FIZIKANI O‘QITISHDA NOSTANDART LABORATORIYA ISHLARIDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLAR

Surayyo Fazilova - Guliston davlat pedagogika instituti “Aniq fanlar” kafedrasi katta o‘qituvchisi, kimyo fanlari nomzodi
Sevinch Qultoyeva - Guliston davlat pedagogika instituti “Aniq fanlar” kafedrasi 2-bosqich talabasi

Annotatsiya. Fizika fanini o‘qitish doimiy izlanishni talab qiladigan qiziqarli va murakkab sohadir. Hozirgi kunda zamonaviy talabalarni fanni o‘rganishga qiziqtirish qiyin bo‘lgan bir vaqtda axborot texnologiyalari fanni o‘qitishda katta yordam bermoqda. Shu sababli har bir darsda axborot texnologiyalaridan samarali foydalana bilish o‘qituvchidan izlanish va axborot texnologiyalari yangiliklaridan doimo boxabar bo‘lishni talab etadi. Darsni o‘tishda zamonaviy texnologiyalardan foydalanish talabalarda fanni o‘rganishga bo‘lgan qiziqishni oshirish imkonini beradi va virtual tasvirlardan foydalanish orqali tajribalarni ko‘rsatish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Kalit so‘zlar. Nostandart mashg‘ulotlar, zamonaviy texnologiyalar, noan’anviy laboratoriyalar, diqqatni jamlash, fikrlash moslashuvchanligi.

Zamonaviy axborot texnologiyalari jadal rivojlanayotgan davrda ortiqcha ma’lumotlar miyada resurslarning qisqa muddatli saqlanishiga olib kelishi mumkin. Lekin fizika darslarida o‘quvchilarning diqqat-e’tiborini o‘tilayotgan mavzuga jalb qilish va qiziqish uyg‘otishning hozirda keng tarqalgan uslubi - nostandart mashg‘ulotlarni o‘tkazish miyada o‘tilayotgan fizik jarayon haqidagi ma’lumotni doimiy saqlanib qolishiga erishishning asosiy uslubidir. Masalan o‘tilayotgan mavzuga doir tajribalarni kundalik hayotimizda kuzatiladigan fizik jarayonlar misolida namoyishqilish uchun o‘qituvchining izlanib ijodiy yondashuvi o‘quvchilarni darsga diqqatini jamlashga va o‘zlashtirishini ijobiy tomonga sezilarli yaxshilanganligiga olib keldi.

Bolaning aqliy moslashuvchanligini, fikrlash moslashuvchanligini rivojlantirish uning tasavvuriga, yangi tasvirlarni, g‘ayrioddiy sharoitlarni o‘ylab topishga, ularning oqibatlarini oldindan ko‘ra bilishga bog‘liq. Ayrim pedagogik faoliyatlar davomida ko‘p yillik amaliyotlar natijasiga ko‘ra noan’anaviy darslarni o‘tkazish samaradorligi haqida ta’kidlangan [2]. Ularning asosiy ustunligi - o‘quvchilarni mustaqil ravishda tayyorlash (o‘qituvchi rahbarligida!), fikrlash qobiliyatlari va tasavvurlarini rivojlantirish. Bunday darslarda o‘yin elementlaridan tez-tez foydalanishi (viktorinalar, estafeta poygalari, fizik lotto, fizikaviy qonuniyatlar bo‘yicha dominolar, kublar, rasmlar va boshqalar), ba’zan esa to‘liq darsni noan’anaviy tarzda o‘tkazilishi ta’kidlangan. Bunda qatnashuvchi o‘quvchilar darsdan darsga o‘tishi uchun bunday darslar tizimli bo‘lishini ta’minlash orqali mavzuning yaxlit ko‘rinishini yaratishga imkon beradi.

Fizika o`qitishda laboratoriya ishlari alohida tarbiyaviy va rivojlantiruvchi ahamiyatga ega. Laboratoriya ishlarini bajargandan so‘ng talabalar fizik qonunlarning ob'ektivligiga ishonch hosil qiladilar va fizika bo‘yicha ilmiy tadqiqotlarda qo‘llaniladigan usullar haqida tushunchaga ega bo‘ladilar.

