

FIZIKA FANIDAN AMALIY MASHG'ULOTLARNI O'TKAZISHDA INTERAKTIV O'QITISH USULIDAN FOYDALANISH

¹ *Ergashev Jamshid Qo'ldoshevich*, ² *Turatov Hojiakbar Shavkat o'g'li*
¹ *A.Qodiriy nomidagi JDPI o'qituvchisi*, ² *Fizika o'qitish metodikasi yo'nalishi*
talabasi, Jizzax, O'zbekiston.

e-mail: jamshidergashev.1989@mail.ru

Annotatsiya. Kafedrada multimediyali uskunalardan foydalangan holda fizika bo'yicha amaliy mashg'ulotlarni interfaol usulda o'tkazish metodikasi ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: interaktiv ta'lim, multimedia, ta'lim, pedagogika, amaliy mashg'ulotlar, fizika, izojarayonlar.

Аннотация. На кафедре рассмотрена методика проведения практических занятий по физике в интерактивном режиме с использованием мультимедийного оборудования.

Ключевые слова: интерактивное обучение, мультимедиа, образование, педагогика, практические занятия, физика, изопроцессы.

Amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishda interfaol o'qitish usulidan foydalanish o'quv jarayonining samaradorligini oshirishga imkon beradi, chunki u, talabalarning o'zaro va o'qituvchi bilan hamkorligiga asoslangan bo'lib, natijada barcha talabalar tomonidan yaxshi natijalarga erishiladi.

Talabalarga masala ma'lumotlarini yetarlicha taqdim etmasligi o'z-o'zidan talabalarda, mazmunli bo'lmagan materiallarni yozish ehtimoli ortib ketadi. Shu bilan birga, talabaning mavzuga bo'lgan qiziqishi asta-sekin yo'q bo'lib ketadi, shuning uchun uni doimo qiziqtirish kerak. Bunday qiziqtirishning bir usuli multimedia uskunalari qo'llashdir. Bularning barchasi talabalarni qonunlarni o'rganishga undaydi.

1. Amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishda interaktiv o'qitish usulini qo'llash metodikasi

"Interaktiv ta'lim" atamasi ta'lim mavzusi (o'qituvchi ,o'quvchi) bilan faol o'zaro munosabatlarga asoslangan ta'limni anglatadi, ya'ni interaktiv ta'lim-bu sub'ektlar va ta'lim ob'ektlarining yaxshi tashkil etilgan mulohazalari bilan ikki tomonlama axborot almashinuvidir [1].

Boshqacha qilib aytganda, interaktiv usullar o'quvchilarning nafaqat o'qituvchi bilan, balki bir-birlari bilan ham, ta'lim jarayonida faolligining ustunligiga ko'proq ta'sir o'tkazishga qaratilgan. Interaktiv darslarda o'qituvchining o'rni talabalarning dars maqsadlariga erishish yo'nalishi bo'yicha qisqartiriladi.

Darsda kompyuter interaktiv vositalaridan foydalanish yuqori malakali mutaxassisni tayyorlashga qaratilgan zamonaviy oliy ta'lim tizimining asosiy didaktik tamoyillariga javob beradi [2]:

- ilmiy;
- talabalarning nazariy fikrlash va ijodiy faolligini rivojlantirish;
- tizimli ta'lim;
- o'z-o'zini tarbiyalash;

- yuqori darajadagi qiyinchiliklar bilan birgalikda materialni taqdim etishning zarur tezligini ta'minlash;
- o'qitishning innovatsionligi va ko'rinishi;
- professional yo'nalish.

Shu bilan birga, maktablardan ko'plab talabalar zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanadigan an'anaviy ta'lim usullari va usullarini birlashtiradigan bilimlarni olishda kompleks yondashishga o'rgandilar. Ko'pgina zamonaviy maktablar kompyuter laboratoriyasida mashq qilish qiyin bo'lgan fizik tajribaga ega videolarni namoyish qilish uchun kompyuterdan faol foydalanmoqda, kompyuterlarda virtual laboratoriya ishlari va o'quvchilarning bilimlarini nazorat qiluvchi har qanday testlar o'tkaziladi.

Fizikada amaliy mashg'ulotlarni interaktiv shaklda o'tkazish usulini ko'rib chiqing va uni an'anaviy o'qitish usuli bilan taqqoslang.

Fizika bo'yicha amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishdan maqsad talabalarni ma'ruzada o'tgan mavzular bo'yicha masalalarni yechish metodologiyasini o'qitishdan iborat. An'anaga ko'ra, masalalarni yechishdan oldin o'qituvchi dars mavzusini qisqacha tushuntiradi va kerakli qonunlarni shakllantiradi. Keyin masalaning holati o'qiladi va agar kerak bo'lsa, chizmalar tasvirlanadi va tushuntirishlar bajariladi, keyin masalani yechishga o'tiladi.

Amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishning interaktiv usuli quyidagilardan iborat: talabalarga fizik eksperimentlarni o'z ichiga olgan videomateriallar ko'rsatiladi, buning asosida masalaning holati shakllantiriladi, undan keyin ko'rilgan narsalarni muhokama qilish, tajribalar asosida qonunlarni eslash taklif etiladi. Shu bilan birga, o'qituvchi faqat munozarani to'g'ri yo'nalishga yo'naltiradi va agar kerak bo'lsa, ularni to'ldirish va umumlashtirish orqali to'g'ri fikrlashni sharhlaydi. Ko'pgina talabalar ekranda ko'rgan narsalarini tushunishganda, o'qituvchi va ba'zi hollarda talabalar matematik hisob-kitoblarni amalga oshiradilar. Masalani yechish yakunida talabalar o'qituvchi bilan birgalikda o'z natijalarini sarhisob qiladilar va tegishli xulosalar chiqaradilar.

Bundan tashqari, mustaqil ta'lim sifatida siz keyingi dars mavzusini oldindan e'lon qilishingiz mumkin, bu esa talabalarga nazariy ma'lumotlarni topish va o'rganish imkonini beradi, so'ngra uni amaliy mashg'ulotlarda qo'llash imkonini beradi.

Shunday qilib, amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishning interaktiv usuli shubhasiz afzalliklarga ega, chunki talabalar ekranda sodir bo'layotgan voqealarni kuzatishdan manfaatdordir, ular o'zlari ko'rgan narsalarni muhokama qilishdan zavqlanadilar, bu esa o'tgan materialni yaxshiroq o'zlashtirilishiga yordam beradi.

Shu bilan birga, amaliy mashg'ulotlarni interaktiv shaklda o'tkazishda an'anaviy o'qitish usuliga nisbatan bir kamchilik aniqlandi: hal qilingan vazifalar soni biroz kamroq (interaktiv shaklda 3 – 4 masalalar, an'anaviy usulda 5 – 6 masala). Biroq, vazifalar sonining kamayishi materialning o'zlashtirilishini yaxshilash bilan bog'liq.

Bundan tashqari, interaktiv shaklda o'quvchilar ko'p bo'lmasligi kerak. Eng yaxshi ishtirokchilar soni-10-15 kishi.

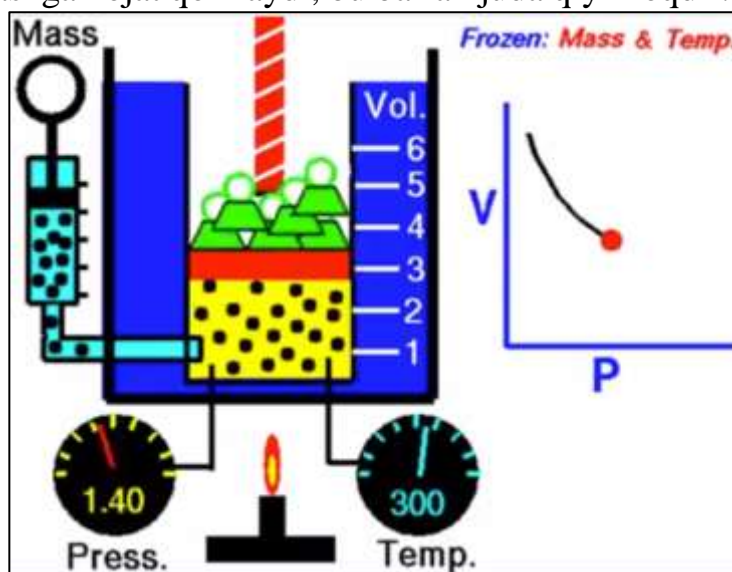
2. Amaliy mashg'ulotlarda multimedia uskunalari qo'llash

Auditoriyani multimedia uskunalari bilan jihozlash talabalarning fizika faniga qiziqishini oshirish, darsni yanada qiziqarli va dinamik qilish imkonini beradi, materiallarni tushunish va yodlash jarayonini osonlashtiradi.

Fizika va uni o'qitish metodikasi kafedrasida fizik jarayonlar animatsiyasilari va videoroliklari shakllanib, amaliy mashg'ulotlarni interfaol usulda o'tkazish uchun materiallar tayyorlashda foydalaniladi.

Umumiy fizika kursining "Izojarayonlar" mavzusida amaliy mashg'ulotlarda multimedia uskunalari qo'llash usullarini ko'rib chiqaylik. Masalaning sharti sifatida, bu holda fizik eksperiment bilan video materiallar ishlaydi. Siz o'quvchilarni videoni ikki shaklda ko'rsatishingiz mumkin. Birinchi holda, video butunlay ko'rsatiladi, undan keyin talabalar eksperimentni muhokama qilishadi va uning asosiy qonunlarini eslaydilar. Ikkinchidan, video qisman, bir nuqtaga qadar ko'rsatiladi, keyin talabalar qonunlarni eslaydilar va eksperimentning oxiri haqida taxmin qiladilar va muhokamadan so'ng uni oxirigacha tekshiradilar.

