompyuterli oʻqitishning yaxshi tomonlarini birlashtiradi. Kompyuter oʻqituvchining faol yordamchisiga aylanadi. Kompyuter slaydlarini foydalanish evaziga interfaol darslar bilishga taqdim etiladigan axborot mazmuni bilan birga, taʼsirchanligi bilan ajralib turadi. Dars mavzusini bayon qilishda oʻqituvchi illyustratsiya sifatida slaydlardagi axborotni kerak joylarda taqdim etib boradi. Rasmlar, grafiklar, jadvallar, diagrammalar, formulalar ovoz joʻrligida, multiplikatsiya elementlari hamkorligida taqdim etilib, oʻqituvchining izohlari bilan beriladi.

Oʻzbekiston Respublikasida internet rivoji bevosita mamlakat taraqqiyoti bilan uzviy bogʻlanadi. U oʻzida zamonaviy davlat va aholi turmush tarziga xos barcha bosqichlarni aks ettiradi. Oʻzbekistonda Internet rivojini quyidagi asosiy davrlarga boʻlish mumkin:

1990-yillar boshi. UUCP maʼlumotlar uzatish tizimida elektron pochta orqali maʼlumot almashish imkoni paydo boʻldi. Foydalanuvchilar analog modemlar yordamida Moskvaga yoki boshqa shaharlararo qoʻngʻiroqni amalga oshira boshladilar. Maʼlumotlar uzatish tezligi 1200-2400 bod (bit/s)ni tashkil qilgan. 1992-1995 yillarda UUCP mahalliy provayderi faoliyatini boshlagan. U tomonidan koʻrsatilayotgan xizmatlar tezligi 9600-14400 bod (bit/s)ni tashkil qilgan. Shundan soʻng BCC (Biznes Aloqalar Markazi), CCC va PERDCA (Silk.org) provayderlari tashkil etilgan. SONET elektron tijorat tarmoqlariga ulanish boshlangan. FidoNet matnli maʼlumotlarni joʻnatish global tarmogʻi ishga tushdi. Relcom – ilk elektron pochta tarmogʻi ishga tushdi. Maʼlumot uzatish tezligi 9600 dan 14400 bodgacha boʻlgan analog modemlar orqali Internet tarmogʻiga ulanish imkoniyati tugʻildi. Mazkur xizmatlar Naytov, BCC hamda Silknet (PERDCA) provayderlari tomonidan koʻrsatilgan. 1995 yil 29 aprelda «UZ»domeniga asos solindi.

Oʻzbekiston Respublikasi Markaziy Bankining maʼlumotlarini banklararo uzatish tarmogʻiga asos solindi. 1996 yil. Oʻzbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzurida BMTning Oʻzbekistonda Internetni rivojlantirish loyihasi tashkil etildi. Keyinchalik bu UzNet nomi bilan tanilgan. Telekommunikatsiya bozorida UzPAK kompaniyasi faoliyatini boshladi.

1997-1999 yillar. Internetning misli ko'rilmagan rivojlanish davri. Har bir provayder xalqaro Internet tarmog'ida o'zining mustaqil kanaliga ega bo'ldi. Ba'zi birlarida Moskvaga qadar modamlari, boshqalarida asinxron sputnik kanallari mavjud bo'lgan. O'zbekistonning ilmiy-ta'lim tarmog'i UzSciNet faoliyatini boshladi. Yangi internet provayderlari tashkil etildi. Internetdan bir soat foydalanish bahosi 600 so'm (shu davrda Markaziy bank kursi bo'yicha bu o'rtacha 4 dollarga teng mablag') bo'lgan. Muayyan yo'nalishlar bo'yicha texnologiyalar analogdan raqamli shaklga o'ta boshladi. Naytov hamda UzNet provayderlari faqatgina yuridik shaxslar uchun raqamli modamlar orqali Internet xizmatlarini ko'rsata boshladi. Internetdan foydalanish tariflarini trafikka binoan belgilash amaliyoti boshlandi.

