



INFORMATIKA TA'LIMIDA VIRTUAL TEXNOLOGIYALAR

Shirinov F.Sh.

Qo'qon DPI dotsenti, PhD

Tayanch so'zlar: virtual, virtual ta'limuhati, virtual auditoriya, virtual universitet, masofaviyo'qitish, masofaviyta'lim, masofalita'limmodellari, mobiltexnologiya, mobilo'qitish.

Ключевые слова: виртуальный, виртуальная среда обучения, виртуальный класс, виртуальный университет, дистанционное обучение, дистанционное обучение, модели дистанционного обучения, мобильные технологии, мобильное обучение.

Key words: virtual, virtual learning environment, virtual classroom, virtual university, distance learning, distance learning, distance learning models, mobile technology, mobile learning.

Резюме:

Mazkur maqolada informatika ta'limida virtual texnologiyalardan foydalanishning o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Virtual texnologiyalar ta'lim jarayonida interaktivlikni oshirish, masofaviy ta'limni tashkil etish va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Shuningdek, maqolada virtual texnologiyalarning afzalliklari va ularni amaliyotga joriy etishda uchraydigan muammolar ko'rib chiqilgan.

Резюме:

В статье анализируется роль и значение использования виртуальных технологий в обучении информатике. Виртуальные технологии повышают интерактивность образовательного процесса, способствуют организации дистанционного обучения и развитию практических навыков. Также рассматриваются преимущества виртуальных технологий и проблемы, возникающие при их внедрении в практику.

Summary:

This article analyzes the role and importance of using virtual technologies in computer science education. Virtual technologies enhance interactivity in the educational process, facilitate distance learning, and aid in developing practical skills. The article also discusses the advantages of virtual technologies and the challenges encountered in their practical implementation.

Informatika ta'limida virtual texnologiyalarva ularning tasnifi. Virtual (inglizcha- virtual reality, sun'iy voqeilik)-inson sezgilari orqali anglashi qiyin bo'ladigan holatlarni kompyuter texnologiyalari orqali real voqeilikka aylantirilishi. Masalan, mashina, kompyuter ichki mexanizmlarining harakati, kimyoviy, fizik elementlar tuzilishi, molekularning harakati, tuzilishi va h.k [1].

Virtual ta'lim nafaqat masofaviy, telekommunikatsiya ta'limi balki, "obyektlar va subyektlar orasidagi o'zaro bog'liqlik jarayoni va natijasidir".



Virtual ta'lim muhiti o'quv jarayoni qatnashchilarini o'zaro aloqada bo'lishini ta'minlash uchun turli ta'lim manbalariga kirishga imkon beradigan, ochiq, kompyuterli muhit hisoblanadi. Virtual ta'lim muhitida virtual ta'lim texnologiyalaridan foydalaniladi. Virtual ta'lim texnologiyalari murakkab tuzilishga ega bo'lib, ularning tasnifi quyidagilarni o'z ichiga oladi [2]:

- informatikani o'qitish va unga xizmat ko'rsatishga yo'naltirilgan vositalar (o'quv materiallarini tayyorlash va taqdim etish vositalari, ta'lim qatnashchilarining o'zaro munosabat vositalari-chat, elektron pochta, telegram, masofadan turib tarmoqqa kirishni ta'minlovchi vositalar, masofali ta'lim platformalari va h.k.)

- informatika ta'limi maqsadlariga erishishga mo'ljallangan, boshqarilish, qaytar aloqa imkoniyatlariga ega elektron ta'lim resurslari va pedagogik dasturiy vositalar;

- yechiladigan masalalar to'plami, ma'lumotlar bazasi, o'quv natijalari aks ettiradigan ma'lumotlar;

- tashqi kutubxona(kitoblar, dasturlarga), saytlarga havolalar;

- foydalanuvchilarning tizimlashtirilgan fayllari, masalan, o'qituvchining ta'limiy, o'quvchilarning topshiriqni bajarish natijasida tayyorlangan fayllari va h.k.

Virtual ta'lim muhiti uch o'lchovli interfaol axborot ta'lim muhiti, virtual fazo, multimediali texnologiyalardan foydalangan holda rivojlanmoqda.