Standart va nostandart laboratoriya ishlarini bajarish talabalarda fizik qonunlarni, olchov asboblari bilan ishlash konikma va malakalarini chuqur ozlashtirishga, bilimlarni

hayotda ongli ravishda qollashga olib keladi. Ishlarni tahlil qilish [3] va amaliy tajribani umumlashtirish natijalariga ko‘ra, talabalar nostandart laboratoriya ishlarini bajarish qobiliyatini rivojlantiradilar, bu bizga fizikani o‘qitish jarayonida ushbu muammoni hal qilishning quyidagi usullarini tavsiya qilish imkonini beradi:

-qurilmalarni yig‘ish, tayyorlash va loyihalash bo‘yicha amaliy ishlarni olib borish; sinfda tayyor qismlardan qurilma yig‘ish, masalan, elektr qo‘ng‘irog‘i va elektromagnit telegrafni yig‘ish;

-asboblar yasash bo‘yicha uy vazifalari, fizik qurilmalarning qismlari va ishlash tamoyillarini o‘rganish;

-zamonaviy texnologiya muammolari va uni rivojlantirish istiqbollari bilan tanishish; maktab ko‘rgazmali qurilmalarini, shuningdek, nostandart laboratoriya jihozlarini takomillashtirishga o‘quvchilarni jalb qilish. o‘quvchilarning dizayn ko‘nikmalarini va texnik munosabatini rivojlantirish.

Frontal laboratoriya ishlari, shu jumladan, uzoq, butun dars uchun hisoblangan yoki 10-15 daqiqaga qisqa muddatli bo‘lishi mumkin bo‘lgan nostandart ishlar ham katta ahamiyatga ega. Masalan, qisqa muddatli ish qattiq jismning zichligini aniqlash, prujinani darajalash va kuchlarni dinamometr bilan o‘lchash, elektr zanjirining turli qismlarida kuchlanishni o‘lchash bo‘lishi mumkin.

Frontal nostandart laboratoriya ishini uyda amalga oshirilishi mumkin, masalan, ertalab sovuq suvda sariyog 'bo‘lagi idishning pastki qismida, tushdan keyin esa suv iliq bo‘lganda, sariyog bo‘lagi suvning yuqori qismiga o‘tadi. Idishning bir xil hajmida neftning ikkita holatini kuzatish mumkin. Bu tajribalar Arximed va Paskal qonunlari bilan izohlanadi [3].

Laboratoriya jihozlariga ehtiyoj va kerakli moddiy-texnik resurslar tanqisligi sezilayotgan hozirgi kunda ko‘plab ta’lim muassasalarida fizikaning ayrim mavzularini chuqur va to‘laqonli tushunishda qiyinchiliklar yuzaga kelmasligini oldini olish maqsadida kutilmagan natija bilan tajriba ko‘rsatish - o‘quvchilarda qiziqish uyg‘otishning eng yaxshi usuli. Ijtimoiy tarmoqlarda fizika darslarini osonlashtiradigan qiziqarli tajribalarni o‘rganish va darslarda ularni bajarib ko‘rsatish yuqori samara berganini bir necha darslardayoq o‘quvchilarni mavzu bo ‘yicha nazorat qilish orqali kuzatish mumkin.

Kreativ uy vazifasini topshirish, biror tajribani telefonda suratga tushirishni va uni fizika qonunlari nuqtai nazaridan qanday tavsiflab berilishini baholash orqali o‘zlashtirish darajasini ko‘tarishga erishish va mavzuni ya’ni fizik jarayon haqidagi ma’lumotni xotirada doimiy saqlanib qolishiga erishish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Samusyov A.N. Zamonaviy maktablarda fizika o‘qitishning innovatsion uslublari. «Экономика и социум» №3(12) 2014, 523-527b

2. Noan'anaviy fizika darslari o‘quvchilarning fanni o‘rganishga qiziqishini oshirish usuli sifatida S.Borovik. Astrofizik portal

3. Usova A.V. Fizika o‘qitish metodikasi. M.: Ta’lim, 1990.

4. Usova A.V., Zavyalov V.V. Fizika o‘qitish jarayonida o‘quvchilarni tarbiyalash. M.: Ta’lim, 1984.

5. Tog‘aev X. "Mexanika va mashinasozlikning dolzarb muammolari" xalqaro ilmiy konferentsiya materiallari, 2009, jild. 3, Olmaota.