

## **FIZIKA FANINI O‘QITISHDA INNOVATSION FAOLIYATNI TASHKIL ETISHNING METODIK SHART-SHAROITLARI**

**Sobirova Dilafro‘z Farxodovna**

Xorazm viloyati Gurlan tumani 10-sonli umumiy o‘rta ta’lim  
maktabining fizika fani o‘qituvchisi

**Boltayeva Maqsuda Qurbonboy qizi**

Xorazm viloyati Xonqa tumani 18-sonli umumiy o‘rta ta’lim  
maktabining fizika fani o‘qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada yurtimizda innovatsion faoliyatni yaxshilashga qaratilgan shart - sharoitlar, ularni amaliyotga tatbiq e‘tilishi, qolaversa aynan maktablarda, litsey larda va oliy ta’lim muassasalarida fizika kursini oqitishda innovatsion texnologiyalarni roli va ularning ba’zilar haqida ma’lumotlar keltirilgan. Hususan yangi O‘zbekistonimizni qurishda, yoshlarni bilimini oshirish uchun ham innovatsion faoliyatni ro‘li.

**Kalit so‘zlar:** innovatsiya, innovatsion faoliyat, ish, kuch, energiya, molekula, massa, elektrik maydon, dinamika qonuni, o‘zgarmas tok, munozara metodi, klaster usuli.

O‘zbekiston maktablarida fizika kursi ikki bosqichda o‘rganiladi. Kursning bunday tuzilishi o‘rta maxsus ma’lumot berishga mos keladi va fizika asoslarining o‘quv fani sifatida o‘ziga xos xususiyatlari bilan bo‘lib?. Fizik tushunchalarning shakllanishi uzundan uzoq jarayon hisoblanadi. Kuch, massa, Ish, energiya, molekula, elektr zaryad, maydon to‘g‘risidagi tushunchalar; fizikaning asosiy qonunlari energiya ning saqlanish va bir turdan boshqa turga aylanish qonuni, dinamika qonunlari, o‘zgarmas tok qonunlari; moddalarning elementlik, platsiklik, murtlik, mustahkamlik, qovushqoqlik (yopishqoqlik), siqiluvchanlik, Issiqlik o‘tkazuvchanlik, elektr o‘tkazuv chanlik kabi va boshqa xossalari to‘g‘risidagi tasavvurlar kursning ayni bir joyda tarkib topshi va puxta o‘zlashtirilishi mumkin

emas. Bu tushuncha, qonun va xossalar o‘quv materialining murakkablashib borgani sari, fizik kursining har xil jismlarida bir necha marta takrorlashda, hodisa va munosabatlarni o‘rganish natijasida, uzoq muddat ichida sekinatsa o‘zlashtiriladi.

Buning hammasi fizikani takror o‘rganishni talab qiladi. Shularni hisobga olgan holda, fizikaning o‘rganishni umumiy o‘rta ta’limda to‘g‘ri, bir tekis, ketma-ketlikda hajmi jismlarini o‘lish mo‘ljallangan bo‘lib, (kurs ning tugallangan formasi), akademik-litsey va kasb-hunar kollejlarda fizika kursining murakkab materiallarini takror o‘qitish mo‘ljallangan.

Akademik litsey va kasb hunar kollejlarda fizika kursi ancha yuqori saviyada o‘rganiladi. Ta’lim oluvchilarning o‘rta umumta’lim maktablarida olgan bilim va malakalari yanada rivojlantiriladi, kengaytiriladi va cho‘qurlashtiriladi. Fizika kursi anchagina murakkab kurs, fan hisoblanadi. Bu shu paytgacha o‘rganib, yagiliklarlar yaratildi. Endilikda kelajak avlodlarimizni, yoshlarimizga ham fizikani barcha jihatlarini to‘lig‘icha yetkazish bizning, pedagoglarning muhim fazifasi hisoblanadi.

