MATEMATIKA VA INFORMATIKA

matinfo.jspi.uz

MATHEMATICS AND INFORMATICS

МАТЕМАТИКА ВА ИНФОРМАТИКА

Том 2
№ 1
2022

KOMPYUTER VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI O'QUV JARAYONIGA QO'LLASHNING AHAMIYATI

Jasur Mamatov Asatullayevich.
Qori Niyoziy nomidagi O'zPFITI tayanch doktoranti

Ta'lim texnologiyalari tushunchasi, ularning mazmun mohiyati.

Annotatsiya: Hozirgi zamon talablariga binoan oliy o'quv yurtlari oldida turgan eng muhim vazifalardan biri jahon standartlari talablariga javob bera oladigan bilimli, zukko va raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlashdan iboratdir. Shuning uchun ham jahon andozalariga mos keladigan amaliy matematika va axborot texnologiyalari fanidan dars beradigan o'qituvchi-kadrlarni tayyorlash Respublikamizdagi davlat ta'lim standartlari (DTSlari) tizimining eng muhim vazifalaridan biridir. Bunda "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun va "Kadrlar tayyorlashning milliy dasturi" hamda O'zbekiston Prezidentining ta'lim-tarbiya va kadrlar tayyorlash tizimining tubdan isloh qilish, barkamol avlodni voyaga yetkazish to'g'risidagi farmonlari, ta'lim muassasalarida amalga oshirilayotgan islohotlar uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Shunga ko'ra sifatli, etuk mutaxassis tayyorlash bilan birga ularni xolisona, erkin fikr bildiradigan hamda ona-Vatanga dildan xizmat qila oladigan barkamol inson bo'lishlari uchun ularning ijodiy tafakkurini rivojlantirib, davlat oldida javobgarlikni his qila oladigan har tomonlama etuk, barkamol yoshlarni tarbiyalash va komil insonni voyaga etkazish murabbiylarimizning asosiy burchidir. Bunda e'tiborni pedagogik texnologiyalarga qaratish muhimdir[2].

Kalit so'zlar: Texnologiya, metod, pedagogik texnologiya, yangi noan'anaviy usul, muammoli dars, geometriya, kompyuter.

"Texnologiya" – yunoncha so'z bo'lib, "texnos" – mahorat va "logos" – fan, ta'limot ma'nosini bildiradi. Ammo bu ta'rif zamonaviy texnologiya mazmunini to'liq ifodalab berolmaydi. Xalqaro Yunesko tashkiloti pedogogik texnologiyalarga shunday ta'rif beradi: "Pedogogik texnologiya – bu ta'lim, shakllarini optimallashtirish (usul, vosita, metodlarini bir-biriga mos tanlash) maqsadida texnik vositalar, inson salohiyati (tug'ma imkoniyatlar) hamda ularning o'zaro ta'sirini inobatga olib, o'qitish va bilish, o'zlashtirishning barcha jarayonlarini aniqlash, yaratish va qo'llashning tizimli metodidir." Yangi pedagogik texnologiyalar esa, "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun, "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" talablari asosida ta'lim mazmunini yangilanishi, buni amalga oshirish uchun yangicha yo'llarni izlab topish, bunda pedagogik loyihalardan foydalanish bo'lib, bu – yangilik

hisoblanganligi uchun ham “pedagogik texnologiya” tushunchasiga “yangi” so‘zini qo‘shib, uni “YAngi pedagogik texnologiyalar”, deyish mumkin.[11]

O‘zbekistonlik pedagog olim B.L.Farberman pedagogik texnologiyaga quyidagicha ta’rif beradi: “Pedagogik texnologiya – ta’lim jarayoniga yangicha yondoshuv bo‘lib, pedagogikada ijtimoiy – muhandislik ong ifodasidir. U pedagogik jarayonni texnika imkoniyatlari va insonning texnikaviy tafakkuri asosida standart holga solib, uning optimal loyihasini tuzib chiqish bilan bog‘liq ijtimoiy hodisadir.”

