

FIZIKA FANINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING AMALIY ASOSLARI

Boymurodov Ozodali

Haydarov Bahriddin

Ko‘kdala tuman 1-son kasb-hunar maktabi

"Fizika va astronomiya" fani o‘qituvchisi

Annotasiya: Fizika fanini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning amaliy asoslari haqida batafsil ma’lumot berilgan.

Kalit so‘zlar: innovatsion usul, zamonaviy pedagogik texnologiyalar.

Mamlakatimiz mustaqillikka erishgach Respublika ta’lim sohasida tub o‘zgarishlar sodir bo‘ldi va bu sohada yangidan-yangi islohotlar olib borilmoqda. Ta’lim muassasalarida ta’lim o‘quv fanlari dasturlari, o‘quv adabiyotlari butunlay yangidan qayta qarab chiqildi va kerakli o‘zgartirishlar kiritildi. Jumladan fizikani o‘qitish uslubida ham qator tajribalar to‘plandi. Biroq bu sohada hal qilinishi kerak bo‘lgan muammolarimiz ham yo‘q emas. Buni oliy o‘quv yurtlariga kirish imtihonlarini topshirish natijalaridan aniqlash mumkin. Bugungi kun fizika o‘qituvchisi oldida turgan dolzarb muammolardan biri ta’limning zamonaviy texnologiyalarini loyihalash va uni o‘qitish amaliyotida qo‘llashdir.

Fizika o‘qituvchisi o‘quvchilarga fizika fanidan zaruriy bilimlarni beribgina qolmay, ularda fanga nisbatan qiziqish uyg‘ota olishlari kerakki, natijada bu sohada yaxshi mutaxassis, yetuk kadrlar yetishib chiqishiga erishilsin. O‘qituvchi o‘tgan har bir dars boshqa darsdan farq qilishi, bugungi o‘tiladigan dars kechagisiga nisbatan mukammal bo‘lishi kerak.

Darsni yangi pedagogik texnologiyalar:

- axborot vositalaridan foydalanib;
- ko‘rgazmali qurollari yordamida;
- interfaol metodlarni qo‘llash orqali; va h.k.lardan foydalanib tashkil etsak, bu dars o‘quvchi ongiga yaxshi yetib boradi va xotirasidan joy oladi. O‘quvchining ilmiy dunyoqarashi kengayib, bilim darajasi ortadi.

An’anaviy ta’limdan farqli zamonaviy ta’limni tashkil etishdan maqsad ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt ichida muayyan nazariy bilimlarni o‘quvchilarga yetkazib berish, ularda ma’lum faoliyat yuzasidan ko‘nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek o‘quvchilar faoliyati, bilimni nazorat qilish, ularning bilim, ko‘nikma va malakalarini baholash fizika fani o‘qituvchisidan katta pedagogik mahorat hamda ta’lim jarayoniga yangicha yondashishni talab etadi.

Hozirgi kunga qadar ta'lim muassalarida an'anaviy tarzda ta'lim berishning davom etishi va ta'lim berishda pedagogik texnologiya elementlaridan foydalanmaslik oqibatida o'quvchilar ma'ruzaning passiv eshituvchisiga aylanib qolayotganligi achinarli holdir. O'qituvchi darslarni to'g'ri tashkil eta olmasligi, dars jarayonida o'quvchi va o'qituvchi hamkorligining ta'minlanmayotganligi, ilg'or pedagogik texnologiya elementlaridan iborat turli metod va usullarni to'liq va o'z o'rnida qo'llay olmasligi, o'rganiladigan yangi mavzuni darslikdagi ma'lumotlar bilan cheklanib qolishlik oqibatida ta'lim tizimi oldidagi maqsad va vazifalar yetarlicha amalga oshirilmayapti, degan fikrga kelindi.

Demak, dars an'anaviy tarzda olib borilganda o'quvchilarning mustaqil fikrlashi uchun imkoniyat yetarli emasligi o'qituvchi darslikda berilgan materialni ma'ruza tarzida o'quvchiga yetkazishi va tabalalardan dars davomida olgan yangi bilimlarni qanchalik darajada o'zlashtirganini aniqlashning qiyin kechishi natijada dars samarali yoki samarasiz o'tkazilganligini bilish imkoniyati bo'lmay qolyapti. Ya'ni, o'quvchi o'qituvchining ma'ruzasini zerikarli tarzda eshitadi yoki eshitmay boshqa hayolar og'ushida bo'ladi. Buning oqibatida darsning maqsadi amalga oshmay, vaqt bekorga sarflanadi.