Endilikda yoshlarning saviyasi anchagina baland bo‘lib bormoqda. Chunki biz ommaviy axborotlar rivojlangan mamlakatda yashamoqdamiz. Yoshlarni ilmi, bilimi oshgani sayin biz pedagoglar ham yangicha metodlar va yangicha innovatsiyalar yaratishimiz zarur bo‘ladi.

**Dolzarbli.** Bilishimiz kerakki, har bir pedagog o‘z doirasida bilim saviyasiga ega. Maktablarda innovatsion metodlardan foydalanish uchun ham o‘qituvchilarda shunga yarasha malaka va bilim, tashabbuskorlik talab e‘tiladi. Har bir pedagogni o‘z o‘qitish uslubi, metodikasi bo‘ladi. Pedagog o‘quvchilarni tilini topa bilishi kerak bo‘ladi. Innovatsion metodlardan foydalanish o‘quvchilarni bilimini oshirishga ancha yordam berdi. Hususan hozirda Fizika fanini o‘qitishda qo‘llash mumkin bo‘lgan bazi metodlar bilan tanishamiz.

Munozara metodi: Dars jarayonini yanada qiziqarliligini ta’minlovchi metod. Odatda dars jarayonida asosan o‘qituvchi dars otadi, o‘quvchilar esa tinglab otiradi, vaholangki bu paytda ba’zi o‘quvchilar orasida zerikish hissi paydo bo‘ladi. Shu zerikishni keltirib chiqarmaslik uchun pedagog darsni munozara holatida ota maqsadga muvofiq bo‘ladi. Misol uchun: ustoz dars o‘tishni boshladi. O‘quvchilar

ham bugungi mavzu haqida ozgina bilimga ega bo‘lib kelishlari talab etiladi. Uyda faqatgina o‘tgan mavzuni emas bugungi mavzuni ham o‘qib kelishsa, bu yerda shu bugungi mavzu bo‘yicha tushunmagan narsalari haqida ustoz bilan munozara shaklida dars o‘tilsa maqsadga muvofiq bo‘ladi. Bu metod jarayonida o‘quvchilarni darsga qiziqishi ortadi, qolversa bilim saviyasi ham sezilarli darajada o‘zgaradi.

Tanqidiy tafakkur. Tanqidiy tafakkur usuli o‘qituvchi qo‘ygan masala yoki muammoni o‘quvchi o‘z fikrini bayon qilish, o‘zgalarning fikrlarini tanqidiy qayta idrok etish, o‘z nuqtai nazarini asoslab berish va saqlab qolish imkoniyatiga ega bo‘lishiga asoslanishidir.

Debatlar. O‘z nuqtai nazarini asoslashda guruhdagi barcha o‘quvchilar (yoki asosiy qismi) ning bahslashuvida faol ishtirok etishni ta‘minlovchi o‘qitish usulidir. Bu usuldan foydalanish tanqidiy tafakkurni rivojlantiradi. O‘quvchilar o‘z nuqtai nazarini ishlab chiqishi, uni taqdim etishi, himoya etishi, so‘ngra raqib nuqtai nazarini rad etishi kerak. Bahs haqiqatni yuzaga keltirgani bois, o‘qituvchi guruhni ikki guruhga bo‘lgan holda munozarani atayin avj oldiradi.

Klaster (Tarmoqlar usuli). Bu fikrlarning tarmoqlanishi, ya‘ni pedagogic strategiya bo‘lib, u o‘quvchilarni biron bir mavzuni chuqur o‘rganishlariga yordam berib, o‘quvchilarni mavzuga taaluqli tushuncha yoki aniq fikrni erkin va ochiq ravishda ketma-ketlik bilan uzviy bog‘langan holda tarmoqlashlariga o‘rgatadi. Bu usul bilan mavzuni chuqur o‘rganishdan avval o‘quvchilarning fikrlash faoliyatini jadallash tirish hamda kengaytirish uchun xizmat qiladi. Shuningdek, o‘tilgan mavzuni mustahkamlash, yaxshi o‘zlashtirish, umumlashtirish hamda o‘quvchilarni shu mavzu bo‘yicha tassavurini chizma shaklida ifodalashga undaydi.

