

MASOFAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARI TASNIFI**Raximov Oktyabr Dustkabilovich**

Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti professori

Annotatsiya:Maqolada axborotlashgan jamiyat talablariga javob beruvchi yangi o'qitish texnologiyalari tasnifi, ularning afzalliklari hamda kamchiliklari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Global Internet tizimi rivojlanishining xalqaro ta'lim tizimi bilan o'zaro bog'liqligi, hozirgi kunda masofaviy ta'limga ehtiyoj hamda undan foydalanish imkoniyatlari keng yoritilgan. Masofaviy o'qitish va masofaviy ta'limning o'ziga xos xususiyatlari, pedagogik tizimi hamda uning an'anaviy ta'lim tizimidan farqi asoslangan. Reproduktiv, interaktiv, birgalikdagi ta'lim, texnologik platformalar, telekommunikatsion (TV), keys-texnologiyalari, tarmoq texnologiyalari, asinxron va sinxron tarmoq texnologiyalari hamda korporativ ta'lim texnologiyasi, "Iste'dodga yo'naltirilgan kollaborativ o'qitish" texnologiyasining mazmuni qisqacha bayon etilgan.

Tayanch so'zlar va iboralar:Axborotlashgan jamiyat, Internet, masofaviy ta'lim, xalqaro ta'lim tizimi, moslashuvchanlik, modullilik, parallellik, keng qamrovlilik, iqtisodiy tejamkorlik, ijtimoiy teng huquqlilik, kollaborativ o'qitish.

KIRISH:XXI asrda insoniyat sivilizatsiyasida yangi rivojlanish davri- axborotlashgan jamiyat davri boshlandi. Bu informatsion-telekommunikatsiyaning jadal rivojlanishi, axborot texnologiyalarni tezkor tarqalishi, jamiyat rivojlanish jarayonlarining globallasuvi, xalqaro kommunikatsion hayot muhiti, ta'lim, muloqat va ishlab chiqarishni shakllanishi hamda infosferaning rivojlanishi bilan xarakterlanadi. Axborotlashgan jamiyatning tashkiliy-texnologik asosini global informatsion tarmoq -Internet tashkil etadi. Telekommunikatsion tezkor rivojlanish jamiyat hayotining siyosiy, iqtisodiy, ta'lim, madaniyat, maishiy xizmat, xavfsizlik kabi turli sohalarida noan'anaviy yangi va qulay imkoniyatlar yaratmoqda. Jamiyat rivojining yangi shart-sharoitlari axborotlashgan jamiyat talablariga javob beruvchi zamonaviy o'qitish texnologiyalaridan foydalanib yangi mutaxassislarni tayyorlashni vazifa qilib qo'ymoqda [1]. Global Internet tizimining rivojlanishi jahon ta'lim tizimida evolyusion takomillashtirishning yangi istiqbollari ochib berdi. Bugungi kunda an'anaviy ta'lim uslublari Internet, elektron-kompyuter setlari va telekommunikatsiya muhitiga asoslangan yangi o'qitish uslublari bilan to'ldirilmoqda. Internet texnologiyaga asoslangan teleo'qitish va masofaviy ta'lim bir qator yangi funksiyalarni bajarish bilan bir qatorda, o'zaro taqsimlangan hamkorlik prinsipi, integratsiya, xalqaro Internet tarmog'iga kirish kabi aniq prinsiplarni amalda qo'llashni talab etadi [2]. Hozirgi davr insondan umrbod ta'lim olishni, ya'ni o'z hayotiy faoliyati davomida muntazam kasbiy bilim va ko'nikmalarini oshirib borishni taqozo etmoqdaki, albatta bu elektron-kompyuter tarmoqni rivojlanishi hamda Internet texnologiyalar asosida amalga oshiriladi.

TADQIQOT METODLARI:Tadqiqot jarayonida ilmiy va o'quv-uslubiy adabiyotlar tahlili, pedagogik kuzatuv, qiyosiy tahlil, umumlashtirish, pedagogik tajriba-sinov va forsayt metodlaridan foydalanildi.