Internet tarmog'i orqali ovozli aloqa o'rnatish tajribasi qo'llandi. Sarkor Telecom provayderi Radio Ethernet simsiz tarmoq texnologiyasini joriy qildi. Trans-Osiyo-Yevropa (TAYe) optik aloqa ma'lumotlar uzatish tarmog'idan foydalanila boshlandi.

1999 yil. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining №52-son qarori imzolandi. Qarorga muvofiq xalqaro ma'lumotlar uzatish, shuningdek Internet tarmog'iga ulanish O'zAAA dan xalqaro tarmoqqa chiqishga huquq beruvchi litsenziyani olib, O'zbekiston Respublikasi ma'lumotlarni uzatish tarmoqlari operatorlari (provayderlari)ning respublika va xalqaro kompyuter tarmoqlaridan, shu jumladan Internetdan faqat «UZPAK» ma'lumotlarni uzatish davlat tarmog'ini rivojlantirish va undan foydalanish korxonasining va Ma'lumotlarni uzatish milliy tarmog'ining texnik vositalari orqali foydalanishiga oid belgilangan tartib belgilandi. "Iskra" hukumat aloqa tarmog'i va boshqa bir qator ma'lumotlar uzatish vositalari orqali xalqaro tarmoqqa chiqish to'xtatildi. UzNet uskunalari, tarmog'i va xodimlar UZPAK boshqaruviga o'tkazildi. Barcha provayderlarga tarmoqlarini UZPAK tarmog'iga birlashtirish tavsiya qilindi. Provayderlar faoliyatining quyidagi jadvali ommalashtirildi: barcha trafik shaxsiy yoki sotib olingan kanallar orqali o'tkazilgan, UzPAK kanalidan (odatda bu 33600 bod (bit/s)li analog modem bo'lgan) zahira sifatida foydalanilgan. O'sha mahalda UzPAK xizmatlari narxi boshqa provayderlarnikidan yuqori bo'lgan. Shunday bo'lsa ham, asinxron aloqa foydalanuvchilari soni o'sib borgan.

1999-2000 yillar. BMTning O'zbekistonda Internet tarmog'ini rivojlantirish bo'yicha yangi loyihasi – UZB/99/016 (UzSciNet) ish boshladi. Bu gal O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi qoshida akademik tarmoq yaratish bo'yicha ish boshlandi. Internet bozorida qator o'zining mustaqil (asosan sun'iy yo'ldosh) kanallariga ega bo'lgan provayderlar faoliyati kuzatildi. Ilk Cisco tarmoq akademiyasi ishga tushdi.

2001-2002 yillar. Tashqi Internet kanallarining o'tkazuvchanlik salohiyati 8,5 Mbit/s. dan 18 Mbit/s.gacha oshdi. Sarkor Telekom ilk marotaba TAYe orqali China Telecomga ulandi. DialUp xizmatlari uchun narxlarning keskin pasayishi kuzatildi. "Naytov Internet" biznesi Buzton kompaniyasiga o'tdi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Xalqaro kompyuter tarmoqlaridan foydalanishni markazlashtirishdan chiqarish to'g'risida"gi 352-son qarori imzolandi. Unga muvofiq, Vazirlar Mahkamasining 52-sonli qarorida qayd etilgan, O'zbekiston Respublikasi ma'lumotlarni uzatish tarmoqlari operatorlari (provayderlari)ning respublika va xalqaro kompyuter tarmoqlaridan, shu jumladan Internetdan faqat «UZPAK» ma'lumotlarni uzatish davlat tarmog'ini rivojlantirish va undan foydalanish korxonasining va Ma'lumotlarni uzatish milliy tarmog'ining texnik

vositalari orqali foydalanishiga oid belgilangan tartib bekor qilindi. Provayderlar hali ham xalqaro aloqaga ulanishni «O'zbektelekom» AK orqali amalga oshirishlari zarur edi.