Virtual auditoriya (sinf, guruh o'quvchilari) - masofali o'qitish sharoitida o'quvchilar guruhi o'quv-tarbiya jarayonini tashkil etish. Virtual auditoriya - bir-birlari va o'qituvchi bilan interfaol ta'sir qilish imkoniyati mavjud, masofali o'qitish texnologiyasidan foydalaniladigan va ma'lumotlar uzatish kanallari bilan birlashtirilgan o'zaro ajratilgan ishchi joylar to'plami hisoblanadi.

Virtual universitet (maktab) - axborot - ta'lim muhiti, boshqarish bloklari va virtual ta'lim muassasasini boshqarish yig'indisi. Bugungi kunda virtual (elektron, tarmoqli) kutubxona, virtual muzeylar ham mavjud [4].

Informatika ta'limida masofali ta'lim texnologiyalari, Web texnologiya va mobil texnologiyalari. Ta'lim – bu o'qitishning natijasi bo'lib, shaxsiyatni tarbiyalash va rivojlantirishdir

Masofaviy o'qitish – eng yaxshi an'anaviy va innovatsion metodlar, o'qitish vositalari va formalarini o'z ichiga olgan sirtqi va kunduzgi ta'lim singari axborot va telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan ta'lim formasidir.

Masofaviy ta'lim – masofadan turib o'quv axborotlarini almashuvchi vositalarga asoslangan, o'qituvchi maxsus axborot muhit yordamida, aholining barcha qatlamlari va chet ellik ta'lim oluvchilarga ta'lim xizmatlarini ko'rsatuvchi ta'lim majmuasidir. Masofaviy ta'lim an'anaviy ta'lim turidan quyidagi xarakterli xususiyatlari bilan farqlanadi [3].

Moslashuvchanlik – Ta'lim oluvchiga o'ziga qulay vaqt, joy va tezlikda ta'lim olish imkoniyati mavjudligi. Modullilik – bir biriga bog'liq bo'lmagan



mustaqil o'quv kurslari to'plamidan - modullardan individual yoki guruh talabiga mos o'quv rejasini tuzish imkoniyati mavjudligi.

Parallellik – o'quv faoliyatini ish faoliyati bilan birga parallel ravishda, ya'ni ishlab chiqarishdan ajralmagan holda olib borish imkoniyati mavjudligi.

Keng qamrovlilik – ko'p sonli o'quvchilarning bir vaqtning o'zida katta o'quv (elektron kutubxona, ma'lumotlar va bilimlar bazasi va boshqalar) zaxiralariга murojaat qila olishi.

Iqtisodiy tejamkorlik – o'quv maydonlari, texnika vositalari, transport vositalari va o'quv materiallaridan samarali foydalanish, o'quv materiallarini bir joyga yig'ish, ularni tartiblangan ko'rinishga keltirish va bu ma'lumotlarga ko'p sonli murojaatni tashkil qilib bera olish mutaxassislarni tayyorlash uchun ketadigan xarajatlarni kamaytiradi.

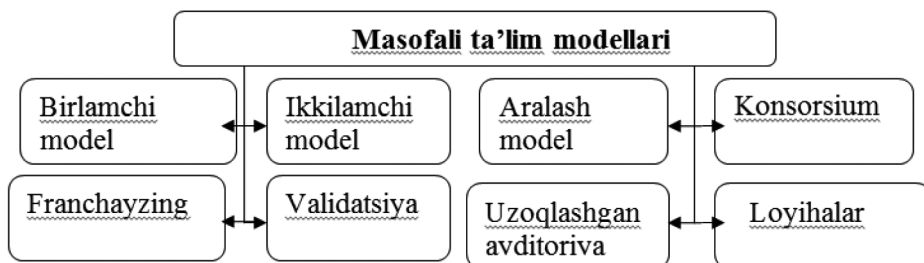
Ijtimoiy teng huquqlilik – ta'lim oluvchining yashash joyi, sog'ligi va moddiy ta'minlanish darajasidan qat'iy nazar hamma qatori teng huquqli ta'lim olish imkoniyati.

Internatsionallilik – ta'lim sohasida erishilgan jahon standartlariga javob beradigan yutuqlarni import va eksport qilish imkoniyati.

