

FIZIKA ASTRONOMIYA O'QITISHDA O'QUVCHILARNING GURUHLARGA AJRATIB O'QITISHNING SAMARALI NATIJALARI

Norova Laylo Kamol qizi

Navoiy viloyati Zarafshon shahar 8-sonli IATCHO'IDU maktabi fizika fanio'qituvchisi.

Parmonova Guljahon Raxmon qizi

Navoiy viloyati Zarafshon shahar 8-sonli IATCHO'IDU maktabi fizika fanio'qituvchisi

Xolova Aziza Avazovna

Tomdi tumani 1-maktab 1-Toifali Katta o'qituvchisi.

Annotatsiya: *Ushbu maqola fizika va astronomiya o'qitishda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari va o'qitish metodikasi bo'yicha katta ilmiy ishlar haqida so'z yuritilgan va tajribalar haqida ma'lumot berilgan.*

Kalit so'zlar: *atom, yadro, energetik inqiroz, geofizika, Mendeleyev Klapeyron tenglamasi, biofizika.*

Fizika va astronomiya tabiatdagi hodisa va voqealarni hamda ularning qonuniyatlarini o'rgatuvchi fanidir. Inson ham tabiatning bir bo'lagi qatori, u bilan bevosita bog'lanishdadir. Tabiatdagi hodisalarning sirini bilish, ularning qonuniyatlarini aniqlash, asosan insonning yashash sharoitini yaxshilash maqsadida olib boriladi. Bunday bo'lmasa, fizika va astronomiyaning yutuqlaridan foydalanib, tabiatni tubdan o'zgartirib yuborish mumkin edi. Tabiiy fanlarning ichida fizika va astronomiya alohida o'rin egallagani uchun, uni barcha tabiiy fanlarning poydevorini tashkil qilindi deb aytiladi. Chunki, fizika barcha tabiiy fanlarning yutuqlariga o'zining munosib hissasini qo'shgan va qo'shib kelmoqda. Bunga misol qilib, fizikaviy kimyo, kimyoviy fizika, biofizika, astrofizika, geofizika va boshqa fanlarni ko'rsatish mumkin. Hozirgi kunda tibbiyotda ham fizika va astronomiyaning o'rni beqiyosdir, chunki uning hissasi dastlab rentgen nurlaridan boshlangan bo'lsa, hozirgi kunda ultratovush va lazerlarning qo'llanilishi, kompyuterli tomograflar orqali davom etmoqda. Qolaversa, insoniyatni energetik inqirozdan qutqarishda ham, fizika atom va yadro energiyalaridan foydalanish orqali o'zining munosib hissasini qo'shmoqda va qo'shadi.

O'qitishning ilmiylik prinsipi. Fizika o'qitishning ilmiylik prinsipiga ko'ra, o'rganilayotgan o'quv materialini fizika fanining umumiy yutuqlari darajasida fikrlashga mos kelishini ko'rsatadi va ta'lim berish jihatining asosini tashkil etadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

O'qitishning tarbiyalash prinsipi. O'qitish va tarbiyalash, uzluksiz ta'lim tizimi o'quv jarayonining bir-biri bilan uzviy bog'langan ikki qismi bo'lib, ular shartli ravishda ajratilsa ham, aslida parallel tarzda amalga oshadigan yagona jarayonning