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMALAR:Hozirgi zamon ta'lim jarayoniga an'anaviy tushunchalar qatorida yangi-yangi quyidagi tushunchalar ham kirib kelmoqda:

O'qitish – bu ma'lum bir maqsadga yo'naltirilgan tizimli bilim va ko'nikmalar bilan qurollangan jarayondir.

Ta'lim – bu o'qitish natijasi bo'lib, shaxsni tarbiyalash va rivojlantirishdir.

Masofaviy o'qitish – eng yaxshi an'anaviy va innovatsion uslublar, o'qitish vositalari va shakllarini o'z ichiga olgan axborot va telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan ta'lim shaklidir.

Masofaviy o'qish – bu yangi axborot texnologiyalari, telekommunikatsiya texnologiyalari va texnik vositalariga asoslangan ta'lim tizimidir. U ta'lim oluvchiga ma'lum standartlar va ta'lim qonun-qoidalari asosida o'quv shart-sharoitlari va o'qituvchi bilan muloqotni ta'minlab berib, talabdan ko'proq mustaqil ravishda shug'ullanishni talab qiluvchi tizimdir. Bunda o'qish jarayoni ta'lim oluvchini qaysi vaqtda va qaysi joyda bo'lishiga bog'liq bo'lmaydi [3].

Masofaviy ta'lim – masofadan turib o'quv axborotlarini almashuvchi vositalarga uzatishga asoslangan, o'qituvchi maxsus axborot muhit yordamida, aholining barcha qatlamlari va chet ellik ta'lim oluvchilarga ta'lim xizmatlarini ko'rsatuvchi ta'lim majmuidir.

Masofaviy o'qitish masofaviy ta'lim majmuidagi jarayonlardan biri hisoblanadi. Masofaviy o'qitishning va masofaviy ta'limning o'ziga xos xususiyatlari, pedagogik tizimi, zarurligi va maqsadi mavjud [4].

Masofaviy ta'lim an'anaviy ta'lim turidan quyidagi xarakterli xususiyatlari bilan farqlanadi:

- 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 talabalarning bir vaqtning o'zida katta o'quv (elektron kutubxona, ma'lumotlar va bilimlar bazasi va b.) zahiralarga murojaat qila olishi. Bu ko'p sonli talabalarning kommunikatsiya vositalari yordamida o'zaro va o'qituvchi bilan muloqotda bo'lish imkoniyati.
- 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 orqali mutaxassislarni tayyorlash uchun ketadigan xarajatlarni kamaytirish imkoniyati.
- ijtimoiy teng huquqlilik – ta'lim oluvchining yashash joyi, sog'lig'i 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.

Masofaviy ta'limning maqsadi quyidagilardan iborat [5]:

- mamlakat miqyosidagi barcha hududlar va chet eldagi barcha ta'lim olishni xohlovchilarga birdek ta'lim olish imkoniyatini yaratib berish;

- yetakchi universitetlar, akademiyalar, institutlar, tayyorlov markazlari, kadrlarni qayta tayyorlash muassasalari, malaka oshirish institutlari va boshqa ta'lim muassasalarining ilmiy-pedagogik salohiyatidan foydalanish evaziga ta'lim berish sifat darajasining oshirish;
- asosiy ta'lim va asosiy ish faoliyati bilan parallel ravishda qo'shimcha ta'lim olish imkoniyatini yaratib berish;
- ta'lim oluvchilarni ta'lim olishga bo'lgan ehtiyojini qondirish va ta'lim muhitini kengaytirish;
- uzluksiz ta'lim imkoniyatlarini yaratish.
- ta'lim sifatini saqlagan holda yangi prinsipial ta'lim darajasini ta'minlash.

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. Masofaviy ta'limda mahalliy va chet ellik pedagoglarni o'quv jarayoniga jalb qilib, eng yaxshi o'quv-metodik darsliklar va nazorat qiluvchi testlardan foydalangan holda o'quv jarayonini tashkil etish sifatini oshirishi mumkin.

