

KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARI IMKONIYATLARIDAN KENG FOYDALANISH

Xollozov Bekzod . – Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti
akademik litseyi

Kalit so'zlar: kompyuter, elektron aloqa, pedagogik axborot, o'quv materiallari.
Integrative kurs

Annotatsiya: Ushbu maqolada, shuni bilish mumkinki, bilimlar bazasining birlamchi bibliografik o'xshashliklari sifatida turli ensiklopediyalar, lug'atlar xizmat qiladi. Kompyuter yordamida turli ilmiy axborotlar, o'quv materiallari, o'quv materiallari bo'yicha axborotlarni tavsiya etishning boy imkoniyatlari, xususan ularga integrativ kurslarni kiritish, fanning tarixi va metodologiyasi bilan tanishish, turli fanlar bo'yicha ularning zamonaviy darajasiga oid bilimlar ta'lim mazmunini sezilarli o'zgartirish va keskin boyitishga yordam beradi. Uni faollashtirish va rivojlantirishda muhim omil bo'ladi.

Kirish Ta'lim tizimini texnologiyalashtirish g'oyasi XX asrning 30 yillarida G'arbiy Yevropa mamlakatlarida va AQSH da ta'lim samaradorligini oshirish, shaxsning ijtimoiylashuvini ta'minlash uchun harakatga kelgan davrda yuzaga keldi. Mazkur g'oya ta'lim jarayoniga "pedagogik texnika" (ta'lim texnikasi) tushunchasining kiritilishi bilan asoslanadi.

O'sha davr adabiyotlarida "pedagogik (ta'lim) texnikasi" tushunchasi "o'quv mashg'ulotlarini aniq va samarali tashkil etishga ko'maklashuvchi usul va vositalar yig'indisi" tarzida talqin etilgan. O'quv jarayoniga o'quv va laboratoriya jihozlarining olib kirilishi ulardan samarali, umumli foydalanish material mazmunini ko'rgazmali qurollar yordamida tushuntirish kabi holatlar ta'lim samaradorligini oshirishga yordam beruvchi yetakchi omillardir, deya baholandi. XX asrning 50 yillariga kelib, ta'lim jarayoniga texnik vositalarni qo'llash "ta'lim texnologiyasi" yo'nalishini belgilovchi vosita, deb e'tirof etildi.[2,3]

Maqola mazmuni. Texnik vositalarning imkoniyatlarini yanada takomillashtirish axborot sig'imini kengaytirish va ularni uzatishni sifatli tashkil qilish, ta'lim olishni individuallashtirishga qaratildi. Bu borada olib borilgan ilmiy tadqiqotlarning tayanch nuqtasi sifatida texnik vositalarning imkoniyatlari, ularni takomillashtirish jarayoni qabul qilindi. O'quv jarayonini "texnologiyalashtirish" ning tashkiliy jihatlarini o'rganishga alohida urg'u berildi. 60 yillarga kelib, ta'limni dasturlash asosida ta'lim jarayonini tashkil etish "texnologiya" tushunchasining mohiyatini ochib beruvchi omil

sifatida qabul qilina boshlandi. .Dasturiy ta'lim o'quvchilarga muayyan bilimlarning alohida qism holida emas, balki izchil, yaxlit tarzda berilishini nazarda tutadi. Bu ish ilk bora AQSHda faoliyat yurita boshladi. Dasturiy ta'lim o'zida ta'lim maqsadlari, ularni o'zgartirish va baholashning mos ravishdagi mezonlari hamda ta'lim muhitining aniq tavsifini qamrab oladi. [6,7]

Adabiyotlar shari. Ta'limni axborotlashtirish nazariyasi va metodologiyasi hamda amaliyoti masalalari U.Begimqulov, R.Jo'rayev, M.Soy Oliy ta'lim muassasalari talabalari ta'lim jarayonida mustaqil ta'limni tashkil etish masalalari bo'yicha respublikamiz olimlari B.Ziyomhammadov ta'limga informatika va axborot texnologiyalar bo'yich ilmiy tadqiqotlar olib borgan.MDH mamlakatlarida talabalarning mustaqil ishini tashkil etishni takomillashtirish N.V.Smetanina A.A.DrobishevskiylarGaxborot-kommunikatsiya texnologiyalarini kasbiy pedagogik faoliyatida foydalanishga tayyorlash masalalari , N.Ye.PikinaV ilmiy izlanishlar olib borgan. Xorijiy mamlakatlarida Ch.AbbottN.AndersonF.Barbara, A.Connell, A.Edwards, M.Hammind, V.Jadhav kabi olimlar