Fizika fanini o'qitishda noan'anaviy ta'lim shakl va usullaridan foydalanish ijobiy natija beradi. U yoki bu usulni tanlashda o'quvchilarni har tomonlama erkin fikrlashga, ijodiy faol ishtirokchiga aylanishiga hamda xilma-xil metodlarni qo'llagan holda masalan, bahs-munozara darslar, ijodiy izlanishga, mustaqil ishlashga yo'naltirilishi kerak. O'quvchilar qo'yilgan masalaga bir tomonlama yondoshmasdan o'z qarashlarini, fikrlarini erkin bayon etish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bir xil shaklda tashkil etilgan darslar, bir xil usulda muammolarni hal etish o'quvchini zeriktiradi, natijada o'quvchi passiv eshituvchiga aylanadi hamda darsning maqsadi amalga oshmasligiga olib keladi. Shuning uchun darsda ilg'or pedagogik va axborot texnologiyalardan uyg'unlashgan holda foydalanib bilim berish muhim ahamiyat kasb etadi. Misol tariqasida mavzularning murakkablik darajasiga qarab ularni o'qitish metodikasi quyidagicha beriladi:

1. Mazmuniga ko'ra murakkab mavzu: Qattiq jismlarning aylanma harakat kinetik energiyasi.

2. Mazmuniga ko'ra o'rtacha murakkablikdagi mavzu: Ilgarilanma harakatning kinetik energiyasi.

3. Mazmuni murakkab bo'lmagan mavzu: Jismlarning o'zaro ta'sir energiyasi. Ushbu mavzularni dars jarayonida namoyon bo'luvchi holatlari hamda shakl, metod va vositalar aniqlanadi.

Demak, ta'lim jarayoni oldindan loyihalansa, ta'lim maqsadi aniq qo'yilsa, o'quvchilarni hamjihatlik bilan qaror qabul qilishi, vazifalarni to'g'ri bo'lib berish, ko'rgazmali qurollardan foydalanish, o'quv materialini aniq, ishonarli va ilmiy tarzda

yetkazish, o'quvchining bilimni haqqoniy baholash pedagogik texnologiya elementlaridan unumli va o'z o'rnida foydalana olish samarali natijalarni beradi.

Ilg'or pedagogik texnologiyalarni fizika ta'limi jarayonida qo'llash mazkur jarayon sub'ektlari-o'qituvchi va o'quvchilarning roli almashinuvini ta'minlashdek xususiyatiga ko'ra ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. An'anaviy ta'limning yetakchi g'oyaviy yo'nalishiga muvofiq o'qituvchi dars davomida yetakchilik rolini bajarib kelgan hamda o'zining buyruqlari asosida o'quvchi faoliyatini nazorat qilib va baholab kelgan bo'lsa, pedagogik texnologiya nazariyasi g'oyaviy yo'nalishiga ko'ra uning ta'lim jarayonidagi roli o'quvchilarga yo'l-yo'riq ko'rsatish, zarur o'rinlarda maslahatlar berish, o'quv topshiriqlarini taklif etish va umumiy jarayonga bilvosita rahbarlik qilishdan iboratdir. Ta'lim jarayonini tashkil etishga yangicha yondashuv o'quvchining mutloq ustunlikdagi faolligini yuzaga kelishiga xizmat qiladi. Endilikda u asosan mustaqil ta'lim olish, u tomonidan o'rganilishi tavsiya etilayotgan mavzu va unda ilgari surilgan g'oya xususida mustaqil fikr yuritish, mavzu yechimi negizida ifoda etilgan masalaning qo'yilishi borasidagi mulohazalarini tengdoshlari bilan o'rtoqlashish imkoniyatiga ega bo'lmoqda.

Davra suhbatlari texnologiyasi— aylana stol atrofida berilgan muammo yoki savollar yuzasidan ta'lim oluvchilar tomonidan o'z fikr-mulohazalarini bildirish orqali olib boriladigan o'qitish metodidir.

Fizika fanidan I bosqich o'quvchilariga o'tiladigan “Dinamikaning vazifasi. Nyuton qonunlari. Inersial va noinersial sanoqsistemalari” mavzusini o'tishda bu metodni qo'llashni ko'rib chiqaylik.

O'qituvchi yangi mavzuni doskaga yozib e'lon qiladi. Nyutonning 1-qonunini, inersiya bo'yicha harakat, Nyutonning 2-qonunini tushuntiradi va bu mavzularga tabiatdan misollar keltiradi. Nyutonning 3-qonuni ta'rifi, mohiyati ochib beriladi va ko'rgazmali qurollar vositasida bayon etiladi.

Mavzuni o'tish jarayonida o'quvchilar faolligini oshirish maqsadida “muammoli vaziyat” yuzaga keltiriladi.

Masalan, jismlarning inertligi, inersiya bo'yicha harakatni tushuntirishda quyidagi savollar o'rta tashlanadi:

- 1.Nima uchun avtobus joyidan birdan qo'zg'algan vaqtda orqaga qarab og'ib ketamiz-u, yurib ketayotgan avtobus birdan toxtaganda esa aksincha oldinga qarab harakatga kelamiz.
- 2.Nima uchun polga qoqilib yiqilib tushgan kishi orqaga emas, oldinga qarab yiqiladi?
- 3.Nima uchun avtomobil, samolyot yoki raketalar birdaniga katta tezlikka erisha olmaydi?

