



## OLIV MAKTABLARDA FIZIKA FANINI O'QITISH METODOLOGIYASINING DOLZARB MUAMMOLARI

**Ashurova Shaxlo Raxmatillayevna**

*Qashqadaryo viloyati Qarshi shahridagi 30 - maktabda fizika fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada oliy maktablarda fizika fanini o'qitishda qanday dolzarb muammolar mavjudligini ko'rib o'tamiz

**Kalit so'zlar:** oliy matematika, tarkibi, mashhur fiziklarning fikrlari, fizika qismlari, ilmiy-metodik muammolar.

Oliy maktablarda fizika fanini o'qitish metodikasi o'zining maqsad va vazifalaridan kelib chiqib, shartli tarzda bo'linadigan: o'qitishning ta'lim berish, tarbiyalash va rivojlantirish funksiyalarini amalga oshirishga qaratilgan. Bularning ichida eng asosiysi bo'lib, ta'lim berish funksiyasi hisoblanadi, uni amalga oshirish tufayli, talabalarning o'qitish tizimida fizikadan olgan bilimlari yanada kengayadi va chuqurlashadi hamda ularning amaliy tatbiqiga tegishli malakali va ko'nikmalari o'sadi. Bu jarayonda talabalar faqatgina bilim olmasdan, balki tarbiyalanadi va rivojlanadi. Shuning uchun ham, ularni bir-biridan ajratish mumkin bo'lmagan jarayon deb qarash kerak. Demak, matematik: nuqtayi-nazardan o'qitish jarayoniga uch argumentli murakkablik sifatida qarash zarur. Talabalarga bilim berish jarayonida tarbiyalashni qanday tushunish kerak? — degan savol tug'ilishi tabiiy. Bu savolning javobi shundan iboratki, har qanday davlatning rivojlanishi ta'lim tizimiga va uni qanday darajada amalga oshirilishiga bevosita bog'liq. Demak, o'qitishning tarbiyaviy jihati jamiyatning rivojlanish qonuniyatiga bog'liq ekan. Bunga yaqqol misol qilib, respublikamizda qabul qilingan « Ta'lim to'g'risidagi» qonun va Kadrlar tayyorlash milliy dasturini ko'rsatish mumkin. Ushbu hujjatlarda mustaqillik tufayli yuzaga kelgan imkoniyatlardan foydalanib, ta'lim tizimini qanday qilib jahon andozasiga moslashtirish va yoshlarni yuksak bilimli shaxs va vatanparvarlik ruhida tarbiyalash yo'llari ko'rsatib berilgan, shuningdek, atalgan oshirish muddatlari belgilangan. Natijada o'ziga xos uzluksiz ta'lim tizimi yuzaga keldi. O'qitishning rivojlantirish funksiyasi shundan iboratki, unga ko'ra, talabalarning bilish faoliyati va imkoniyatlarini rivojlantirish hamda mustaqil ravishda bilimni kengaytirib va chuqurlashtirib borishni nazarda tutadi. Natijada talabalar umumlashtirishning murakkab bosqichlarini, turli mantiqiy operatsiyalarni amalga oshirishi tufayli, ular, fikrlashning formal-mantiqiy shaklidan dialektik va ijodiy fikrlashga o'tadi. Mashhur fizik, Nobel mukofoti sovrindori P.L.Kapitsaning fikriga ko'ra: «Fizika yoshlarda tabiatshunoslik sohasida dastlabki ijodiy fikrlashni tarbiyalashga mos predmetdir. Demak, maktabda fizika fanini o'qitishni tashkil qilish juda mas'uliyatli vazifa sanaladi.» Oliy maktabda fizika fanini o'qitish, o'qituvchi va talabalarning birgalikdagi murakkab faoliyati bo'lib, bu jarayon oliy o'quv yurtida tayyorlanayotgan



mutaxassisning kelajakdagi amaliy faoliyatiga yo'nallirilgan bo'lishi kerak. Bu esa fizika fanini o'qitishning maqsadidan kelib chiqib, quyidagi tashkil etuvchilardan iborat:

1. Ta'lim mazmunini to'laqonli o'zlashtirish, ya'ni fizikadan chuqur zamonaviy bilimga ega bo'lish.

2. O'qitish jarayoni - maqsadni amalga oshirishga qaratilgan professoro'qituvchilarning faoliyatiga bog'liq bo'lib, u fizikani yuqori ilmiy-metodik darajadagi namoyish eksperimenti yordamida va talabalarining qiziqishini oshirishga qaratilgan yo'nalishda amalga oshirilishi kerak; albatta, bu jarayon murakkab bo'lib, faqatgina o'qituvchining ilmiy-metodik darajasi va pedagogik mahoratigagina bog'liq bo'lmasdan, talabalarining mustaqil ishlash faoliyatiga hamda mas'uliyatiga bevosita bog'liq.