Masofaviy ta'lim an'anaviy ta'lim turiga nisbatan birmuncha quyidagi qulayliklarga ham egadir:

- ta'lim olishda yangi imkoniyatlar (ta'lim olishning arzonligi, vaqt va joyga bog'liq emasligi va b);
- ta'lim maskanlariga talaba qabul qilish sonining cheklanganligi;
- ta'lim olishni xohlovchilar sonining oshishi;
- sifatli axborot texnologiyalarining paydo bo'lishi va rivojlanishi;
- xalqaro integratsiyaning kuchayishi

Masofaviy ta'lim quyidagi texnologiyalar yordamida amalga oshiriladi [6]:

Reproduktiv texnologiyalar. Reproduktiv texnologiyalar o'quv materiallarini tarqatish orqali amalga oshiriladi. Texnologiyaning asosiy maqsadi – o'quv-metodik materiallarni o'quvchiga jo'natish. Bunda o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqat elektron pochta orqali amalga oshiriladi.

Interaktiv texnologiyalar. Masofaviy ta'limning ushbu texnologiyasi yakka shaxsga yo'naltirilgan o'qitish modeliga asoslangan. Interaktiv texnologiyaga misol tariqasida Keys texnologiyalarini keltirish mumkin. Bunda tarmoqda o'qiyotganlarga ma'lum fan bo'yicha to'liq o'quv-uslubiy materiallar (o'quv dasturlari, o'quv materiallari, o'z-o'zini tekshirish topshiriqlari va b.) yetkazib beriladi, o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi muloqat elektron pochta orqali amalga oshiriladi.

Birgalikdagi ta'lim texnologiyalari. Mazkur texnologiyada o'qitish kichik o'quv guruhlarida olib boriladi. O'qituvchi va o'quvchilar o'rtasida ko'p funksiyali, jamoaviy

foydalaniladigan, axborotni jo'natish texnik vositalari yordamida virtual muhit yaratiladi. O'quvchilarning jamoaviy harakati o'qituvchi nazorati ostida bo'ladi.

Texnologik platformalar. Masofaviy ta'lim platformalari deyilganda, masofaviy ta'lim xizmatiga qaratilgan o'quv jarayonini boshqarish va amalga oshirishni o'z ichiga olgan dasturiy-texnik vositalar majmui tushuniladi. Bugungi kunda masofaviy ta'lim texnologik platformalari "TV-texnologiya", "Keys texnologiya", "Tarmoq texnologiya" ko'rinishida amalga oshirilmoqda.

Telekommunikatsion (TV) texnologiya. TV-texnologiyada o'quvchilarga o'quv-uslubiy materiallarni yetkazish va doimiy o'qituvchi-tyutor maslahatini tashkillashtirish maqsadida televidenie tizimidan foydalanish ko'zda tutiladi. Televidenie va teleko'priklardan foydalanib "jonli" mashg'ulotlar tashkil etish mumkin.

Keys-texnologiyalari. Keys texnologiyalari matn, audioko'rinishli va multimedia o'quv-uslubiy materiallar to'plami (keys) dan foydalanish va o'quvchilarga mustaqil o'rganishlari uchun o'qituvchi-tyutor tomonidan doimiy maslahatlarni berishga asoslangan.

Tarmoq texnologiyalari. Tarmoq texnologiyalari, telekommunikatsiya tarmoqlaridan o'qituvchi va o'quvchi bilan o'zaro bog'liqdagi har xil interaktiv darajali va o'quvchilarni o'quv-uslubiy materiallar bilan ta'minlash uchun qo'llaniladi. Tarmoq texnologiyalari asinxron va sinxron turlarga bo'linadi.

Asinxron tarmoq texnologiyalari. Hozirgi kunda ta'lim tizimimizda ko'proq asinxron texnologiyalarning ikki guruhidan foydalanilmoqda:

- **Computer-Based training (SVT)** – turli darajali interaktivlikdagi kompyuter o'rgatuvchi dasturlar vositasidagi mustaqil ta'lim.

- **Web-Based training (WBT)**- turli darajali interaktivlikdagi kompyuter o'rgatuvchi dasturlar asosidagi mustaqil va jamoaviy ta'lim.