turli jihatlaridir. Fizika o'qitish jarayonida o'quvchilar fizikaning asosinigina o'zlashtirib qolmasdan, ularda tabiat hodisalariga dialektik-materialistik nuqtayi nazardan qarash ham shakllanadi. Eng muhimi, ushbu prinsipni amalga oshirish, o'quvchilarning o'quv faoliyatini to'g'ri tashkil qilishiga hamda bilim, malaka va ko'nikmalarni yetarli darajada egallashlariga xizmat qiladi. O'qitishning tizimlilik prinsipi. Ushbu prinsipga ko'ra, fizika kursining ayrim bo'limlari va mavzularining mantiqiy bog'liqligini, ular orasida uzviylik yoki izchillikning bo'lishini ko'rsatadi. Masalan, umumiy fizika va nazariy fizika, fizika va matematika, fizika va maxsus kurslar orasidagi bog'lanish va izchillik. Nazariya va amaliyotning birligi prinsipi. Bu tizimga ko'ra, o'quvchilar amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarida kuzatadigan hodisa va qonuniyatlarning nazariyasini yaqqol va chuqur o'zlashtirishigagina xizmat qilmasdan, ularni texnika va ishlab chiqarishda qo'llanishi bilan ham tanishishga imkon beradi hamda bu amaliy zaruriyat ekanligini tushunib yetishadi. Onglilik prinsipi. Fizika va astronomiya o'qitishning onglilik prinsipi o'quvchilarda faol va mustaqil ishlash natijasidagina bilimga ega bo'lish, kuzatilayotgan hodisa, jarayon va qonuniyatlarning fizik mohiyatini chuqur o'zlashtirishini ta'minlaydi va rejalashtiradi. Boshqacha aytganda, o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatini to'g'ri tashkil qilish asosidagina, chuqur bilimga ega bo'lish malaka va ko'nikmalarini shakllanishiga olib keladi. O'qitishning izchillik prinsipi. Ushbu prinsip falsafaning asosiy tizimlaridan biri bo'lib, u fizikada moslik prinsipi ko'rinishida namoyon bo'ladi. Uning metodologik asosini dialektikaning inkori inkor qonuni tashkil qiladi. Fizika fanidagi izchillikka ko'ra, har qanday yangi nazariya o'zidan oldingi eski nazariyaning asosiy natijalarini o'zida mujassamlashtirgan bo'lishi kerak. Xususiyl holda har doim yangi nazariyadan ular kelib chiqishi zarur. Jumladan, nisbiylik nazariyasining natijalaridan birorta shart bajarilganda, klassik mexikaning natijalari kelib chiqishi kerak. Shunga o'xshash, real gazlar uchun taklif qilingan barcha holat tenglamalaridan, ideal gazga o'tilganda Mendeleyev - Klapeyron tenglamasi, ya'ni $PV = RT$ kelib chiqishi kerak, aks holda real gaz uchun taklif qilingan holat tenglamasi noto'g'ri bo'lib chiqadi. Didaktik nuqtayi nazardan, izchillik prinsipi, o'quv materialini o'qitishning turli bosqichlari bo'yicha to'g'ri taqsimlashni va ular orasidagi bog'langan ishlarni hamda ularni bosqichma-bosqich rivojlanishini ko'rsatadi. Shuni alohida ta'kidlash lozimki, o'qitishdagi izchillik, fandagi izchillikdan teskari aloqaning mavjudligi bilan farq qiladi. O'qitishning ko'rgazmalilik prinsipi. Ushbu prinsip o'quv materialini to'laqonli o'zlashtirishga xizmat qiladi. Unga ko'ra, fizika o'qitishdagi hodisa, jarayon va qonuniyatlar imkon darajasida namoyish qilinish, ularni o'quvchilar tomonidan o'zlashtirishi oson kechadi. Shuning uchun, aytish mumkinki, ushbu prinsipning mohiyatini «O'n mara eshitgandan ko'ra, bir mara ko'rgan yaxshi» degan xalq maqoli tashkil etadi. Bilimning mustahkamlik prinsipi. O'quvchilar ma'lum hajmdagi bilimigagina ega bo'lmasdan, ulardan keyinchalik o'qish va amaliy faoliyatida foydalanishi uchun, uni yetarli darajada esda saqlash lari zarur. Fizika o'qitish jarayoni ayrim ilmiy-dasturiy bilimlarni aniqlashtirib va mustahkamlab qolmasdan, eng muhimi, ularni xotirada saqlab qolishni ham

talab qiladi. Mashhur nemis fizigi, kvant nazariyaning asoschilaridan biri bo'lgan M.Plankning e'tirof etishicha, «bilim berish - bu barcha o'qiganlar unutilgandan keyin qoladigan fikrlar va xotirada qolganidir». O'quv predmetini kasbiy yo'naltirish prinsipi. Oliy maktablarda turli yo'nalishdagi mutaxassis kadrlar tayyorlanadi, ularning ko'pchiligi fizika o'qishadi. Shundan kelib chiqib, fizika o'qitishni kasbiy yo'nalishini kuchaytirish maqsadga muvofiqdir. Ularga asos bo'lib, texnikada va ishlab chiqarishda ishlatiladigan mashina va mexanizmlarning ishlash prinsipi, fizik hodisa va qonunlarga asoslanganidir. Chunki, bular fizikaning amaliy tatbiqi bo'lib hisoblanadi. Shuning uchun, fizikani texnik fanlar bilan o'zaro bog'lanishini hisobga olib o'qitishga, uni kasbiy yo'naltirish deb aytish mumkin.