3. O'qish — talabalarining ko'p qirrali faoliyati bo'lib, ularning aqliy va jism oniy holati va qiziqishiga, o'zi tanlagan kasbni qanday darajada tasavvur qilishiga hamda o'quv yurtining moddiy-texnik bazasiga, ya'ni zamonaviy texnik vositalar bilan ta'minlanganiga va ularni o'qitish jarayoniga qay darajada joriy qilinayotganligiga bevosita bog'liq. Fizika fanini o'qitish metodikasining mazmuni ikki qismdan iborat bo'lib, ular quyidagilardan iboratdir: ♦ uning nazariy asosini tashkil qiluvchi umumiy masalalar;

♦ ayrim mavzularni bayon qilishga qaratilgan xususiy masalalar. Metodikaning umumiy masalalariga o'qituvchi maktabda fizika fanini o'qitishning maqsad va vazifalari; uning mazmuni va tarkibini aniqlash; fizika fanini o'qitishning metodologik, pedagogik va psixologik asoslari; fizikani jamiyatning rivojlanishida va ilmiy-texnik taraqqiyotda tutgan o'rnini hamda roli; talabalarda fikrlash va dialektik-materialistik dunyoqarashni shakllantirish va ularning ijodiy qobiliyatini o'stirish kiradi. Xususiy metodikada har bir mavzuning mazmuni; o'quv materialini o'qitish ketma-ketligi; fizik tushuncha, qonun va nazariyalarni shakllantirish va ularning mohiyatini ochib berish; fizik eksperimentni amalga oshirish; fizika fanini o'qitish bosqichlarida ayrim tushuncha, qonun va nazariyalarni shakllantirishdagi izchillik; ayrim bo'limlarning ehtimoliy-statistik asoslarini ochib berish va ulardan qanday darajada fizika fanini o'qitishda qo'llanayotganligini aniqlash; talabalarida fizikani o'rganishga tegishli muamlo va ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirish usullari qaraladi. Yuqorida aytilganlardan kelib chiqib, fizika fanini o'qitish metodikasi bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borish, dolzarb ilmiy-metodik muammo ekanligiga ishonch hosil qilish mumkin. Bu ishlarning maqsadi fizika fanini o'qitishga tegishli o'quv-tarbiyaviy jarayonni takomillashtirishdan iborat. 7-8- paragraflarda fizika fanini o'qitish metodlariga batafsil to'xtab o'tdik, ularning ko'pchiligi ushbu soha bo'yicha olib boriladigan ilmiy-metodik tadqiqotlarda ham qo'llaniladi. Bulardan eng muhimi va murakkabi bo'lib, pedagogik eksperiment yoki tajriba-sinov ishlarini o'tkazish hisoblanadi. Shuning uchun ushbu metodga alohida to'xtab o'taylik. Pedagogik eksperiment yoki tajriba-sinov - tadqiqot vazifasiga va maqsadiga mos holda ishlab



chiqilgan va fizika fanini o'qitishda am alga oshiriladigan hamda boshqariladigan fizika fanini o'qitish jarayonidir. Bu jarayonda ishlab chiqilgan va o'qitishga joriy qilingan metodikaning qanday darajada samarali ekanligi namoyon bo'iadi, Quyidagi uchta belgi pedagogik eksperimentni boshqa tadqiqot metodlaridan farqini ko'rsatadi va uning mohiyatini ochib beradi. 4. O'qitish jarayoniga, ya'ni o'quv materialining mazmuniga, tarkibiga, o'qitish metodikasiga tadqiqot maqsadi va farazidan kelib chiqib, kerakli o'zgartirishlar kiritish.

5. O'quvjarayonining turli tomonlari orasidagi bog'tanishiam i odatdagiga nisbatan chuqurroq va yaqqolroq ko'rishga sharoit yaratish.

6. Tadqiqotdan kelib chiqib ishlab chiqilgan metodika o'quv jarayoniga qanday o'zgartirishlar kiritgan ini hisobga olish. Ilmiy-metodik tadqiqotlar butun fizika kursiga, uning boim lariga, mashg'ulot turlariga, o'qitish bosqichlari va vositalariga taalluqli bo'lishi mumkin. Pedagogik eksperiment, qo'yilgan maqsadga mos holda, bir necha hattan bir necha yil davomida o'tkazilishi mumkin. Uning keng tarqalgan shakli bo'lib, tajriba va nazorat guruhlaridagi talabalarni o'quv materialini o'zlashtirishini taqqoslash hisoblanadi. Bu narsani am alga oshirish uchun tanlab olinayotgan tajriba va nazorat guruhlari representativ, ya'ni teng kuchli bo'lishi shart. Shundagina olingan natija ishonchli va haqqoniy boiadi.

Demak, ushbu shartning bajarilishiga alohida e'tibor qaratish kerak. Pedagogik eksperiment odatda quyidagi uch bosqichdan iborat bo'lishi maqsadga muvofiqdir:

- dastlabki bosqichda ilm iy-metodik tadqiqotni boshlash uchun va unga asos boiadigan o'qitishdagi kamchiliklarni aniqlash lozim. So'ngra bu kamchiliklarni bartaraf qilishga qaratilgan tadqiqot kontsepsiyasi va farazi ishlab chiqiladi;

- ikkinchi bosqichga odatda sinov tajribasi deyilib, uni o'tkazish jarayonida birinchi bosqichda aniqlangan kamchiliklarni bartaraf qilish uchun ishlab chiqilgan metodik tavsiyalar dastlabki sinovdan o'tkaziladi:

- shuni alohida ta'kidlash kerakki. kamdan-kam hollardagina ikkinchi tajriba-sinov ishlarida birdaniga ishonchli vahaqqoniy natijalarga ega bo'lish mumkin. K o'p hollarda, ikkinchi bosqichda ishlab chiqilgan metodikaga kerakli tuzatishlar kiritilib, uchinchi. ya'ni yakuniy bosqichdagi tajriba-sinov ishlari o'tkaziladi.