Sinxron tarmoq texnologiyalari. Zamonaviy masofaviy ta'lim texnologiyasi bo'lib, bunda ta'lim ishtirokchilari o'quv jarayonida bir-biridan uzoq hududda joylashgan bo'ladi. Sinxron texnologiyalar videokonferensiya vositalari va birgalikda ishlash qo'shimcha jihozlaridan foydalangan holda virtual sinflar yaratishga asoslangan. Sinxron texnologiyalar bir vaqtning o'zida virtual sinfdagi barcha o'quvchilarning qatnashishlarini talab qiladi va bir mashg'ulot davomida o'qitishning turli modellarini birga qo'shib olib borish imkiniyatini yaratadi.

Korporativ ta'lim texnologiyasi

Korporativ o'qitish ma'lum bir soha mutaxassislarini, injener-texnik xodimlari va ishchi xodimlarini zamonaviy texnologiyalar va texnik vositalardan foydalanish bo'yicha malakalarini oshirish va qayta tayyorlashga qaratilgan ta'lim tizimidir. Masalan, ta'lim sohasida pedagoglar malakasini oshirish, qayta tayyorlash kabi o'quv kurslari korporativ o'qitishga kiradi [8].

Zamonaviy korporativ o'qitishning rivojlanishini 4 bosqichga bo'lish mumkin:

1. XX asrning 80-90 yillarida bevosita instruktor rahbarligida an'anaviy usulda o'qitish (hozir ham ushbu usul korporativ o'qitish tizimida 60% dan ortiq) asosiy o'qitish shakli sifatida olib borildi va keyinchalik turli xil o'qitish texnologiyalari, jumladan CD disklar, video disklar, VHS kassetalar turli xil televidenie eshittirishlar bilan to'ldirildi. Bunday o'qitish texnologiyasi

kompyuter yordamida yoki kompyuter bazasidagi o'qitish texnologiyasi deb yuritildi (SVT yoki SAT);

2. 1998-2000 yillardan "e-learning" (onlayn) o'qitish texnologiyasi kirib keldi va o'qitish tizimida fundamental o'zgarish davri bo'ldi. Korporativ o'qitishdagi bu bosqich "e-learning erasi" deb ham yuritildi va "Internetga barcha ma'lumotlarni joylashtirish, auditoriyada instruktorlar rahbarligida o'tkaziladigan mashg'ulotlarni keskin kamaytirish yoki butunlay to'xtatish lozim" kabi fikrlar ham olg'a surildi. Aynan mana shu ikkinchi bosqichda hozirgi zamonaviy korporativ o'qitish texnologiyasi (LMS)ga asos solindi.

3. 1995-2008 yillardan e'tiboran o'qitish "aralash va noformal" usulda olib borila boshlandi. Ma'lum bo'ldiki, "e-learning" asosida korporativ ta'limni to'liq amalga oshirish yetarli samara bermaydi, shu sababli ham e-learning orqali masofaviy o'qitishni instruktorlar rahbarligida auditoriya mashg'ulotlari bilan birgalikda olib borish samarali ekanligi isbotlandi.

4. 2010 yildan ko'tarila boshlangan asosiy masalalardan biri- "Iste'dodga yo'naltirilgan kollaborativ o'qitish" texnologiyasi. Bunda noformal o'qitish tartibga keltiriladi, tashkilotlar tomonidan iste'dodli xodimlarni o'qitish va boshqarishga alohida e'tibor qaratiladi.