Amaliy mashg'ulotlarda multimediyaga uskunalari qo'llashning muhim jihati shundaki, talabalar faqat masalaning holatini tasvirlaydigan matn emas, balki fizik tajribalarni ko'rishadi. Ko'pincha talabalar bu vazifani tushunolmaydilar, chunki ularning holatini aniq tasavvur qilish qiyin. Bundan tashqari, o'qituvchi doskada chizmalarni tasvirlashga hojat qolmaydi, bu ba'zan juda qiyinroqdir.



Izotermik jarayonni tushuntiruvchi videodan to'xtatilgan ramka.

Shu munosabat bilan, talabalarga matematik hisob-kitoblar oldidan eksperimentlar o'tkazish videosi, darsdan oldin berilgan mavzu bo'yicha materiallarni mustaqil qidirish imkoniyati, interfaol suhbat va ekranda ko'riladigan narsalarni muhokama qilish talabalarga vazifa shartlarini yanada to'liq taqdim etish va materiallarni yaxshiroq o'rganish imkonini beradi. Shu bilan birga, talabalar fikrlashga va umuman masalani yechishga qiziqish bildirishadi. Bundan tashqari, tomosha qilingan videolar yaxshi eslab qolinadi, bu esa talabalar test va imtihonlarni topshirish vaqtida o'rganilgan materialni tezroq eslab qolishlariga imkon beradi.

Multimediyaga uskunalari yordamida interaktiv o'qitish bir vaqtning o'zida bir nechta vazifalarni hal qilish imkonini beradi, ularning asosiy qismi talabalarning

muloqot qobiliyatlari va ko'nikmalarini rivojlantirishdir. Ushbu turdagi ta'lim talabalar va o'qituvchilar o'rtasida hissiy aloqalarni o'rnatishga yordam beradi, ta'lim vazifasini ta'minlaydi, chunki u guruhda ishlashga, kurdoshlarining fikrlarini tinglashga, yuqori motivatsiya, bilim kuchi, ijodkorlik va tasavvurni, muloqot qobiliyatini, faol hayotiy pozitsiyani, individuallikning qiymatini, o'z-o'zini ifoda etish erkinligini, faoliyatga e'tiborni, o'zaro hurmat va demokratiyani ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. Т. 1. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с.
2. Образцов П. И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения. – Орел: Орловский государственный технический университет, 2000. – 145 с.
3. Ergashev J. ГАЗ ҚОНУНЛАРИГА ДОИР МАСАЛАЛАРНИ ЕЧИШ МЕТОДИКАСИ //Физико-технологического образование. – 2021. – Т. 4. – №. 4.
4. Ergashev J. K. et al. Study of transmission of electric energy through ac and dc currents and their analysis in a specially assembled layout //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – Т. 10. – №. 10. – С. 939-943.
5. Orishev, Jamshid (2021) "PROJECT FOR TRAINING PROFESSIONAL SKILLS FOR FUTURE TEACHERS OF TECHNOLOGICAL EDUCATION," *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*: Vol. 2021 : Iss. 2 , Article 16.
6. Orishev, J. (2020). ГЛОБАЛЛАШУВ ДАВРИДА ПЕДАГОГЛИК МАСЪУЛИЯТИ . *Научно-просветительский журнал "Наставник"*, 1(1).
7. Ismailov T.J, Tagaev X, Kholmatov P.K, Yusupov K.Y, Alkarov K.Kh, Orishev Zh.B Karimov O.O. (2020). Cognitive-Psychological Diagram Of Processes Of Scientific And Technical Creativity Of Students. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(08), 3669-3677.
8. Оришев, Ж. Б. (2019). ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ИМКОНИЯТЛАРИ. *Интернаука*, (43-2), 70-72
9. Убайдуллаев, С., Оришев, Ж. Б., & Ортикова, О. Ш. (2019). УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМДА" ДАРСЛАРДА ЭКОЛОГИК ТАНАФФУС" ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯСИГА АСОСЛАНГАН ЭЛЕКТРОН ҚЎЛЛАНМАЛАРНИ ЖОРИЙ ЭТИШ. *Интернаука*, (20-3), 62-63.
10. Тагаев, Х., Убайдуллаев, С., Алкаров, К. Х., & Оришев, Ж. Б. (2016). ПОВЫШЕНИЕ ПАТЕНТНЫХ ЗНАНИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ. In *Современные тенденции развития аграрного комплекса* (pp. 1776-1780).