2003-2005 yillarda. Tashqi Internet kanallarining o'tkazuvchanlik salohiyati 32 Mbit/s dan 143,1 Mbit/s gacha oshdi. DSL orqali Internet tarmog'iga ulanish ham jismoniy, ham yuridik shaxslar o'rtasida keng ommalashdi. Provayderlar hududlarda ham Internetga ulanish bo'yicha xizmatlarni kengaytira boshlashdi. Internet tezligi 64 Kbit/sek.dan 1 Mbit/s.gacha oshdi. Oylik abonent to'lovi orqali DialUp orqali ulanganlarga oylik cheksiz tariflar joriy qilindi. Provayderlar Callback xizmatini joriy qilishdi. O'zbekiston mobil aloqa bozorida Rossiyaning Vmpelkom (Bilayn), MTS, Telia Sonera kompaniyalari faoliyatini boshladi. Telekommunikatsiya bozorida IP telefoniya (Platinum connect, 2Oxygen, Buzton) kompaniyalari paydo bo'ldi. O'zbekiston Respublikasi hukumat portali – www.gov.uz tashkil etildi. Vazirlar Mahkamasining 2005 yil 6 oktyabrdagi 221-son qaroriga muvofiq, davlat va jamoat organlari, fuqarolar, mulkchilik shakllaridan qat'i nazar, korxonalar, muassasalar va tashkilotlarning axborotlarga bo'lgan ehtiyojlarini har tomonlama qondirish maqsadida Ma'lumotlarni uzatish milliy tarmog'ining faoliyat ko'rsatishini va uni rivojlantirishni ta'minlash «O'zbektelekom» AK zimmasiga yuklatildi. UZINFOCOM markazi esa O'zbekistonning yuqori darajali domeni(ccTLD.uz)ga administratorlik qilish huquqini qo'lga kiritdi.

UZ milliy domenini ro'yxatga oluvchi 6 ta registrator (Tomas, BCC, Sarkor Telecom, Global Study, TV-Inform i Arsenal-D) faoliyat ko'rsatmoqda edi. O'zbekiston AT Assotsiatsiyasi, Ziyonet axborot ta'lim tarmog'i, kompyuter xurujlariga tezkor choralar ko'ruvchi «UZ-CERT» xizmati, Milliy axborot-qidiruv tizimi WWW.UZ ga asos solindi. 2006-2009 yillar. Tashqi Internet kanallarining o'tkazuvchanlik salohiyati 1125 Mbit/s.gacha oshdi. Birinchi elektron raqamli imzoni ro'yxatga olish markazi ochildi. Kompaniyalar GPRS, 3G, Wi-MAX texnologiyalari asosida simsiz Internet xizmatlarini ko'rsatishni boshladilar. Internet foydalanuvchilari soni 2 milliondan oshib, mobil aloqa foydalanuvchilari millionga yetdi. Simus kompaniyasi «UZ» domenining milliy registratoriga aylandi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Krizisga qarshi dasturga kiritilgan qo'shimcha infratuzilma ob'ektlari bo'yicha loyihalarni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-1073-son qarori asosida 2009 yilgacha aloqa va telekommunikatsiya ob'ektlarini, xususan milliy va hududiy ma'lumotlar almashish tarmoqlarini rivojlantirishning qo'shimcha choralari belgilab olindi. Mobil aloqa operatori «MTS – O'zbekistan» mamlakat hududida 4G (4-avlod) mobil tarmog'ini qurish bo'yicha litsenziyaga ega bo'ldi. 2010-2011 yillar. Foydalanuvchilar soni 7,378 mln.ga yoki aholi miqdoriga nisbatan 24 % ga tedi. Bundan mobil Internetdan foydalanuvchilar 4,119 mln.ni tashkil qiladi. Bundan ko'rinib turibdiki, ko'pchilik Internetdan foydalanishda mobil aloqani ma'qul ko'radi. 2010 yilda O'zbekistonda Internet foydalanuvchilari soni 3,2 millionga oshib, 2002 yil bilan solishtirganda o'sish 23,8 %ni tashkil qiladi. O'zbekistonning barcha hududlarida Internet foydalanuvchilari soni muntazam oshib bormoqda va mamlakat aholisining 24 %i xalqaro tarmoqdan foydalanadi. 2010 yil so'ngida Internetdan foydalanuvchi davlat organlari soni 7643 taga yetdi. UZINFOCOM markazi tomonidan taqdim etilgan ma'lumotlarga ko'ra, 2010 yilda «UZ» milliy domenidan ro'yxatdan o'tgan faol domenlar miqdori 11 mingga yetgan. 2010 yilda TAS-IX da trafik hajmi 615025,32 GBaytga yetib, 2009 yilga nisbatan 314,8% ga oshgan.

