

## FIZIKA FANINI O'RGATISHDA O'QUVCHILARNI FANNI O'RGANISHIGA BO'LGAN QIZIQISHLARINI, BILIM VA KO'NIKMALARNI SHAKLLANTIRISH

**Toshmatova Ziroatxon Esonovna**

*Qo'qon pedagogika instituti magistratura bo'limi 70110701-Aniq va tabiiy fanlarni  
o'qitish metodikasi (Fizika va astronomiya) yo'nalishi II-bosqich magistranti:*

**Annotatsiya:** *Fizika fanini axborot, zamonaviy texnologiyalar va namoyish tajribalar asosida tashkil etish orqali ta'lim sohasida sifat va natijani oshirish. O'quvchilarda fanga nisbatan qiziqishni ortirish. Fan va texnika sohasida ish olib boruvchi yetuk mutaxassislarini yana xam ko'proq yetishtirish. O'quvchilarni olayotgan nazariy bilimlarini axborot texnologiyalari va namoyish tajribalar asosida ko'rsatish orqali ularda bilim va ko'nikma, malakalarni hosil qilish.*

**Kalit so'zlar:** *Fizika, qiziqish, virtual laboratoriyalar, animatsiyalar, elektron darsliklar, namoyish tajribalar, ijodiy topshiriqlar*

Fizika fanini o'rganishda o'quvchilarni fanni bilishga bo'lgan qiziqishlarida bilim va ko'nikmalarni shakllantirish.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 19.03.2021 yildagi «Fizika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» gi PQ-5032-son qaror bilan 2021–2023 yillarda Fizika fani bo'yicha ta'lim sifatini yanada oshirish va fizika fani sohasidagi ilmiy tadqiqot ishlarini natijadorligini yanada ko'proq ta'minlash bo'yicha kompleks chora-tadbirlar dasturlari tasdiqlandi. Quyidagilar ularning asosiy vazifalari qilib belgilandi:

-Maktablarda fizika fanini o'qitish sifatini oshirish, darsliklar va o'quv qo'llanmalarini takomillashtirish;

-Fizika fani bo'yicha kadrlarni, aynan, qishloq joylardagi umum ta'lim maktablarning o'qituvchilarini qayta tayyorlash, bilim va malakasini qaytadan oshirish tizimini rivojlantirish;

-Ta'lim jarayoniga axborot – kommunikatsiya texnologiyalarni va innovatsiyalarni keng joriy qilish;

-Ayni damdagi yangi va ta'lim bozorida talab yuqori bo'lgan mutaxassisliklar bo'yicha hozirgi davr talabiga javob beruvchi kadrlar tayyorlashni yo'lga qo'yish

orqali yoshlarning fizika fani sohasiga qamrab olish darajasini oshirish;

-Fizika sohasidagi ilmiy tadqiqot ishlarini ishlab chiqarish bilan chambarchas bog'liqligini ta'minlash.

Bu borada fizika fanini o'rganishga o'qituvchi o'quvchilarga fanga nisbatan qiziqishni tarbiyalash va rivojlantirishga imkon beradigan shart-sharoitlarni bilishi kerak. Qiziqish va o'qish, yangilikni bilish uchun eng katta muhim omillardan biri hisoblanadi. Buning ta'sirida

fanga nisbatan faollik ortadi, xotira yanada faollashadi, tasavvur qilish va qabul etish kuchayadi va diqqatni jamlash, fikrni to'plash o'sadi.

Ijodiy ishlaydigan o'qituvchilar o'quvchilarni o'rganishga bo'lgan qiziqishni rivojlantirish maqsadida turli uslublarni qo'llaydilar. Yaxshi tayyorlangan namoyish tajribalaridan foydalanish va mustaqil eksperiment o'tkazish, uy tajribalari va kuzatishlarni tashkil etish, darsda olingan nazariy bilimlarning amalda qo'llanilishini ko'rsatadigan masalalar yechish o'quvchilarda katta qiziqish uyg'otadi.