Mazmuni Hozirgi kunda Mustaqil O'zbekistonimizda ham ta'lim muassalari faoliyatijarayoniga yangi pedagogik texnologiyalarni olb kirishga qaratilgan harakat birqator yetakchi tashkilotlar tomonidan olib borilmoqda.(AXELS, IREXS, KOICA va boshqalar). Mazkur markazlar tomonidan tashkil etilgan ilmiy seminar, qisqa va uzoq muddatli kurslarda oily o'quv yurtlari, akademik litseylar, kasb-hunar kollejlari hamda umumiy o'rta ta'lim maktablarning pedagogik xodimlari ishtirok etib, pedagogik texnologiya va undan ta'lim jarayonida foydalanish borasidagi nazariy va amaliy bilimlarga ega bo'ldilar.[1,8]

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi qoshidagi Oliy maktab muammolari instituti, OzPFITI va Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti qoshidagi markazda bu sohada bir qator ijobiy ishlar amalga oshirilmoqda. O'quv jarayoniga zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash ta'lim metodlarining samaradorligini oshirishga, o'qituvchilar mehnat faoliyatining o'zgarishiga, ularning pedagogic mahoratlarining takomillashuviga olib keladi. Bu esa o'z navbatida pedagogik jarayonlarni axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarishga o'ziga xos vazifalarni qo'yadi:

- masofaviy o'quv kurslarini va elektron adabiyotlarni yaratuvchi jamoa o'qituvchilar, kompyuter dasturchilar, tegishli mutaxassislarning birgalikda faoliyat olb borishni; [9,11]
- o'qituvchilar o'rtasida vazifalarning bir maromda to'g'ri taqsimlanganligini;
- ta'lim va tarbiya jarayonini yanada mukammal tashkil qilishni takomillashtirish va pedagogik faoliyatning samaradorligini oshirish monitoringini

tashkil etish imkoniyatini yaratadi. Kompyuter texnologiyalari (kompyuter savodxonligi)dan foydalanishda o'qituvchi uning mazmuniga ko'ra bir qancha vazifalarni bajarishi mumkin. Ular quyidagi asosiy didaktik funksiyalarni bajaradi:

— multimedia texnologiyalarini qo'llash evaziga o'quvchilarda fanlarga qiziqishni rivojlantiradi.[4.6]

-- bunda ta'limning interfaoligi tufayli o'quvchilarning fikrlash qobiliyatlari faollashadi va o'quv materialini o'zlashtirish samaradorligi oshadi.

— real holatlardan namoyish qilinishi yoki murakkab jarayonlarni modellashtirish va ko'rish imkoniyatini berish bilan muhim ahamiyatga ega.

— o'quv materialini o'zlashtirish darajasiga ko'ra emas, balki o'quvchilarning mantiqan erishish darajasiga ko'ra ham samarali hisoblanadi.

— masofadan turib ta'lim olishni faqat o'zlashtiruvchi o'quvchilar uchun yoki internet ta'limi uchun tashkil etilmaydi. Balki sababsiz dars qoldirgan o'quvchilar uchun ham tashkil etish imkoniyatini beradi.

— o'quvchilarga mustaqil izlashi uchun materiallarni topish hamda muammoli masalalarga javob berish orqali ma'lum tadqiqot ishlarini bajarish uchun imkoniyat yaratadi.[7.15]

— o'quvchilarning yangi mavzuni o'zlashtirishi, misollar yechishi, insho, bayon yozish ishlarida, o'quv materiallari bilan mustaqil tanishish, axborot va ma'lumotlarni tahlil etish kabi masalalarni tez bajarish uchun sharoit yaratadi. Ta'lim tizimini takomillashtirishning bosh xususiyatlaridan biri kompyuter bilan muloqot jarayonida uning doimiy murojaat qilinadigan "qo'llab quvvatlovchi axborot" ini ko'paytirish, kompyuter axborot muhiti va hozirgi zamon talablariga javob bera oladigan darajadagi axborot bazasining yaratilganligini, giper matn va multimedia o'qitishda immitatsiya, kommunikatsiya tizimlari qabul qilingan. Ma'lumotlar bazasi deganda, axborotni kompyuter texnikasi yordamida kiritish, tizimlashtirish, saqlash va foydalanish uchun tavsiya qilish tushuniladi.