Asrlar davomida yig'ilgan ilm-fan xazinasini bugungi yosh avlodga o'rgatish, ularni dunyodagi ilg'or va zamonaviy pedagogik texnologiya va axborot tizimlari yordamida jahon standartlariga to'g'ri keladigan mutaxassis kadrlar qilib tayyorlash bugungi davrning dolzarb vazifalaridan biriga aylandi. Hozirgi kunning asosiy talablaridan yana biri, o'quv jarayonini to'liq kompyuter tarmoqlaridan foydalangan holda olib borishdir. Buning uchun kompyuter tarmoqlari, uni tashkil etuvchilari, fandagi o'rni nimalardan iborat, internet tizimi nima va o'qitishda xamda o'quv jarayonida foydalanishda nimalarga e'tibor bermoq kerak degan savollarga javob berish maqsadga muvofiqdir.

O'quv jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanishni rivojlantirishda masofali o'qitish alohida o'rin egallaydi. Masofadan turib o'qitish bu inson o'zining bilim darajasini oshirishni ishlab chiqarishdan ajralmagan holda xoxlovchilar, maktabga borish imkoniyati bo'lmagan, nogironlar, kekxa yoshdagilar kabilar uchun katta yo'l ochib beradi. Masofali o'qitishda biz hech kimni majbur qila olmaymiz. Bunda xoxlovchi o'z imkoniyatiga qarab muloqot qilish, qo'shimcha axborot to'plash va fikr almashish imkoniyatiga ega bo'ladi. Masofali o'qitish hozirgi kunning barcha talablariga javob beradi, ayniqsa, yo'l xarajatlarini hisobga olmaganda, kunduzgi ta'limni barcha sistemalarini tashkil qilish mablag'lariga ham o'z ta'sirini ko'rsatadi. Ma'lumki, ko'p yillar davomida sirtqi ta'lim asosan televedeniya, radio yoki matbuot orqali amalga oshirilib kelinmoqda. Lekin bularni amalga oshirish ko'pgina faktorlar hisobida qiyinchilik bilan amalga oshirilib kelindi.

Yangi axborot texnologiyalari asosida masofali o'qitishni tashkil qilishning bir qator usullari mavjud: interfaol teoevedeniya, telekommunikatsiya, CD-ROM texnologiyasi asosida, o'quv radio va televedeniya, video lentalar va hokazo. So'ngi yillarda to'rt xil turdagi masofali o'qitish keng tarqalmoqda:

1. Interfaol televedeniya (two-way TV);
2. Axborot almashinuviga asoslangan kompyuterli telekomunikatsiya setlari (regional va global, internet);
3. Multimediali, interfaol rejimli, videokonferentsiyalar o'tkazish imkoniga ega kompyuterli telekomunikatsiya setlari;
4. Birinchi va ikkinchi turlar kesimida.

Masofadan o'qitish bu Internet tarmog'i orqali sizga qulay bo'lgan vaqtda o'qishdir.