O'qituvchining yangi roli – masofaviy o'qitish o'qituvchining o'qitish jarayonidagi rolini yanada kengaytiradi va yangilaydi. Endi o'qituvchi o'zlashtirish jarayonini muvofiqlashtirishi, yangiliklar va innovatsiyalarga mos ravishda berayotgan fanini muntazam mukammallashtirishi, saviya va ijodiy faoliyatini yanada chuqurlashtirishi talab etiladi.

Sifat – masofaviy o'qitish usuli ta'lim berish sifati bo'yicha kunduzgi ta'lim turidan qolishmaydi. Balki, mahalliy va chet ellik dars beruvchi kadrlarni jalb qilib, eng yaxshi o'quv-metodik darsliklar va nazorat qiluvchi testlardan foydalangan holda o'quv jarayonini tashkil etish ta'lim sifatini oshirishi mumkin.

Masofali ta'lim modellari. Butun dunyoda masofali ta'limning bir nechta modellaridan foydalanilmoqda (1-rasm).



1-rasm. Masofali ta'lim modellari

Web-texnologiya va mobil texnologiyalari. Internet taraqqiyotining zamonaviy tendensiyalari Web 2.0, bulutli texnologiyalariga, ochiq elektron



ta'lim resurslari, va ochiq on-line kurslarga asoslangan kompyuter tarmoqlari jamoaviy muloqotning eng asosiy universal vositasiga aylanib borayapti. Hozirgi kunda Internet texnologiyalarining rivojlanishi Web 2.0 va Web 3.0 kabi texnologiyalarning yaratilishiga asos bo'lmoqda [6].

Web 1.0 texnologiyasi 1999-yilgacha foydalanilgan, uning asosiy funksiyalarini gipermurojaatlar hamda Web-sahifalar bajargan. Internet rivojlanib boshlaganda uning asosiy yutug'i foydalanuvchilarning axborot almashishlarini tashkil etish bo'lgan. Umumiy olganda, Web 1.0 ni passiv ma'lumotli WWW- butun dunyo o'rgumchak to'ringi – "o'qiluvchi" iborasi bilan tasniflash mumkin. Web 1.0 – bu foydalanuvchilar uchun o'z fikr va mulohazalarini kiritish imoniyati mavjud bo'lgan, passiv holatda axborot olishi mumkin bo'lgan axboriy portaldir.

Internetning qo'llanilishi Web 2.0 texnologiyasi ostida birlashuvchi yangi texnologiyalar hisobiga ham doimiy kengayib bormoqda. Web 2.0 ning Web 1.0 dan eng muhim farqi uning kontentini hamma yarata oladi. Ijtimoiy servislari-Web 2.0 tarmog'ining nomidir. Ijtimoiy ta'minotning yangi servislari materiallarni yaratish va ularni tarmoqda nashr qilish jarayonlarini soddalashtirdi. Bugungi kunda Web 2.0 texnologiyalardan foydalangan holda millionlab odamlar tomonidan yangi kontent yaratilmoqda. Umumiy olganda Web 2.0 texnologiyasi interfaol ma'lumotli WWW – butun dunyo o'rgumchak to'ringi - "yoziluvchi" iborasi bilan tasniflash mumkin.

Web 2.0 texnologiyalar yordamida quyidagi jamoaviy faoliyatni amalga oshirish mumkin:

- ▶ Hamkorlikda qidiruv;
- ▶ Internet havola (Zakladka)larni hamkorlikda saqlash;
- ▶ Mediamateriallarni (fotosuratlar, videotasmalar, audiotasmalar) hamkorlikda yaratish va ishlatish;
- ▶ Gipermatnlarni hamkorlikda yaratish va tahrir qilish;
- ▶ Tarmoqda hujjatlar, elektron jadvallar, prezentatsiyalar (taqdimotlar), boshqa hujjatlarni hamkorlikda yaratish, tahrir qilish va foydalanish.

Web 2.0 texnologiyalarning qulayligi ta'lim jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bunday texnologiyalar ta'lim oluvchilarga hamkorlikda o'qish usullarini tanlashga imkoniyat beradi. Ular birgalikda ishlash usullarini tanlaydilar, shuningdek, tajriba olish va almashish maqsadida turli ijtimoiy tarmoq jamoalarida qatnashish imkoniyatini beradi. Blog, viki, delishes, youtube servislari yaxshi didaktik xususiyatlarga ega.