Bu savollar muammoli vaziyatni yuzaga keltiradi, butun auditoriyani fikrlashga, o'ylashga majbur qiladi.

Shu va shu kabi boshqa savollarga o'quvchilar javobi tinglanadi.

O'quvchilarning javoblari tinglangach ular javoblaridagi noaniqliklar, notog'ri fikrlar o'qituvchi tomonidan to'ldiriladi, aniqlashtiriladi.

Yangi mavzu bayoni tugatilgach, mavzuni mustahkamlashda “davra suhbat” texnologiyasi qo'llaniladi. Texnologiya quyidagi bosqichlarda olib boriladi.

1. O'qituvchi o'quvchilarni mashg'ulotni o'tkazish tartibi bilan tanishtiradi.

2. Har bir o'quvchiga yangi mavzuga oid o'z savolini yozish uchun varaqalar tarqatiladi. 3. O'quvchilarga savol yozish uchun vaqt belgilanadi. 4. Har bir o'quvchi yozgan savolini o'zining chap tomonidagi o'quvchiga uzatadi va unga yon tomondagi o'quvchi bu savolga javob yozadi. (1-rasm) Masalan, 1-o'quvchi: Nyutonning 1-qonunini ta'riflang. 2-o'quvchi: Inersiya so'zining ma'nosi nima? 3-o'quvchi: Massa va tezlanish orasida qanday bog'lanish bor? va h.k. shunday savollar yon tomondagi o'quvchiga uzatiladi.



1-rasm

Natijada o'quvchilarning faolligi oshadi va bir-birlarining savollariga javob izlashga shoshiladilar, javob topadilar va javobni og'zaki aytadilar. Javobning to'g'riligini savol tuzgan o'quvchi o'qituvchi ishtirokida baholaydi.

Ushbu metod orqali ta'lim oluvchilar berilgan mavzu bo'yicha o'zlarining bilimlarini qisqa va aniq ifoda etadilar. Bundan tashqari metod orqali ta'lim oluvchilarni muayyan mavzu bo'yicha baholash imkoniyati yaratiladi. Bunda o'quvchilar o'zlari bergan savollariga guruhdoshlari tomonidan aytilgan javobga baho beradilar va aniq savolga aniq javob berishga o'rganadilar.

Hozirgi kunda dunyoning ko'plab rivojlangan mamlakatlarida o'quvchilarning ilmiy faoliyatini, ijodkorligini oshiruvchi va shu bilan bir qatorda ta'lim-tarbiya jarayoninig samaradorligini kafolatlovchi yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida katta tajriba to'plangan. Shu tajriba asosini tashkil qiluvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilib, bu metodlarni dars jarayoniga qo'llay bilish bugungi zamon fizika o'qituvchisi zimmasiga yuklatilgan yuksak vazifadir.

Fizika fan sifatida o'tilgan vaqtdan boshlab fanning ma'lumotlar bazasi ko'payib katta hajmni tashkil etmoqda va u yuqori tezlikda yil sayin boyib boryapti.

Shu sababdan fizikani oʻtish jarayonida faqat zaruriy axborotlarnigina tanlab olish va oʻquvchining oʻzlashtirish qobiliyatlariga mos holda maʼlumotlar hajmini miqdoriy oʻlchamga keltirish zarur.

Yuqoridagi yangi pedagogik texnologiyalarni qoʻllab oʻtkazilgan fizika dars jarayonlari oʻquvchilar tomonidan ham maʼqullandi. Oddiy, anʼanaviy usulda tashkil qilingan dars jarayonidan farqli ravishda yangi pedagogik texnologiyalar asosida oʻtkazilgan dars jarayoni oʻzining sezilarli samarasini koʻrsatdi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. A.Gʻ.Gʻaniyev va boshqalar. Fizika I qism. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun. t.: 2010.
2. Qurbonov M., Begmatova D. Fizika praktikum ishlarini miqdoriy baholashning didaktik asoslari. T., Universitet. 2008.
3. Tuktibayeva Q., Sodiqova Sh., Qurbonov M. Ultratovush va uning tibbiyotda qoʻllanilishi mavzusini oʻtishda integrativ taʼlim texnologiyasidan foydalanish. RIAK. 2014. 16-may. Toshkent, 2014. betlar, 214-215.
4. Gʻaniyev A.Gʻ. va boshqalar. Fizika II qism. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun. T.: 2010.
5. A. Yusupov. Fizika: qiziqarli savol javoblar. T.: “Oʻqituvchi” nashriyoti. 1997.