Masofadan o'qitishning tarkibiy belgilari: o'qituvchi, o'quvchi, kommunikatsiyadir.

Masofadan o'qitish uslubiy materiallari quyidagilardir:

- Darslik
- Audio va video darsliklar
- Onlayn darslar (Internet saxifa)
- Elektron kutubxonalar
- Testlar
- Mul'timedia elektron darsliklar

Shunday qilib, masofadan o'qitishda virtual kutubxonalar, sputnik orqali videokonferentsiyalar, darslar, Internet yordamida muloqot va informatsiya olish imkoniyatlari paydo bo'ldi. Bu esa o'quvchi uchun maxsus o'qish doirasini berdi. O'quvchining fanni o'zlashtirish tezligi va sifati keskin yaxshilandi. Dunyo amaliyotida ochiq va masofali o'qitish hozirgi kunda asosan oltita modelga asoslangan:

1-model. Eksternat tipida o'qitish. Bunda o'quvchi maktab yoki oliy o'quv yurtida o'qitishning kunduzgi ta'lim tizimidan foydalanmaydi. Bunda o'quvchi ta'lim muassasasiga qatnamasdan atestat yoki diplomga ega bo'ladi.

2-model. Oliy o'quv yurtida o'qish (kunduzgi ta'lim).

Bu butun bir sistema bo'lib, ta'lim kunduzgi, sirtqi yoki masofali o'qitish yangi axborot texnologiyalari asoslangan holda amalga oshiriladi. Bu usuldan ko'pgina xorijiy oliy o'quv yurtlarida keng foydalanilmoqda.

3-model. Bir nechta oliy o'quv yurtlarining o'zaro hamkorligida o'qitish. Bunda bir qator davlatlardagi oliy o'quv yurtlari o'zaro hamkorlikda sirtqi va masofali o'qitish yo'lga qo'yilib talabalar xoxlagan davlatdagi oliy o'quv yurti yoki kollejda o'z davlatini yoki uyidan uzoqlashmasdan ta'lim olish huquqiga ega bo'ladi.

4-model. Avtonom ta'lim berish muassasasi.

Masofali o'qitishga asoslangan multimediali kurslardan iborat maxsus ta'lim berish muassasasi. Bunda shuningdek bilim darajasini baholash va atestatsiya qilish ham amalga oshiriladi. Bunday oliy o'quv yurtlaridan Londondagi ochiq universitetni, AQShdagi Milliy texnologiya universitetlarini misolida qarash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ахмедов, Б. А. (2021). ЗАДАЧИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ КЛАСТЕРНЫХ СИСТЕМ В НЕПРЕРЫВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ. EURASIAN EDUCATION SCIENCE AND INNOVATION JOURNAL, 1(22), 15-19.
2. Akhmedov, B. A., Xalmetova, M. X., Rahmonova, G. S., Khasanova, S. Kh. (2020). Cluster method for the development of creative thinking of students of higher educational institutions. Экономика и социум, 12(79), 588-591.
3. Akhmedov, B. A., Makhkamova, M. U., Aydarov, E. B., Rizayev, O. B. (2020). Trends in the use of the pedagogical cluster to improve the quality of information technology lessons. Экономика и социум, 12(79), 802-804.
4. Akhmedov, B. A., Majidov, J. M., Narimbetova, Z. A., Kuralov, Yu. A. (2020). Active interactive and distance forms of the cluster method of learning in development of higher education. Экономика и социум, 12(79), 805-808.
5. Akhmedov, B. A., Eshnazarova, M. Yu., Rustamov, U. R., Xudoyberdiyev, R. F. (2020). Cluster method of using mobile applications in the education process. Экономика и социум, 12(79), 809-811.
6. Akhmedov, B. A., Kuchkarov, Sh. F., (2020). CLUSTER METHODS OF LEARNING ENGLISH USING INFORMATION TECHNOLOGY. SCIENTIFIC PROGRESS, 1(2), 40-43.