Masalan, o'quvchilarni quyidagicha ko'rinishdagi masalalar qiziqtiradi:

1. Faqatgina suvli menzurka yordamida yog'och bursokning massani qanday aniqlash mumkin?

2. Faqat tarozi toshlari va suvli idish bilan jism hajmini qanday aniqlash mumkin?

O'quvchilarning fizika fanini ilmiy bilimlarni bilishga qiziqishlarini va tadqiqotchilik qobiliyatlarini rivojlantirishning asosiy omillari sifatida quyidagilarni ko'rsatish mumkin:

- o'quv materialini ilmiy va qat'iy sistemada bayon qilish;
- darsda muammoli vaziyat hosil qilish va qo'yilgan muammoni hal qilishga o'quvchilarni jalb qilish;
- darsda o'qituvchi tomonidan o'quvchiga berilgan ijodiy xarakterdagi topshiriqlarning bajarib borilishi;
- o'quvchilar o'zlari qiziqqan masalalar haqida ilmiy-ommabop adabiyotlardan o'rganganlarini sinfdoshlariga aytib berishlari uchun sharoit yaratish;
- o'quvchilar o'zlari qiziqtirgan savollarga adabiyotlarni o'qish, axbarot texnologiyalar, giflar, kino va telefilmlarni ko'rish va mustaqil ravishda tabiat, texnika hodisalarini kuzatish orqali javob topishlari.

Fizika faniga chuqur va mustahkam qiziqish uyg'otish uchun o'quvchilarning fikrlash qobiliyatlarini va diqqatni faollashtiruvchi, ilmiy-texnika revolyutsiyasi sharoitida bilimning ahamiyatini tushunishga yordam beruvchi usullarni qo'llash lozim. O'quvchilarning fanga qiziqishlarini tarbiyalash ko'pgina texnik masalalarni hal qilishlariga yordam beradi. O'quvchilarni fizikaga qiziqishlarini uyg'otishdagi asosiy manba –o'qituvchining darsdagi faoliyati, uning shaxsiy sifati va o'quvchilarning bilish faoliyatlarini bilish faoliyatlarini tashkil qila olishidir. O'quvchilarga ilmiy bilimlar berish bilan birga ularni amaliy xarakterdagi mahorat va malaka bilan ham qurollantirib borish lozim. U yoki bu amalni bajarish mahoratini shakllantirish uchun avval o'quvchining o'zi o'sha amalni tahlil qilishi

va u qanday elementlardan topishini aniq tasavvur qilishi lozim. Amalni bajarish elementlarini aniqlagandan keyin uni bajarish ketma-ketligini tuzib, keyin sodda amallarni bajarish malakasini hosil qilishga oid mashqlar bajariladi.

Bu qilinadigan ishlarda asosan maxsus tanlangan murakkab topshiriqlar (amallar) bajariladi. Ilmiy bilishning tuzilma elementlarini aniqlab, ulardan har birining o'zlashtirishiga bo'lgan umumiy talablar o'rganilib, ular reja asosida plakat yoki kartochkaga yozib qo'yiladi. O'quvchilar ana shu rejaga ko'ra amallarni bajarib boradilar. Masalan; hodisani o'rganish rejasi taxminan quyidagicha:

1. Hodisani boshqa shunga o'xshagan hodisalardan ajratish mumkin bo'lgan tashqi belgilarni aniqlash.

2. Hodisani sodir bo'lish sharoitini aniqlash.

3. Laboratoriya sharoitida hodisani kuzatish (agar uni bajarish mumkin bo'lsa).

4. Hodisani boshqa hodisalar bilan bog'lanishini o'rganish.

5. Hozirgi zamon ilmiy nazariyalar asosida hodisani tabiatini va uning sodir bo'lish mexanizmini tushuntirish.

6. Hodisani miqdoriy tavsifini, uni ifodalovchi fizik kattaliklarni, hamda ular orasidagi bog'lanishlarni aniqlash.

7. Hodisani amaliyotda qo'llanishlari bilan tanishish.

8. Hodisani uy sharoitida va tabiatda (agar bunga imkon bo'lsa) va kuzatish olib borish sharoitini tasvirlash.

9. Hodisani zararli tomonlari va uning oldini olish yo'llari bilan tanishish.

Bu reja hamma hodisalarni o'rganish uchun umumiydir.