Bir qator axborotlarni an'anaviy qayta ishlash uchun ularni tayyorlashning standart shakllari mavjud bo'lib, ularga bibliografiya, statistik ma'lumotlar, referatlar kiradi. Ma'lumotlar bazasi axborot tarkibiga statistik, matnli, grafik va ko'rinishli axborotlarni cheksiz ko'p miqdorda va albatta, belgilangan ko'rinishlarda qabul qiladi. Bilimlar bazasi esa yopiq tizimda mazkur mavzu bo'yicha qo'shimcha axborotlarga ehtiyoj sezmaganda holda va uning har bir elementi mantiq jihatidan bog'langan boshqa elementlarga chiqq olish bo'yicha axborotlashtirilgan tizimga ega bo'ladi. Bunda ushbu bilimlar bazasiga kiritilmagan, ya'ni undan tashqi elementlarga murojaat qilinishiga imkon bo'lmaydi. Kompyuter yordamida turli ilmiy axborotlar, o'quv

materiallari, o'quv materiallari bo'yicha axborotlarni tavsiya etishning boy imkoniyatlari, xususan ularga integrativ kurslarni kiritish, fanning tarixi va metodologiyasi bilan tanishish, turli fanlar bo'yicha ularning zamonaviy darajasiga oid bilimlar ta'lim mazmunini sezilarli o'zgartirish va keskin boyitishga yordam beradi. Uni faollashtirish va rivojlantirishda muhim omil bo'ladi.[12.13]

Kompyuter vositalari yordamida mustaqil ta'limni tashkil etish nuqtai nazaridan tahlil etadigan bo'lsak, uning interfaolligini, bevosita muloqot yordamida o'quvchi o'quv rejasida ko'rsatilgan, istalagan fan sohasida maxsus o'quv dasturlari yordamida bilim olish imkoniyatiga ega ekanligini ta'kidlash mumkin. Kompyuter vositasi, o'quvchi yoxud o'qituvchi murojaatlariga "javob" beradi, ular bilan "muloqot"ga kirishadi. Kompyuterli o'qitish metodikasining boshqa bir muhim xususiyati u o'qitish jarayonining barcha bosqichlarida yangi o'quv materialini tushuntirishda, qaytarishda, umumlashtirishda, o'quvchilarning fan bo'yicha erishgan bilim, malaka va ko'nikmalarini tekshirishda yanada yorqinroq namoyon bo'ladi. Bunday jarayonda o'qituvchi kompyuterning o'quvchi uchun turli vazifalarni, xususan o'qituvchilik, ishchi qurol, ta'lim ob'yekti o'zaro muloqot kabi funksiyalarini bajarishni bilishi kerak. [14.15]

Bugungi kunda axborot texnologiyalari fani va jumladan, inson bilimlarining rivojlanishida keskin o'zgarishlar amalga oshirilmoqda. Bunda insonning ichki tuzilishi, mohiyati, qadriyatlari, psixologik qonuniyatlari va tafakkurining xususiyatlari yangicha namoyon bo'lmoqda. Dolzarb va muhim bo'lgan vazifalardan biri mustaqil ishi ongli ravishda o'quv-biluv faoliyatini shakllantirish, amaliy tajribalarga asoslangan holda ma'lum bir maqsadlarni ko'zlab, tafakkur operatsiyalarini bajarish alohida talabalar tomonidan o'zlashtirilgan bilimlar va ko'nikmalarining puxtaligi, barqarorligi va mustahkamligini talabalarning mustaqil ishini tashkil etishni takomillashtirish va o'quvchanligining rivojiga ko'p jihatdan bog'liqdir. Axborotlashgan ta'lim muhitida talabalar tomonidan faol ijodiy nostandart ravishda bilim olishga o'rgatish, aqliy faoliyatga uyishtirish, tashkil etish usullari, vositalari, hamda talaba tomonidan shug'ullanish texnologiyasi, ishlash ishtiyoqi, motivi, qiziqishi, hissiy intilishini amalga oshirish yuzasidan mutafakkirlarimizning qomusiy fikrlari qarashlari mavjud bo'lib, ular quyidagicha ifodalangan. Axborot texnologiyasining nazariyasiga ko'ra "axborot tushunchasi – bu (lotincha "informatsion" tushuntirish, xabar berish) kibernetikaning asosiy tushunchalaridan biri bo'lib, xabar, ma'lumot, ko'rsatkichlar majmuasidir" - degan ta'rifni anglatadi [16].