XULOSA: Masofaviy ta'lim aholining keng qatlami uchun maxsus informatsion ta'limga qaratilgan bo'lib, masofadan turib o'quv axborotlarini almashish vositalari (yo'ldoshli, aloqa, televidenie, radio, kompyuter va b.) yordamida amalga oshiriluvchi ta'lim xizmatlari majmui hisoblanadi. Masofaviy ta'limda ta'lim jarayoni kompyuter texnikasi va telekommunikatsiya vositalari hamda boshqa yangi axborot texnologiyalarini qo'llashga asoslangan an'anaviy va innovatsion ta'lim texnologiyalari, ta'limning dasturiy-texnik vositalaridan foydalaniladi. Masofaviy ta'limda o'qish xarajatlari tejaladi, hududiy cheklanish bo'lmaydi, o'qishning xilma-xil zamonaviy texnik vositalaridan foydalaniladi, nufuzli ta'lim muassasalarining dasturlari va o'quv-uslubiy majmualaridan foydalanish imkoniyatlari vujudga keladi [8]. Masofaviy ta'limning ijobiy tomonlari bilan bir qatorda uning salbiy tomonlari, ya'ni yoshlar sog'ligiga, ruhiyatiga, ko'rish qobiliyatiga ta'sirini ham o'rganish muammoli masalalardan biri hisoblanadi. Buning uchun farsayt texnologiyalar asosida tadqiqot ishlari olib borish maqsadga muvofiqdir [9]. O'zbekiston oliy ta'lim tizimida mustaqil ta'limni to'liq masofaviy raqamli texnologiyalar asosida tashkil etish zarur. Mustaqil ta'lim mavzularini belgilashda eng yangi texnologiyalarga asoslangan texnika va texnologiyalarni tanlash [10,11] samarali natijalar beradi va talablarning ilmiy-ijodiy kompetentliklarini rivojlantirishga olib keladi.

ADABIYOTLAR:

1. Parpiev A., Maraximov A., Hamdamov R., Begimkulov U., Bekmuradov M., Tayloqov N. Elektron universitet. Masofaviy ta'lim texnologiyalari O'zME davlat ilmiy nashriyoti. -T.: 2008, 196 b.
2. Rakhimov O. D., Chorshanbiev Z. E. Prospects for the application of digital technologies in training the "labor protection" course //European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630). – 2021. – T. 2. – S. 34-40.
3. Abdukadirov, Abdukaxxor Abdvakilevich. Masofali ukitish nazariyasi va amaliyoti. monografiya / A. A. Abdukadirov, A. X. Pardaev; red. M. Sodikova. - T. : Uzbekiston respublikasi fanlar Akademiyasi "FAN" nashriyoti, 2009. - 145 s

4. Rakhimov, O., Ehsev, S., Latipov, S., Rakhimov, J. (2022). Positive and Negative Aspects of Digitalization of Higher Education in Uzbekistan. *AIP Conference Proceedings*, 2432, art. no. 030067. doi: 10.1063/5.0089690
5. «Internet obuchenie: texnologii pedagogicheskogo dizayna» Moiseeva M.V., Polat Ye.S., Buxarkina M.Yu., Nejurina M.I., Moskva, 2004.
6. Rakhimov O. D. et al. Klassifikatsiya pedagogicheskikh tekhnologiy i tekhnologiya problemnogo obucheniya //Problemy sovremennoy nauki i obrazovaniya. – 2020. – T. 2. – №. 147. – S. 59-62.
7. «Podgotovka i provedenie uchebnykh kursov v zaочно-distansionnoy forme obucheniya» Metodicheskie rekomendatsii prepodavatelyam. Izd-vo SPbGTU, 2000 Pod redaksiyey professora I.A. sIKINA
8. Rakhimov O. D. et al. Unused opportunities: distance education in Uzbekistan //Scientific journal. – 2021. – №. 3. – S. 58.
9. Rakhimov O.D., Berdiyev Sh.J., Rakhmatov M.I., Nikboev A.T. Foresight In The Higher Education Sector of Uzbekistan: Problems and Ways of Development. //Psychology and Education Journal .2021. 58 (3), P.957-968. DOI: 10.17762/pae.v58i3.30294.
10. Ismoilova H. et al. Irrigation regime of fine fiber cotton in the karshin steppe. Conference Committee. Indexed in leading databases–Scopus, Web of Science, and Inspec //Scopus & Web of Science indexed.
11. Raximov O. i dr. Usovershenstvovannyy nasos dlya transportirovki jidkix kormovnykh smesey po trubam na fermax //Set konferensiy E3S. – EDP Sciences, 2021. – T. 263. – S. 04046.