

FIZIKA FANINI O'QITISH METODIKASI

DXX ChQ "Yosh chegarachilar" harbiy-akademik litseyi fizika fani o'qituvchisi.

Djumayev Yusup Abramovich

Annotatsiya. *Ushbu maqolada umumta'lim maktablarida fizika fanini o'qitish metodikasi haqida bayon qilinadi*

Kalit so'zlar. *Fizika, ta'lim, o'quvchi, pedagog, metod, o'qitish usuli, tabiat, yorug'lik, maktab.*

O'sib kelayotgan o'g'il-qizlarimizning har tomonlama barkamol avlod bo'lib, hayotga kirib kelishlarini ta'minlash jamiyat oldidagi eng ulug' maqsadlardandir. Bugungi tezkor davr o'quvchilardan mukammal bilim olishni talab etmoqda. Zero, yoshlarimizning kelajakda erishadigan muvaffaqiyati mustaqil bilim olish layoqati, o'z-o'zini rivojlantirish va takomillashtirish qobiliyatiga ega bo'lishi bilan belgilanadi. Bolalarga bunday munosabat ta'limga oid davlat siyosatida, uning hayotga joriy bo'layotgan tamoyillarida to'la namoyon bo'lmoqda. "Fizika" fani 6-9-sinflarda haftasiga ikki soatdan o'qitiladi. 6-sinfda o'quvchilarga fizik hodisalar va kattaliklar haqida umumiy ma'lumotlar beriladi. Bu bilan o'quvchilarni fizikaga qiziqtiriladi, fizika fani haqida dastlabki tasavvur hosil qilinadi, tevarak-atrofdagi fizik hodisalarning mohiyatini elementar tarzda tushuntirish orqali ilmiy dunyoqarashlari shakllantiriladi. 6-sinfda o'quvchilar 4-sinfda o'qitilgan tabiatshunoslik fani va 5-sinfda o'qitilgan botanika va geografiya fanlarida o'rganilgan: - suv, yer, havo, olov, yomg'ir, qor, muz, tosh, temir, daraxt, o't, qush, baliq kabilarni; - yorug'lik va qorong'ulikning farqini, osmon, quyosh, oy, yulduzlar haqidagi bilimlarni, ularning har kuni chiqishi va botishi haqidagi tasavvurlarni; - o'zi yashayotgan joyning xususiyatiga muvofiq tog', vodi, dala, daryo, qishloq, shahar nima ekanligini bilishi kerak. Bu tushunchalar orqali o'quvchilar jism va hodisalarni ko'ra olishi, eshitishi, qabul qila olishi va kuzata olishi kerak.

Fizika tabiatdagi hodisa va voqealarni hamda ularning qonuniyatlarini o'rganuvchi fandır. Inson ham tabiatning bir bo'lagi sifatida u bilan bevosita, doimo munosabatdadir. Tabiatdagi hodisalarning sirini bilish, ularning qonuniyatlarini aniqlash. asosan, insoniyatning yashash sharoitini yaxshilash maqsadida olib boriladi. Shunday bolm asa, fizikaning yutuqlaridan foydalanib, tabiatni tubdan o'zgartirib yuborish mumkin edi. Jumiadan, quyoshni xohiagan paytda chiqarib yoki botirib, yomg'imi esa kerak vaqtda yog'dirib, yozni qishga - kuzni yozga aylantirib qo'yar edik, Aslida esa bunday emas, bo'ishi ham mumkin emas. Shuning uchun ham, tabiatda yuz beruvchi hodisalarni oiganib, ularning yordamida insoniyatning yashashi uchun kerakli tabiat boyliklarini saqlashga, ulardan samarali foydaianish yollarini o'rganishga ko'nikishimiz kerak.

Fizika fanini o'qitishning ilmiy prinsipiga ko'ra, o'rganilayotgan o'quv materiali fizika fanining zamonaviy yutuqlari darajasida fikrlashga mos kelishini ko'rsatadi va ta'lim berish jihatining asosini tashkil qiladi. 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 fanini o'qitish jarayonida talabalar fizikaning asosinigina o'ziashtirib

qolmasdan, ularda tabiat hodisalariga dialektikmaterialistik nuqtayi-nazardan qarash ham shakllanadi. Eng muhimi, ushbu prinsipni amalga oshirish, talabalarning o'quv faoliyatini to'g'ri tashkil qilishiga hamda bilim malaka va ko'nikmalarni yetarli darajada egallashlariga xizmat qiladi. O'qilishning 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.

O'quvchilar yuqori sinflarda fizika kursining barcha bo'limlarini sistemali ravishda o'rganadilar. Bunda fizika ta'limi mazmuni ijtimoiy hayotda, tevarak-atrofdagi uchraydigan fizik hodisalar va jarayonlar bilan bog'lab o'rgatiladi. Fizika fani o'quvchilar qalbiga oson kirib borishi, ularning xotirasidan mustahkam o'rin olishida jonli misollar, hayotiy taqqoslar muhim ahamiyat kasb etadi. Ayni tajribadan har bir fan misolida samarali foydalanish mumkin. Fizikaning tabiat sirlarini ochishdagi fundamental ahamiyatini va uning qonunlarining hozirgi zamon texnologiyasining asosini tashkil qilganligi hamda fizika sohasidagi bilimlar kelajakda jamiyat taraqqiyoti uchun benihoya katta ahamiyatga ega. Fizika o'quv predmeti sifatida shakllantirish uchun yetarli darajada imkoniyatlarga ega. Bu o'quv predmetining barcha texnik qurilmalarning asosi sifatida namoyon bo'lishi, egallagan bilimlarining hayotda hayotda qo'llash imkoniyatlarning ko'pligi bilan belgilanadi. Shu bilan birga, fizikani o'rganish jarayonida o'quvchi bilishning barcha bosqichlari (kuzatish, gipoteza, tajriba o'tkazish, mushohada qilish va natijalarni umumlashtirish)da o'tkaziladi. O'quvchilarni fizika faniga qiziqtirishni bir nechta usullari mavjud. Masalan, fizikani boshlang'ich kursida o'quvchilarni xalq ertaklari va matallaridan foydalanish, yaxshi samara beradi. Bu ertak va matallar dars jarayonida, savol-javoblar, qiziqarli kechalar, fizikadan har xil mushoiralar, viktorinalar, quvnoqlar va zukkolar tanlovini o'tkazishda hamda darsdan tashqari mashg'ulotlar qo'l keladi.