Ta’lim texnologiyasining predmeti – ta’lim tizimini konseptual asoslariga dalil keltirishdan, maqsadlarni qo‘yishdan, natijalarni shakllantirishdan, o‘quv materialini tanlash va strukturalashtirishdan, ta’lim modelini tanlashdan, to ularni amalga oshirishgacha, ularning optimallik va samaradorlik darajasini baholashgacha loyihalashtirishdan tarkib topgan. Barcha ta’lim-tarbiya tizimlarida pedagogik texnologiyani qo‘llash natijasida – o‘quv amaliyotini, pedagogik jarayonni qurish va amalga oshirishda ixtiyoriylikdan, uning har bir elementini va bosqichini tartibli asoslashga, ob’ektiv tashhis qilinadigan yakuniy natijaga intilishiga keskin ravishda buriladi. BMT nufuzli idoralaridan biri bo‘lgan YUNESKOning ta’rificha, “Ta’lim texnologiyasi – ta’lim modellarini optimallashtirish maqsadida, inson va texnika resurslari va ularning o‘zaro ta’sirini hisobga olgan holda butun o‘qitish va bilimlarni o‘zlashtirish jarayonini yaratish, qo‘llash va aniqlash tizimidir.” Tizim deb, tartiblangan, o‘zaro uzviy bog‘langan va birgalikda umumiy funksiyani bajaruvchi elementlar to‘plamiga aytiladi. Ma’rifatli va rivojlangan mamlakatlarda muvaffaqiyat bilan qo‘llanilib kelinayotgan ta’lim texnologiyalarini o‘rganib, mumtoz merosimizga tayangan holda, xalqimizning milliy pedagogik an’analaridan hamda ta’lim sohasining shu kundagi holatidan kelib chiqqan holda O‘zbekistonning milliy ta’lim texnologiyasini yaratish lozim.[13]

An’anaviy o‘qitish usullarida talaba ob’ekt hisoblanib, o‘qituvchi unga tajriba uzatadigan bo‘lsa, noan’anaviy dars o‘tishda esa quyidagicha bo‘ladi. YA’ni zamonaviy noan’anaviy o‘qitishda ko‘proq talabaga o‘quv faoliyatining sub’eki sifatida o‘z-o‘zini boshqaradigan va o‘zini namoyish etishga intilayotgan shaxs sifatida murojaat qilinadi. Buning uchun o‘quv bilim faoliyatini tashkil qilishga o‘qitishning faol usullarnidan foydalaniladi.

Zamon talabiga javob beradigan kadrlarni tayyorlash uchun o‘qitish jarayoni didaktik jarayonga aylanmog‘i lozim. Boshqacha qilib aytganda, ilg‘or pedagogik texnologiyalar yordamida, talabaning aqliy zakovatini, erkin fikrlashini, mustaqil faoliyat ko‘rsatishini ta’minlash zarur.

O‘qituvchi o‘tayotgan darsi sifatli va samarali bo‘lib, o‘quv maqsadiga erishishi uchun faol o‘qitish usullari, ya’ni dars jarayonida o‘tayotgan mavzusi va o‘quv maqsadiga mos qilib olishi kerak, dars davomida va dars yakunida qo‘llanilgan usullar dars maqsadigi erishishi yo‘lida xizmat qilishi kerak.

Yangi noan’anaviy usullar bilan dars o‘tish guruh talabalariga quyidagicha, ya’ni:

— erkin va mustaqil fikrlashga;
— jamoa ichida o‘zini bemalol tutishga;
— bilim doirasini kengaytirishga;
— jamoat ishlarida aktiv qatnashishga;
— nutqini va muomila madaniyatini o‘stirishga;
— o‘z fikrini erkin, mazmunli bayon etishga ta’sir etadi.

Bu usullar yana shunisi bilan afzalki, talaba o‘z fikrini yorita olmasa yonidagilar yordamlashadi, o‘qituvchi to‘ldiradi, talaba ko‘p tanbeh eshitmaydi. Biz o‘z darsimizga bu usullarni qo‘llashdan oldin guruh talabalariga har bir usulni qanday olib borish, boshlash va mohiyatini tushuntirishimiz kerak. Har bir usulni to‘liq va aniq chiqishi uchun beradigan savolimiz aniq va bir maqsadga yo‘naltirilgan bo‘lishi kerak.[8]

Interfaol o’qitish usullarining turlarini ko’rib chiqaylik.

Aqliy hujumi usuli. Bu usul muammoni mustaqil tushunish va echishga ta’lim oluvchilarni motivatsiyasini uyg‘otishdir.

Kichik guruhlarda ishlash usuli. Bunda guruhlar bilim darajasiga qarab, aralash va o‘zaro do‘stlar (dugonalar) bilan tuzilishi mumkin. Bunda o‘qituvchi qaysi usul optimal natijani bersa o‘sha guruhlarni tuzib ishlashi lozim.

Rolli o‘yinlar usuli. Ishbilarmonlik, yoki roli (vaziyatli) o‘yinlar – muammoli vazifaning bir turidir. Faqat bu o‘rinda, matnli material o‘rniga o‘quvchilar tomonidan rollar o‘ynaladigan hayotiy vaziyat sahnalashtiriladi.

Namoyish usuli. Bunda ko‘rgazmali plakatlardan, kartoyakalardan, magnitafondan, lingafon kabinetlardan hamda televizor-videomagnitofondan keng foydalanishi mumkin. Bunda bilim, malakalar osongina ko‘nikmaga aylanadi. Unda o‘quvchi ko‘radi, eshitadi va kerakli ma’lumotlarni yozib olishi mumkin. Bu uch a’zoning aktiv faolligi dars samaradorligini oshiradi.