Fizik tajribalarni bajarishda umumlashgan faoliyat quyidagicha:

1. Tajribaning maqsadini aniqlash.

2. Tajriba asosida yechilishi mumkin bo'lgan muammoni ta'riflash.

3. Tajribani bajarish uchun zarur bo'lgan sharoitni aniqlash.

4. Bu sharoitni qanday vositalar yordamida vujudga keltirish mumkinligini va unga qanday asboblarni zarurligini o'ylab topish.

5. Ish stolida tajribani o'tkazish uchun zarur bo'lgan hamma asboblarni borligini tekshirish. Uy sharoitida tajriba o'tkazish uchun zarur bo'lgan asboblarni mustaqil ravishda topish.

6. Tajriba qurilmasini yig'ish.

7. Tajribani bajarish tartibini o'ylab topish, qanday o'lchashlarni bajarish kerakligi va uning ketma-ketligini aniqlash.

8. Kuzatilgan hodisani o'lchash natijasini yozishning eng ratsional usulini aniqlash.

9. O'lchash olib borish va olingan natijalarni tanlangan usulda yozib borish.

10. O'lchash natijalarini matematik usulda hisoblash va xulosalarni ta'riflash.

Mahoratning umumiy mezonlari quyidagilardir.

1. Amallarni bajarish ketma-ketligining ratsionalligi.

2. Bajariladigan amallarning to'liqligi.

3. Amalni to'la tushunib yetish.

4. Mahoratning umumlashganligi

O'quv predmetlari sikl uchun umumiy bo'lgan bilish va amaliy mahoratni shakllantirishda predmetlararo bog'lanish muhim rol o'ynaydi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, har bir dars jarayonida qisqa vaqt ichida kerakli ma'lumotni o'quvchilarga ko'rgazmali o'tkazish imkoniyati bor. Bu esa o'qitish samaradorligini oshirishning muhim omili bo'lib xizmat qiladi. Ta'lim jarayonida fizika fanini

o'rgatishda yana ham moddiy va texnikaviy samaradorlikni ortishiga sababchi bo'ladi. O'quvchilar ongida fanga nisbatan qiziqish uyg'otadi. O'quvchilar olayotgan nazariy bilimlarini ko'z bilan ko'rishi orqali ularda olayotgan bilimlari mustahkam bo'lishiga ko'makchi bo'ladi. Fizika faniga o'quvchilarni qiziqishi ortsa, bu sohani tanlasa va shu soha yo'lida ko'proq insonlar shug'ullansa, rivojlangan davlatlar singari bizlarda ham fan-texnika yana ham rivojlanadi, takomillashadi. Zavod fabrikalar yana ham ko'proq ishga tushadi. Aholi ish bilan ta'minlanadi, kambag'allik, ishsizlik soni kamayadi. Olis yurtlardagi vatandoshlarimiz o'z yurtiga qaytib, oilasi va farzandlari oldida yashaydi. Mamlakat yana ham rivojlanadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. E.E.Evenchik, S.YA.SHamash, A.V.Orlov. O'rta maktabda fizika o'qitish metodikasi. (Mexanika). T.: 1989 y.
2. O'rta maktabda fizika o'qitish metodikasi. S.YA. Shamash tahriri ostida (MexanikavaMolekulyarfizika. Elektrodinamika). T.: 1992 y.
3. A.T.Glazunov, I.I.Nurminskiy, A.A.Pinskiy. O'rta maktabda fizika o'qitish metodikasi. (Nostatsionar hodisalar elektrodinamikasi, kvant fizikasi). T.: 1998 y.
4. B.M.Mirzaxmedov, N.M.Mamadiyrov. O'rta maktabda fizika o'qitish metodikasi. Guliston.: 1992 y.
5. B.M.Mirzaxmedov, N.B.G'ofurov, F.F.Toshmuhamedov. Fizika o'qitish metodikasi kursidan o'quv eksperimenti. T.: 1989 y.
6. A.Yusupov, B.Mirzaxmedov, N.B.G'ofurov, F.F.Toshmuhamedov. Fizikadan praktikum. T.: 1992 y.
7. A.P.Rimkevich. Fizikadan masalalar to'plami. 9 – 11 sinflar uchun. T.: 1991 y.