

FIZIKA FANIDAN DARS O'TISH JARAYONIDA ZAMONAVIY  
METODLARDAN FOYDALANISHNING MUHIM JIHATLARI

Ergashova Dilnoza Asqarali qizi

*Kosonsoy tuman 1-son kasb hunar maktabi*

**Annontatsiya:** *Ushbu maqolada fizika fanidan dars o'tish jarayonida zamonaviy metodlardan foydalanishning muhim jihatlari haqida fikr yuritilgan.*

**Kalit so'zlar:** *Fizika, jarayon, dars, o'qituvchi, o'quvchi, pedagogik, nazariya, tajriba, zamonaviy.*

Fizika — tabiat haqidagi umumiy fan; materiyaning tuzilishi, shakli, xossalari va uning harakatlari hamda o'zaro ta'sirlarining umumiy xususiyatlarini o'rganadi. Bu xususiyatlar barcha moddiy tizimlarga xos. Turli va aniq moddiy tizimlarda materiya shakllarining murakkablashgan o'zaro ta'siriga tegishli maxsus krnuniyatlarni kimyo, geologiya, biologiya singari ayrim tabiiy fanlar o'rganadi. Binobarin, fizika fani bilan boshqa tabiiy fanlar orasida bog'lanish bor. Ular orasidagi chegaralar nisbiy bo'lib, vaqt o'tishi bilan turlicha o'zgarib boraveradi. Fizika fani texnikaning nazariy poydevorini tashkil qiladi. Fizikaning rivojlanishida kishilik jamiyatining rivojlanishi, tarixiy davrlarning ijtimoiy-iqtisodiy va boshqa shartsharoitlari ma'lum ahamiyatga egadir.

Fizika fani eksperimental va nazariy fizikaga bo'linadi. Eksperimental fizika tajribalar asosida yangi ma'lumotlar oladi va qabul qilingan qonunlarni tekshiradi. Nazariy fizika tabiat qonunlarini ta'riflaydi, o'rganiladigan hodisalarni tushuntiradi va yuz berishi mumkin bo'lgan hodisalarni oldindan aytib beradi. Amal i y fizika ham mavjud (mas, amaliy optika yoki amaliy akustika).

O'rganilayotgan ob'yektlar va materiallarning harakat shakllariga qarab, fizika fani bir-biri bilan o'zaro chambarchas bog'langan elementar zarralar fizikasi, yadro fizikasi, atom va molekulalar fizikasi, gaz va suyuqliklar fizikasi, qattiq jismlar fizikasi, plazma fizikasi bo'limlaridan tashkil topgan. O'rganilayotgan jarayonlarga va materiyaning harakat shakllariga qarab, fizika moddiy nuqta va qattiq jism mexanikasi, termodinamika va statistik fizika, elektrodinamika, kvant mexanika, maydon kvant nazariyasini o'z ichiga oladi.

Fizikaning tarixiy rivojlanishi. Fizika tarixini 3 davrga bo'lib o'rganish mumkin: 1) qad. zamondan 17-asrgacha bo'lgan davr; 2) 17-asrdan 19-asr oxirigacha bo'lgan davr. Bu davrdagi fizika fani, odatda, klassik fizika nomi bilan yuritiladi; 3) 19-asr oxiridan hozirgi paytgacha bo'lgan davr. Hozirgi zamon



fizikasi (yoki eng yangi fizika) shu davrga mansub. Hozirgi vaqtda ta'lim jarayonida o'qitishning zamonaviy metodlari keng qo'llanilmoqda. O'qitishning zamonaviy metodlarini qo'llash o'qitish jarayonida yuqori samaradorlikka erishishga olib keladi. Bu metodlarni har bir darsning didaktik vazifasidan kelib chiqib tanlash maqsadga muvofiq. An'anaviy dars shaklini saqlab qolgan holda uni ta'lim oluvchilar faoliyatini faollashtiradigan turli-tuman metodlar bilan boyitish ta'lim oluvchilarning o'zlashtirish darajasi o'sishiga olib keladi.

Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida katta tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilmoqda. Interfaol ta'lim metodlari hozirda eng ko'p tarqalgan va barcha turdagi ta'lim muassasalarida keng qo'llanayotgan metodlardan hisoblanadi. Shu bilan birga, interfaol ta'lim metodlarining turlari ko'p bo'lib, ta'lim-tarbiya jarayonining deyarlik hamma vazifalarini amalga oshirish maqsadlari uchun moslari hozirda mavjud. Amaliyotda ulardan muayyan maqsadlar uchun moslarini ajratib tegishlicha qo'llash mumkin. Bu holat hozirda interfaol ta'lim metodlarini ma'lum maqsadlarni amalga oshirish uchun to'g'ri tanlash muammosini keltirib chiqargan.

Buning uchun dars jarayoni oqilona tashkil qilinishi, ta'lim beruvchi tomonidan ta'lim oluvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta'lim jarayonida faolligi muttasil rag'batlantirib turilishi, o'quv materialini kichik-kichik bo'laklarga bo'lib, ularning mazmunini ochishda aqliy hujum, kichik guruhlarda ishlash, bahs-munozara, muammoli vaziyat, yo'naltiruvchi matn, loyiha, rolli o'yinlar kabi metodlarni qo'llash va ta'lim oluvchilarni amaliy mashqlarni mustaqil bajarishga undash talab etiladi.