Ta'limda "mobil texnologiya", "mobil o'qitish" atamasi, shaxsiy yordamchi qurilmalar: mobil telefonlari, noutbuklar, planshet va ko'chma axborot texnologiyalari qurilmalaridan o'quv-tarbiya jarayonida foydalanishni anglatadi.



Mobil qurilmalari shaxsiy kompyuterga qaraganda ko‘proq foydali va keng imkoniyatga egaligini ko‘rsatmoqda. Mobil telefoni-internetga kirishni ta‘minlaydigan, masofali o‘qitish shakli sifatida ishlatilmoqda.

Mobil telefonidan global tarmoqqa kirib, elektron o‘quv resurslari, amaliy mashg‘ulot topshiriqlarini bajarishda foydalanish, qo‘shimcha o‘quv materiallari (rasm, matn, ovozli, video) mavjud bo‘lgan saytlarga kirishni tashkil etish, shuningdek, elektron pochta orqali o‘quv materiallarini, tezkor xabarlarini almashinish va butun ta‘lim jarayonin kuzatib borish, ta‘limiy muammolarni hal etish mumkin. Mobil telefonlari mobil platformasiga moslab, maxsus ishlab chiqilgan elektron qo‘llanma, elektron kitoblar, o‘quv kurslari, individual fayllardan foydalanib darslarni tashkil etish kabi fuksional imkoniyatlarga ega. Bugungi kunda har xil qiyinlik darajasiga ega bo‘lgan mobil telefonlari uchun ofis ilovalari, o‘rganuvchi-ta‘limiy ma‘lumotlar, test va boshqalar uchun maxsus dasturlar mavjud [7].

Xulosa. O‘qitish jarayonida mobil texnologiyalaridan foydalanish mobil o‘qitish vositalariga asoslanadi. Mobil o‘qitish vositalarining tasnifi quyidagicha:

- ▶ mobil platformadida shrganishni tashkil etuvchi vositalar: mobil on-line taqdimotlar, mobil on-line o‘quv kurslari, mobil ekskursiya, mobil liga o‘yinlari va boshqalar;
- ▶ talabalar bilan mobil aloqani tashkil etuvchi vositalar: mobil chat, mobil elektron pochta, mobil forum, mobil blog;
- ▶ mobil boshqaruv vositalari: sms-sinov, mobil test va h.k.;
- ▶ Ko‘nikma va qobiliyatlarni shakllantirish vositalari: mobil trening, mobil guruh loyihasi, mobil o‘yin, va boshqalar;
- ▶ mobilli ta‘limni qo‘llab-quvvatlash vositalari: berilganlarni uzatuvchi mobil tizimlari, kompyuter ma‘lumotlariga tarmoq orqali kirishni ta‘minlovchi mobil imkoniyat va h.k.

Adabiyotlar:

1. Abduqodirov A.A., Pardayev A. Ta‘lim va tarbiyada zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish uslubiyoti. –T: „Tafakkur“. 2014. -366 bet
2. Ishmuxammedov R., A.Abduqodirova A.Pardayev. Ta‘limda innovatsion texnologiyalar. Ta‘lim muassasasi pedagog-o‘qituvchilari uchun amaliy tavsiyalar. -Toshkent. 2008. -180.
3. A.Sattorov. Informatika va axborot texnologiyalari. Darslik. T.: „O‘qituvchi“, 2008 y
4. R.H.Ayupov, S.Q.Tursunov. Raqamli texnologiyalar: innovatsiyalar va rivojlanish istiqbollari. T.: Nizomiy nomidagi TDPU, „Nodirabegim“ nashriyoti, 2020, 377 bet.
5. M.Mamarajabov, S.Tursunov. Kompyuter grafikasi va Web dizayn. Darslik. Toshkent, „Cho‘lpon“, 2013.
6. R.Xamdorov va boshqalar. Ta‘limda axborot texnologiyalari. Uslubiy qo‘llanma. Toshkent, „O‘zbekiston milliy entsiklopediyasi“ 2010.
7. S.Tursunov, I.Nazarov. Ta‘limda axborot texnologiyalari. Darslik. Toshkent: „Adabiyot uchqunlari“, 2019. 1-2-tom, -262 b