NATIJALAR

O'qitishni uyushtirishning Mangeym shakli. Ushbu shaklga, o'quvchilarni qobiliyatiga yarasha o'qitish ham deyiladi. Uning asosiy kelib chiqish sababi - yuqori foydali xizmat lavozimlarini egallash bilan bog'liq. O'qishga kirishda o'quvchilar maxsus testga, boshqacha aytganda, maxsus tuzilgan savollarga javob beradi. Yakunida barcha o'quvchilar uch guruhga bo'linib, sinfda uch qatorga alohida-alohida bo'lib o'tirishadi. Ularning o'quv muddatlari ham turlicha. O'qitishning bu shakli Angliya va AQSH da hozirgi kungacha davom etmoqda. Bu shakl birinchi marta Mangeym shahrida paydo bo'lgan. Bunday o'qitishda o'quvchilarni guruhlarga bo'lish, o'qitgan predmetning materialini bilish bilangina amalga oshiriladi. Jumladan, undan o'qitishning yangi usullarini va yo'llarini tajribada sinash paytida foydalaniladi. Tekshirishga qo'yilgan metodika, o'quvchilarning turli guruhiga qanday ta'sir qilishi amalda sinab ko'riladi. Dalton - reja yoki o'qitishning laboratoriya rejasi. XX asrning boshlarida AQSH ning Dalton shahrida paydo bo'lgan. O'qituvchilar o'quvchilarga darsda tushuntirish o'rniga, yakka yoki guruh shaklida vazifa beradi, o'qishga tegishli adabiyotlar ro'yxati ko'rsatiladi. O'quvchilar mustaqil tarzda tayyorlanishib, bajargan ishlari bo'yicha o'qituvchiga hisobot berishadi. Bunday o'qitishning boshlovchilari bo'lib, Yelena Parkxerst va Dyunlar bo'lishgan.

XULOSA

Albatta, boshqa didaktik prinsiplarni ham fizika o'qitishda hisobga olish kerak, lekin biz ularga to'xtalib o'tirmaymiz. Yuqorida ko'rib o'tilgan didaktik prinsiplar aksiomatik va trivial xarakterga ega bo'lishiga qaramasdan, ular fizika o'qitish nazariyasi va metodikasida katta ahamiyatga ega. Ular oliy maktablarda fizika va astronomiya o'qitishning didaktik asosini tashkil qiladi. Shuning uchun, didaktik prinsiplar va ularning mohiyati bilan oliy maktab professor - o'qituvchilarigina emas, balki o'quvchilar ham yetarli darajada qurollangan bo'lishlari kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Архангелский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. — М.: В.Ш, 1980.
2. Ahmadjonov O.I. Oliy texnika o'quvv yurtlarida fizika o'qitish samaradorligini oshirish yo'llari. Ped. fan. dok. diss. avtoref.-T ., 1995.
3. Baydedaev A. Klassik statistik fizika. - T.: Iqtisod moliya,2003.
4. Baydedaev A., Habibullayev P.K. Kvant statistik fizika. - T.: Iqtisod moliya, 2007.
5. Bazarov I.P. Termodinamika. - M.: Nauka, 1991.
6. Baydedaev A., Mamadazimov M., Djoraev M va boshq. Maktabda fizika va astronomiya o'qitish. Metodologik va dunyoqarash aspektlari. - T.: O'qituvchi, 1994.
7. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta'lim jarayonini axborotlashtirishni tashkil etish va boshqarish nazariyasi va amaliyoti. Ped.fan. dokt....diss. avtoref. -T., 2007.
8. Беспалко В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М.: Педагогика, 1989.
9. БугаП.Г. Вузовский учебник. - М.: Книга, 1987.
10. Бугаев А.И. Методика преподавания физики в средней школе: Теоретические основы. -М .: Просвещение, 1981.