Aqliy hujum. Bu usul ijodiy hamkorlik, birga fikrlash, hamjihatlik darsi, har kim o‘z fikrini ayta oladigan va aytishi zarur bo‘lgan erkinlik darsidir. Darsga qancha ko‘p va yaxshi tayyorlansang, shunchalar o‘zingni eshitishga, do‘stlaringa gapirishga istak tug‘iladi. Aqliy hujum usuli o‘quvchilarning o‘zlari oldingi o‘tilgan mavzulardagi formulalardan foydalangan holda formulalarni chiqarib isbotlab beradi. Masalan, «Tekis tezlanuvchan harakatda ko‘chish», «Tezlik bilan ko‘chish

orasidagi bog‘lanish», «Kinetik va potensial energiya» va boshqa formulalarni chiqarib beradi.

Tekis tezlanuvchan harakatda ko‘chishda doskaga quyidagi formulalarni yozib  $S = v_0 t + at^2 / 2$  formulani, „Aqliy hujum“ usulida chuqarish tavsiya qilamiz 1)  $v_{ypm} = S / t$  2)  $S = V_{ypm} t$  3)  $V_{ypm} = v_0 + v / 2$  4)  $v = v_0 + at$  O‘quvchilar 2, 3, 4-formulalardan foydalanib  $S = v_0 t + at^2 / 2$  chiqarib, tushuntirib beradilar. Mana shunday dars kashfiyotdir. O‘quvchi ham o‘qituvchi ham darsga xuddi shu narsa uchun ikki tomonlama ijod, hamkorlik sevinchi uchun, o‘quv faoliyatida darsdan xuddi yozuvchi darajasida foydalanish quvonchi uchun kelishadi. Formula qanday shaklda bo‘lmasin, u mohiyatni ochishga, to‘plash, saralash, aniqlash va quyuqlashtirishga, o‘quvchidagi oqilona ruhni va shu asosidagi estetik ruhni va mavzuni tushunishga o‘rgatadi. Hamma formulalarni bir yerga to‘plab va ana shu formulalardan boshqa formulani topishga yordam beradi. Aqliy hujum usuli bu oddiy formulalardan tortib murakkab formulalarning topishning oqilona yo‘lidir. Masalalari yechishda ham xuddi shu usullarni qo‘llash yaxshi natijalar beradi.

**Xulosa:** Bitiruv malakaviy ishning mazkur bobida fizika faniga pedagogik va innovatsion texnologiyalarni joriy qilish usullari hamda akademik litseylarida fizikani o‘qitishda axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanishning ahamiyati tahlil qilindi. Shuningdek, dars jarayonida pedagogik va innovatsion texnologiyalardan foydalanish namunalari keltirildi. Biz pedagoglar doimo izlanishda bo‘lib yangicha metodikalar ishlab chiqishga harakatdamiz.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:**

1. Qarshi davlat universiteti Fizika va uni o‘qitish metodikasi kafedrası Fizika o‘qitish metodikasi fanidan majmua Qarshi 2010 y

2. M.T.Hojiyev, K.T.Olimov. Elektron darsliklarni yaratish texnologiyasi va sifatini baholash metodikasi. – T. “Fan nashriyoti” 2005 y. 72-b.

3. K.T.Olimov. Kasb hunar ta’limi tizimida maxsus fanlardan elektron darsliklarga qo‘yiladigan talablar, ularni yaratish texnologiyasi va uslubiy ta’minoti,

kasb mahorati. O‘zbekiston Respublikasi o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi axborotnomasi. 2004 y. №5 76-109-b.

4. Karlibayeva Guljahan Ermekbayeva. Fizika o‘qitish metodikasi fanining samaradorligini oshirish yo‘llari. O‘quv uslubiy qo‘llanma. Toshkent – 2014.