Biroq, ma'lum bir talabalarning fizikani o'rganishga qiziqishi kam yoki umuman yo'qligi bilan bog'liq muammo mavjud. Bizning fikrimizcha, o'quvchilarda rag'bat va motivatsiya yo'q. Fizikani o'rganish uchun samarali o'quv jarayonidagi muhim bosqich bu faol bilim faoliyati va bilim olishga ijodiy yondoshishni rag'batlantiruvchi jismoniy tajriba. O'quv jarayonining an'anaviy shakllari bilan bunday imkoniyat zarur laboratoriya ishlari yoki amaliy mashg'ulotlarni bajarish jarayonida amalga oshiriladi.

Fizika fani ishlab chiqarishdan ajratilgan holda o'qitilsa, o'quvchilar bu fanning nima uchun kerakligini, uni o'rganishning nima uchun zarurligini tushuna olmaydilar. O'quvchilarning faqatgina fizika faniga qiziqishini oshirishga qaratilmay, balki ularning texnik faolligini rivojlantirish, fan va texnika yutuqlarining zamonaviy ishlab chiqarishdagi o'rni va ahamiyatini ko'rsatish bilan ularning politexnik tayyorgarligini kuchaytirishni ham ko'zda tutadi. Jumladan, "Elektr sig'imi", "Kondensatorlar", "Yarim o'tkazgichli asboblar", "Elektromagnit tebranishlar va to'lqinlar" mavzular o'tilayotgan vaqtda uning amaliy ahamiyatiga e'tibor berilishi, o'quvchilarning texnik ijodiy qobiliyatlarini rivojlanishiga ijobiy ta'sir qiladi. O'quvchilar "Tokning magnit maydoni" masalasini o'rganishda organizm to'qimalarining magnit xossalari, to'qimalar ma'lum darajada suvga o'xshab diamagnit ekani, shuning uchun u tashqi magnit maydon ta'sirida umuman magnitlanmasligi haqida bilib oladilar. Biroq organizmda paramagnit moddalar, molekulalar, ionlar mavjud(organizmda ferramagnit zarralar bo'lmaydi). Magnit maydon ularga ta'sir etib, hayot faoliyatining ko'pgina jarayonlariga, masalan, hujayralarning holatiga, to'qimalarning nafas olishiga, odanning nerv

sistemasiga va boshqalariga ta'sir etadi. Yana shuni ham nazarda tutish kerakki, o'tkazgichning qarshiligi kichik bo'lganda qarshilik qancha kam bo'lsa, tok kuchi shuncha katta bo'ladi. Bunga e'tiborsizlik qilingan hollarda og'ir oqibatlariga olib kelishi mumkin.

Fizika fanini o'qitish jarayonida o'quvchilarni bu fanga qiziqtirishni yana bir usullaridan biri dars mobaynida fizik tajribalar tabiatdagi fizik jarayonlarni o'quvchilarning o'zlari fizikani o'rganishga qadar kuzatganlar. Lekin bu kuzatishlar natijasidabarcha o'quvchilar ularning mohiyati haqida to'g'ri xulosa chiqara olmaydilar, albatta. Bundan tashqari hamma o'quvchilar ham mavjud jarayonlarning barchasini ko'rmagan. Shu sababli maktab sharoiti doirasida sinfda maxsus tashkil etiladigan fizik tajribalarni ko'rsatish zaruriyati tug'iladi. Fizikadan to'g'ri tashkil etilib, namoyish qilingan va talqin etilgan tajribalar o'quvchida nafaqat asbobuskunalar tuzilishi, ishlashini o'rganib qolmay, balki ulardagi qonuniyatlarni payqashga ham imkoniyat tug'diradi. Fizik namoyishlar o'quvchilarga mazkur fanga bo'lgan qiziqishlarini ham orttiradi. Namoyishlar yordmida fizik tushunchalar, fizik kattaliklar va ularni o'lchash imkoniyatlari ko'rsatiladi. Ular so'ngra laboratoriya ishlarini bajarishda, masalalarni yechishda shakllanadi, rivojlanadi va bilimlari chuqurlashib boradi. Fizika darslarining boshida shunday tajribalarni namoyish etish kerakki, ular oddiy bo'lsa-da, boshlang'ich nuqta bo'lsin. Ularda ko'rgan hodisalar, keyinchalik boshqalarini tushuntirish uchun asos bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ya.I.Perelman "Qiziqarli fizika" Toshkent-2009y 6 bet.
2. Байдедаев А. Классик статистик физика. –Т.: Иктисод молия, 2003.
3. Glazunov A.T., Nurminskiy I.I., Pinskiy A.A. O'рта maktabda fizika fanini o'qitish metodikasi.
4. Mirzaxmedov B.M. va boshq. Fizika fanini o'qitish metodikasi.-T.. 2010.
5. Мошанский В.Н. Формирование мировоззрения учащихся при изучении физики. – М.: Просвещение, 1989.