Loyihalash usuli. Bu usul bilim va malakalarni, tahlil qilish va baholashni nazarda tutuvchi ta’limning majmuaviy usulini amalga oshiradi. Loyiha usulida o‘quvchilar rejalashtirishda, tashkil qilishda, tekshirishda, tahlil qilishda va bajarilgan ishning natijalarini baholashda ko‘proq ishtirok etadilar.

Tadqiqod usuli. Ta’lim oluvchilarning ayrim tadqiqot ishlarni, ya’ni diplom va kurs loyihalari, bitiruv ishlarini ilmiy asoslangan holda mustaqil bajarishlari, ularni yozish va qo‘yilgan maqsad va natijalarni tahlil qilishlari tadqiqot usulidir.

Kitob bilan ishlash usuli. Ushbu usul ta’lim oluvchilarning o‘quv materialini mustaqil o‘zlashtirishini, o‘z-o‘zini tekshiruv malakalarini, berilgan matnning mazmunini to‘liq va ongli ravishda bayon eta bilishiga qaratilgan usuldir.

Disskusiya, bahs-munozara usuli. O‘quv guruhini ikki komandaga bo‘lgan holda, biror mavzu bo‘yicha o‘zaro bahs, fikr almashinuv tarzida o‘tkaziladi.

Leksiya usuli. Leksiyani malakali lektor o‘qiydi, leksiya eshitgan talabalarga shu mavzu haqida tushuncha hosil bo‘ladi va talabalar disskusiyaga oson kirishadilar.

Individual (amaliy) usul. Ta’lim oluvchilar faoliyatida olingan bilimlarini amaliy vazifani yechishga qaratadilar. Nazariy olingan bilimlarni amaliyotga tadbiq qilishdir.

Konferensiya, matbuot konferensiyasi usuli. Bunda talabalar olib borgan ilmiy-amaliy ishlarini bayon qilib, doklad so‘ngida mazkur tadqiqotning natijasi analiz-sintez qilinadi.

Anketa usuli. Bunda talabalarga savollar majmuasi berilib, unga javob olinadi. Bunda talabaning bilimini, layoqatini sinash, temperamenti aniqlash va boshqa kerakli ma’lumotlarni olish mumkin.

Suhbat usuli, davra suhbati usuli. Ta’lim oluvchilar davra stolida o‘tirib, bir-birlarining savollariga konvert orqali javob yozishadi. Bu o‘qitish va o‘qishning dialogik, savol-javob usulidir. Suhbat individual va guruh shaklida o‘tkazilishi mumkin.

Boshqalarni o‘qitish usuli. Bu usulda ta’lim oluvchilar qo‘yilgan muammo bo‘yicha bir-birlariga axborotlar va ma’lumotlarni o‘rgatadilar.

Pinbord (inglizcha, pin–mustahkamlash, bord– doska) usuli. Bu usulning mohiyati shundan iboratki, unda munozara, yoki o‘quv suhbati amaliy usul bilan bog‘lanib ketadi. Ta’lim oluvchilar axborotlari, ma’lumotlari doskada tartib bilan joylashtiriladi.

Video proektor bilan ishlash, multimediya usuli. Bunda o‘tiladigan mavzu video proektor, kompyuter va uning kerakli texnik vositalaridan unumli foydalaniladi.

Trening (mashq) usuli. Bu usul natijasida talabalarning bilim, ko‘nikma va malakasi shakllantiriladi.

Monitoring (tahlil qilish) usuli. O‘tilayotgan mavzuni boshidan uni yorituvchi va unga yo‘naltiruvchi bir qancha savollar o‘rtaga tashlanadi. Hamma savollarga berilgan barcha javoblar tahlil qilinib, mavzuning mazmuni va maqsadi ochiladi.

Lektor tizimida o‘tish usuli. Bu esa masofadan turib o‘qitishda juda qo‘l keladi hamda malaka oshirish va qayta tayyorlash tizimida uni qo‘llasak zamonaviy yetuk kadrlarga ta’lim berishda juda ko‘p har tomonlama qulayliklar keltirib chiqaradi. Buning natijasida ma’lum bir uzrli sabablarga ko‘ra malaka oshirish o‘quv yurtlariga kela olmagan tinglovchilar ham malaka oshirish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Muammoli dars o‘tish usuli. Dars mavzusi o‘qituvchi yordamida yoritilayotganida o‘rtaga savollar tashlanadi va javoblardan foydalanib dars kerakli ma’lumotlar yordamida bayon qilinadi.

To’r usuli. Bu usul asosan talabalarni biroz jonlantirish maqsadida darsni boshi va oxirida qo‘llaniladi.

Bu usullar noan’anaviy usullar bo‘lib, keyingi o‘n yilliklarda ta’lim jarayoniga kirib keldi.