Metodika ta'lim-tarbiyaning turli xususiy masalalarini hal qilish zarurati natijasida kelib chiqqan va ta'lim-tarbiya metodikasi asosida ijodkor o'qituvchilarning ilg'or tajribalariga suyanib rivojlanadi. Bir muallifning ilg'or pedagogik ish tajribasini hamma pedagoglar aynan qo'llayolmaydilar, Bunda natijalar har kimda har xil bo'ladi. Oldindan belgilangan maqsadga har bir o'qituvchi o'z imkoniyatlariga muvofiq turli darajada erishadi. Shu sababli talab darajasidagi natija kafolatlanmaydi. Asosan ijodkor o'qituvchilargina yaxshi natijalarga erishailar. Texnologiya metodikalardan o'zining qayta tiklanuvchanligi, natijalarining turg'unligi ko'plab "agar"lar (agar o'qituvchi iste'dodli bo'lsa, agar bolalar qobiliyatli bo'lsa, agar yaxshi ota-onalar bo'lsa ...) yo'qligi bilan farq qiladi.

Ya'ni texnologiya tegishli tayyorgarlikka ega bo'lgan hamma mutaxassislar tomonidan qayta tiklash va qo'llash mumkinligi bilan juda ham individual bo'lgan



metoddan farq qiladi. Shu bilan bir qatorda metodika pedagogik texnologiyaning tarkibiy qismi hisoblanadi. Bugungi kunda mamlakatimizda innovatsion va ilmiy salohiyatni rivojlantirish yo'lida harakat shiddat bilan ortib borayotgan bir davrda yosh avlodning tarbiyaviy, ma'naviy-axloqiy, innovatsion, ilmiy va intellektual salohiyatini yuksaltirish, o'quv jarayonlariga yangi-yangi o'qitish metodlari, texnologiyalari va innovatsiyalarni tatbiq qilish asosiy burchimizdir.

Ta'lim, bir so'z bilan aytganda, mamlakatning kelajakdagi istiqbolini ta'minlaydigan yosh avlodni tarbiyalash, savodli qilishdir. Turli ilmiy tadqiqot metodlarini fizika fanini o'qitish jarayonida qo'llash ta'lim samaradorligini oshiradi, o'quvchilarning mustaqil fikrlash jarayonini shakllantiradi, o'quvchilarda mavzuni o'rganishga ishtiyoq va qiziqishni oshiradi, olingan bilimlarni mustahkamlash, o'zlashtirish, ulardan amaliyotda erkin foydalanish ko'nikma va malakalarini shakllantiradi.

STEAM texnologiyasi haqida. STEAM ta'lim texnologiyasi maktab o'quvchilarini yangicha o'qitish metodikasi bo'lib, an'anaviy o'qitish metodikasidan farqli metodika hisoblanadi. U o'quvchilarni bir vaqtning o'zida beshta - fan (Science), texnologiya (Technology), muhandislik, (Engineering), tasviriy san'at (Art), matematika (Math) bo'yicha o'qitishga mo'ljallangan. STEAM fan bo'yicha emas, balki mavzular bo'yicha integratsiyalashgan o'qitish tizimidir. STEAM ta'limi deganda amaliy mashg'ulotlar yordamida ilmiy-texnik bilimlarni real hayotda qo'llash tushuniladi. STEAM texnologiyasida foydalaniladigan metodlardan biri Evristik ta'lim metodi hisoblanadi. Evristik degan so'zning ma'nosi savol javobga asosan "topaman" demakdir. Evristik metod bilan o'qitish maktablarda asosan XIX asr boshlaridan boshlab qo'llanila boshladi. Fizikada mashg'ulotlar qiziqarli bo'lishi uchun, bu mashg'ulotlardagi har bir masala yoki topshiriq so'zma so'z quruq yodlash uchun emas, balki ularning oliy faoliyatlarini ishga soladigan xarakteri bo'lishi kerak. Amerikalik olim D. Poya evristik ta'lim metodi to'g'risida shunday degan edi: "Evristikani maqsadi yangiliklarga olib boruvchi metod va qoidalarni izlash demakdir". U evristik metod mohiyatini quyidagidek izchillikda tuzilgan reja orqali amalga oshirishni tavsiya qiladi:

1. Masala yoki amaliy topshiriqning qo'yilishini tushunish.
2. Masalaning yechish rejasini tuzish.
3. Tuzilgan rejani amalga oshirish.
4. Orqaga nazar tashlash (hosil qilingan yechimni tekshirish). Bu rejani amalga oshirish jarayonida o'qituvchilar quyidagi savollarga javob topadilar.
  1. Masalada nima noma'lum?
  2. Masalada nimalar ma'lum?



3. Masalaning sharti nimalardan iborat?

4. Ilgari shunga o'xshagan masalalar yechilganmi?

5. Agar shunga o'xshagan masalalar yechilgan bo'lsa, undan foydalanib qo'yilayotgan masalani yecha oladimi? Albatta yuqoridagi reja-sxema o'quvchilarning ijodiy fikrlash faoliyatlarini shakllantiradi, ammo bu reja sxema o'quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini shakllantiruvchi birdan bir yo'l bo'la olmaydi. Xulosa o'rnida aytish mumkinki, umumta'lim maktablarida ilmiy tadqiqot metodlaridan foydalanish, ta'lim jarayonlariga STEAM texnologiyasini keng joriy etish, tahsil olayotgan yosh avlodning nazariy bilimlarinigina oshiribgina qolmasdan, ularni tezroq amaliy va kasbiy jarayonlarga kirishga undaydi. Bu esa mamlakatimiz zamonaviy ta'limining yutuqlaridan biridir.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. "O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi

2. Ishmuhamedov R.J., Yo'ldoshev M. Ta'lim va tarbiyada zamonaviy pedagogik texnologiyalar. - T.: - Nihol nashriyoti, 2016

3. Berdiyeva O.B., Mirsaburov M. Matematika fanini o'qitish metodikasi moduli bo'yicha o'quv uslubiy majmua. - Termiz-2020.

4. <https://pm.piima.uz/steam-ta-lim/>