Davlatimiz tomonidan ta'lim jarayonini axborotlashtirish, uning moddiy-texnik bazasini boyitish, o'quv jarayonida aborot-kommunikatsion texnologiyalardan samarali foydalanish uchun kerakli zamonaviy dasturiy vositalar bilan ta'minlash

yuzasidan ko‘plab tadbirlar amalga oshirilmoqda. 2003 yil 11 dekabrda O‘zbekiston Respublikasining “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2018 yil 12 oktyabrda 821-son qarori “Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy qilish va rivojlantirish bo‘yicha ustuvor loyihalarning hududiy manzilli ro‘yxatlarini shakllantirish va moliyalashtirish tartibi to‘g‘risida qarori”dagi va boshqa e‘lon qilingan qarorlari buning yaqqol misolidir.

Demak “Axborot - ta‘lim muhiti” aniq bir maqsadga yo‘naltirilgan o‘quv jarayonini ta‘minlovchi axborot-texnik, o‘quv-metodik tizimlar majmuidir.

Axborot - ta‘lim muhitining quyidagi tipologik belgilarini ajratib ko‘rsatish mumkin:

1. Har qanday darajadagi ta‘lim muhiti tizimlilik tabiatiga ega bo‘lgan murakkab tuzilmali obyekt hisoblanadi.

2. Ta‘lim muhitining yaxlitligi tizimlilikka erishish tushunchasi bilan bir ma‘noni anglatib, u o‘quv muassasasi bitiruvchisining shaxsiy va kasbiy modelini amalga oshirishdagi ta‘lim va tarbiya maqsadlarining amalga oshirishini o‘zida mujassamlashtiradi.

3. Ta‘lim muhiti ta‘lim va tarbiya ishlarining asosiy sharti bo‘lish bilan birga uning muhim vositasi hamdir.

Axborot - ta‘lim muhitini ta‘riflashda bir qancha o‘zaro farq qiluvchi qarashlar mavjud, jumladan:

- inson bilan ta‘lim muhitining subyekt sifatida uzviy bog‘langan axborot, texnik, o‘quv-metodik ta‘minotning tizimli tashkillashtirilgan majmuasi;
- an‘anaviy va elektron axborot tashuvchilar, virtual kutubxonalar, taqsimlangan ma‘lumot bazalari, o‘quv-metodik majmualarini mujassamlashtiruvchi kompyuter-telekommunikatsiya texnologiyalari integratsiyasi asosida qurilgan yagona axborot ta‘lim muhiti[16].

Fikrimizga ko‘ra, axborot ta‘lim muhitini boshqarishda tizimli yondashuvni joriy qilish lozim.

Bunda o‘qituvchining vazifasi dars jarayonida o‘quvchilarni kompyuterdan to‘g‘ri foydalanishlarini nazorat qilishdan iborat. Kompyuter texnologiyalari asosida o‘qituvchi o‘zining kasbiy mahoratini oshirish uchun mustaqil faoliyatda quyidagi vazifalarni bajaradi:

1. O‘quv jarayonini bir butun guruh sifatida tashkil etish.

2. O‘quvchilarni individual kuzatish, individual yordam ko‘rsatish, har bir o‘quvchi bilan individual muloqot olib borish.

3. Axborot muhitini tashkil etuvchilari (shaxsiy kompyuter, o‘quv va namoyish qurilmalarning har xil turlari, dasturiy vositalar, o‘quv metodik ko‘rsatmalar va h.k.) ma‘lum o‘quv kursining mazmuni bilan aniqlangan bog‘liqlik asosida tashkil etish.

Natijalar. Kompyuter texnologiyasi asosida mustaqil ta'limni ta'minlashda o'qituvchilar quyidagi tuzilmalar to'g'risida ma'lumotga ega bo'lishlari kerak ekanligi isbotlandi:

- informatika va hisoblash texnikasining asosiy tushunchalarini bilishi;
- kompyuter texnikasining funksional imkoniyatlarini bilishi;
- zamonaviy operatsion tizimlarni bilishi va ularning asosiy buyruqlarini o'zlashtirishi;- zamonaviy dasturiy vositalar va operatsion tuzilmalarni bilishi va ularning vazifalarini o'zlashtirishi;
- kamida bitta matn muharriri bilan tanish bo'lishi;
- algoritmlar, tillar va dasturlashtirish haqida dastlabki tushunchalarga ega bo'lishi;- amaliy dasturlashdan foydalanish to'g'risida dastlabki tajribaga ega bo'lishi;[3.4]

Ta'limni jadallashtirishda axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayonining samaradorligini oshiradi. Buni quyidagi misollarda ko'rish mumkin:

- o'qituvchilar, ilmiy xodimlar jahonning salmoqli ilmiy, metodik adabiyotlaridan foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladilar;
- o'qituvchilarning o'zaro trening va seminarlari o'tkaziladi;
- masofaviy ta'lim, axborotlar almashinish va shunga o'xshash juda ko'p imkoniyatlarga ega bo'ladilar; Shunday qilib, zamonaviy axborot texnologiyalardan ta'lim muassasalarida amalda tadbiq etish o'quv jarayonida zamonaviy o'qitish metodlarini qo'llashda hamda o'qituvchi pedagogik mahoratini namoyish etishda keng imkoniyatlar yaratadi.

Bugungi kunda erkin shaxsni shakllantirish muammosi ta'lim muassasalarida o'quv tarbiyaviy ishlarni innovatsion pedagogik texnologiyaga o'tkazishni taqazo etadi. Bu jarayon oson bo'lmaydi, chunki ixtiyoriy qurilayotgan va joriy etayotgan o'qitish tizimini qat'iy ilmiy asoslangan pedagogik tizimga aylantirish kerak. V.P. Bepalkoning fikriga ko'ra, "pedagogik tizim-ma'lum shaxs sifatlarini shakllantirishga tartibli, aniq maqsadni ko'zlab va oldindan o'ylab pedagogic ta'sir etishni vujudga keltirish uchun zarur bo'lgan o'zaro bog'liq vositalar, metodlar, jarayonlar yig'indisi".[12.15]

Milliy dastur ta'lim-tarbiya sohasidagi davlat buyurtmasi hisoblanib, milliy mafkuraning mohiyat-mazmuniga to'liq mos keladi. Faqat davlat buyurtmasigina ta'lim-tarbiyaning umumiy maqsad va vazifalarini aniq belgilab beradi yoki oliy ta'lim uchun pedagogik tizmning mavjudlik shartlarini kafolatlaydi.

Xulosa. Pedagogik texnologiya shunday bilimlar sohasiki, ularning vositasida yangi ming yillikda davlatning ta'lim sohasidagi siyosatida tub burilish yuz beradi, o'qituvchi (pedagog) faoliyati yangilanadi, o'quvchi-talabalarda hur fikrlilik,

insonparvarlik tuygʻulari tizimini shakllantiradi. Bugungi kunga kelib, oʻqituvchi (pedagog)lar faoliyati yangilanadi va koʻp hollarda texnologiyadan ajrata olmayaptilar. Shu bois bu tushunchalarga aniqlik kiritish kerak boʻladi. Metodika oʻquv jarayonini tashkil etish va oʻtkazish boʻyicha tavsiyalar majmuasidan iborat ekanligi oʻz isbotini topdi..[5.9.]

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mahmudov Yusuf, Qosimov Asroriddin, “Innovatsion taʼlim texnologiyalaridan oʻquv jarayonida foydalanishning metodik-didaktik asoslari” Toshkent “Yangi nashr” 2018. Foydalanilgan adabiyotlar
2. СултоноваЎ.Н. Физикадан дарс ва тўғарак машғулотларида янги педагогик технологиядан фойдаланиш // Высшая школа. -2018. 23 декабрь. -С. 255-258.
3. Sultanova. Oʻ.N. Basad on students’ competency – based approach to physics solve experimental and graphical problems // International interdisciplinary research. In volume 9, May, 2021. -903-98 pp.
4. Махмудов Ю.Ф.,Қосимов А.С. Инновацион таълим технологияларидан ўқув жараёнларидан фойдаланишнинг методик-дидактик асослари. Тошкент. 2018 й.196 бет.
5. Sulstonova OʻN. “The Dependence of Didactic Comes on Physics in the Preparation of Technical Engineers and its Competence Approach” Vol 12 no 1 Jan-Feb-: 2020 й, 52-57,Б www.enggjournals.com/ijet/vol12issue1.html
6. Sultanova Oʻ.N. “Technology to improve the methods of teaching physics in higher education based on a competency approach (on the example of training technical engineers)”. European Journal of Molecular & Clinical Medicine ISSN 2515-8260 Volume 7, Issue 11,2020 https://ejmcm.com/article_5063_56a4b2ef9697a103d078725c3009bba7.pdf
7. Sultanova Oʻ.N. Use of MathCad software in the preparation of students majoring in engineering. International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 10, Issue 12, December -:2020 й, 650-653 б. <http://gx.doi.org/>