Noan’anaviy usullar bilan dars o‘tishga qo‘yilgan talablar quyidagicha:

— o‘quvchilarda yuqori axloqiy sifatlarni tarbiyalash;

— estetik qarashlarni shakllantirish;

— dars mazmuni va maqsadini, jamiyat manfaatlarini himoya qilishga qaratish;

O‘qitish davomida mavzuni hayot bilan chambarchas bog‘lanishini ta’minlash.[19]

Hozirgi kunga axborot texnologiyasi jamiyatning jadal rivojlanishiga ta’sir etuvchi eng muhim omildir. Axborot texnologiyasi insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida ham mavjud bo’lgan bo’lsada, hozirgi zamon axborotlashgan jamiyatning o’ziga xos xususiyati shundaki, jahon sivilizatsiyasi tarixida birinchi marta bilimlarga erishish va ishlab chiqarishda sarflanadigan kuch, energiya, materiallar va moddiy iste’mol buyumlariga sarflanadigani ustunlik qilmoqda. Ya’ni axborot texnologiyalari mavjud yangi texnologiyalar orasida etakchi o’rinni egallamoqda .

Agarda axborot texnologiyalari ta’lim jarayonidagi pedagogik texnologiyalari bilan birgalikda qo‘llanilsa, ta’limda katta o’zgarishlar ro’y beradi. Pedagogik texnologiya – bu ilmiy-texnikaviy taraqqiyot mevasi bo‘lib, «Pedagogika» va «Texnologiya» fanlar ulanishlarida paydo bo‘ldi. Ommaviy ta’limning rivojlanishi bu fanning paydo bo‘lishi uchun zamin yaratdi.

O‘quv jarayoni texnologik tayyorgarligining o‘zagi bo‘lib, o‘qitish jarayoni hisoblanadi. SHuning uchun «Texnologiya»ni o‘qitish jarayoniga joriy etish pedagogik texnologiyaning vazifalaridan biri hisoblanadi.

O‘qitishning zamonaviy texnologiyalarini qo‘llash o‘qitish jarayonini yagona shaklga keltirish va yuqori samaradorlikka erishishga imkoniyat yaratadi. Ilmiy texnikaviy taraqqiyotning jadal sur’atlarda rivojlanayotgan hozirgi davrida o‘qitishning an’anaviy texnologiyalari shaxsga yo‘naltirilgan texnologiyalar bilan intensiv ravishda almashinish jarayonlari kuzatilmoqda.[16]

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI

1. Isroilov I., Pashayev Z. GEOMETRYIA. 1-qism. Akademik litseylar uchun darslik. 2-nashri. “O’qituvchi”, 2010. 224 betlik.

2. Mamatov, J., & Tursunov , M. (2021). PIRAMIDALAR VA ULARNING TEKISLIKLAR BILAN KESIMI. Журнал математики и информатики, 1(2). извлечено от https://matinfo.jspi.uz/index.php/matinfo/article/view/1212

3. Mamatov, J. (2021). PRIZMALAR VA ULARNING TEKISLIKLAR BILAN KESIMI. Журнал математики и информатики, 1(2). извлечено от https://matinfo.jspi.uz/index.php/matinfo/article/view/1211

4. Mamatov, J., & Parmanov, A. (2021). PLANIMETRIK MASALALARNI ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VOSITASIDA O’QITISHNING SAMARADORLIGI HAQIDA . Журнал математики и информатики, 1(2). извлечено от https://matinfo.jspi.uz/index.php/matinfo/article/view/1702

5. Mamatov, J., & Parmanov, A. (2021). “3D CABRILOG V 2” DASTURI VOSITASIDA O’QUVCHILAR FAZOVIY TASAVVURINI RIVOJLANTIRISH . Журнал математики и информатики, 1(2). извлечено от https://matinfo.jspi.uz/index.php/matinfo/article/view/1703

6. Mamatov, J., Bayzaqov, M., & Rahimova, S. (2021). BERNULI VA PUSSON TAQSIMOTLARI. Журнал математики и информатики, 1(4).

7. Mamatov, J. (2021). ALGEBRAIK TENGLAMALARNI OQITISHDA TARIXIYLIK PRINSIPLARIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI. Журнал математики и информатики, 1(5).

8. Mamatov, J., & Yoldoshev, A. (2021). Geometrik mazmundagi masalalarni orgatishda axborot texnologiyalaridan foydalanish. Журнал математики и информатики, 1(5).

9. Mamatov, J. (2021). GEOMETRIYANI O’QITISHDA KOMPYUTER O’RNI VA AHAMIYATI. Журнал математики и информатики, 1(5).

10. Mamatov, J. (2021). GEOMETRIYANI O’QITISHDA KOMPYUTER DASTURLARI. Журнал математики и информатики, 1(5).