Shundan so'ng, olingan natijalar faqatgina sifat jihatdantahlil qilinm asdan, balki miqdor jihatdan ham o'rganiladi. Buning uchun turli matematik metodlar mavjud bo'lib. ular yordamida tajriba-sinov ishlarining natijalari hisoblab chiqiladi. Keyin esa, ishlab chiqilgan va taklif qilingan metodikaning qanday darajada samarali ekanligi to'g'risida xulosa chiqariladi. Agar xulosa ijobiy bo'lsa, tadqiqot asosida ishlab chiqilgan o'qitish metodikasi va iaklflar ommaviy o'quv-tarbiyaviy jarayonda qo'llashga tavsiya qilinadi.

Bizning nazarimizda, oliy maktablarda fizika fanini o'qitishda bir qator hal qilinishi lozim bo'lgan ilmiy-metodik muammolar mavjud. ular quyidagilardan iborat: 1. Oliy maktablarning yo'nalishidan kelib chiqib. ularda o'qitilayotgan fizika kursining kasbiy yo'nalishini kuchaytirish. 2. Uzlüksiz ta'lim tizimining turli bosqichlari ichida va



ular orasida fizika fanini o'qitishda izchillik prinsipini qo'llash. 3. Oliy maktablarda o'qitilayotgan fizika kursi bilan muiaxassislik predmetlari orasida predmetlararo bog'lanishni amalga oshirish. 4. Akademik litsey, kasb Inmar kollejlari va oliy maktablarda o'qitiladigan fizikaning bo'lim larini o'qitish metodikasini ishlab chiqish. 5. Uzluksiz ta'lim tizimida o'qitilayotgan fizika kurslariining mazmunini fizikaning zamonaviy yutuqlariga qay darajada mos kelishini o'rganish va moslashtirish. 6. Oliy maktablarda o'qitilayotgan fizika kursining mazmunini ehtimoliy statistik g'oya va tushunchalar asosida takomillashtirish, talabalarda ilmiy metodik va dialektik dunyoqarashni shakllantirish. 7. Uzluksiz ta'lim tizimida fizika fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik va axborot-kommunikativ texnologiyalarni qo'llash. Hozirgi paytda yuqorida ko'rsatilgan yo'nalishlar bo'yicha ilmiy-metodik tadqiqotlar olib borilmoqda, nomzodlik va doktorlik dissertatsiyalari himoya qilingan va qilinmoqda, ammo bu ishlar tizimli tarzda olib borilayotgani yo'q. Shuni ta'kidlash o'rinliki, respublikamizda ushbu muammolarni tizimli ravishda hal qilish uchun intellektual potensial yetarli, boshqacha aytganda, fizika fanini o'qitish metodikasi bo'yicha ilmiy darajaga ega bo'lgan metodiklar ham da katta tajribali o'qituvchilar yetarli. Albatta, yuqoridagi ilmiy-metodik muammolarni hal qilinishi uzluksiz ta'lim tizimida fizika fanini o'qitishning sifatini oshirishgagina xizmat qilmasdan, balki yuqori malakali mutaxassislar tayyorlashga ham imkon yaratadi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI :

1. Ta'lim bo'yicha axborot texnologiyalari: tadqiqotlar. O'qish uchun qo'llanma Yuqori. Tadqiqotlar. muassasalar /. - 4-chi., Ched. - m.: "Akademiyaning" nashriyot markazi, 2008 yil. - 192c.
2. Pedagogika: pedagogik nazariyalar, tizimlar, texnologiyalar: tadqiqotlar. Str uchun. Baland. va ommaviy axborot vositalari. Ped. Tadqiqotlar. Transport vositalari /, I.B. KOTOVA va boshqalar; Ed. . - 5-chi., Ched. - m.: 2004 yil nashriyot markazi, 2004 yil. - 512s.
3. Оценка качества подготовки выпускников средней школы по физике. / Сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. - М.: Дрофа, 2001,- 192с.
4. Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия / Сост. Дик Ю.И., Коровин В.А. - М.: Просвещение, 2000,-287с.
5. Ерофеева Г. В., Толмачева Н. Д., Тюрин Ю. И., Чернов И. П. Фундаментальность образования – основа его качества // Репутация и качество. 2008. № 11. С. 68–70
6. Abdunabiyevich, A. F. (2023). DARSLIKDA YORITILGAN ZULFIYAXONIM MAVZUSINI STEAM YONDASHUVI ASOSIDA O'RGANISH. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 20(2), 98-103.