

**FIZIKA FANINI O'QITISHDA FUNDAMENTAL FANLARNI
KUCHAYTIRISH DAVR TALABI**

**Ergasheva Muqaddasxon Abdumajitovna¹, Raximjanova Feruza
Abdumo'minovna²**

Namangan davlat universiteti dotsenti¹,

Namangan davlat universiteti erkin tadqiqotchi²

Annotasiya: Ushbu maqolada hozirgi texnik taraqqiyot inson hayotining barcha sohalarida shunday kuchli o'zgarishlarga olib kelmoqdaligi ba'zan ularni mohiyatini tushunib, hayotda qo'llay bilish nafaqat texnik xodimlarni, balki oddiy kishilarni ham etarlicha bilim va salohiyatga ega bo'lishlarini talab etishlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: fundamental fanlar, malakali loyihalovchilar, konstruktorlar, ijodkor xodimlar, texnikaviy dunyoqarash, kompozit materiallar.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6 noyabrdagi PF-6106 sonli farmonida O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini yanada rivojlantirishning bir qator asosiy yo'nalishlari belgilanib, unda:

mamlakat taraqqiyoti uchun yangi tashabbus va g'oyalar bilan maydonga chiqib, ularni amalga oshirishga qodir bo'lgan, intellektual va ma'naviy salohiyati yuksak yangi avlod kadrlarni tayyorlash, ta'lim tashkilotlari bitiruvchilari zamonaviy kasb egalari bo'lishlari uchun ularda zarur bilimlarini shakllantirish;

-dunyo miqyosida bugungi keskin raqobatbardosh milliy ta'lim tizimini yo'lga qo'yish, darslik va o'quv qo'llanmalarni zamon talablari asosida takomillashtirish, ularning yangi avlodini yaratish, o'quv dasturlari va standartlarni optimallashtirish kabi masalalarni xal etish zarurati ham ko'rsatib o'tilgan. Haqiqatdan ham mamlakatimiz rivojlangan davlatlar qatoridan o'rin olishi uchun uzoq muddat yuqori texnologiyalar istemolchisi bo'lib qolishi mumkin emas. U shunday texnologiyalarni o'z ehtiyoji uchungina yaratmasdan eksport qila oladigan darajaga ham etishi zarur. Buning uchun bizda barcha sharoitlar mavjud. Faqat yuqori malakali loyihalovchilar, konstruktorlar, ijodkor xodimlar, nanotexnologiya qurilmalari buyicha mutaxassislar,

fundamental bilimlarni amaliyotda qo'llay oladigan kadrlar ko'plab talab qilinadi. Aholisining yarmidan ko'pi maktab yoshida bo'lgan respublikamiz uchun matematika, fizika, kimyo va biologiya fanlarini o'qitish sifatini alohida nazorat qilish, o'quvchilar hamda talabalarning har tomonlama puxta bilim olishlariga barcha sharoitlarni yaratish juda katta ahamiyat kasb etadi. Biz bu fanlarni o'qitishni yuqori sifat darajasiga ko'tarib juda tez rivojlanib ketishimiz ham, unga etarli darajada ahamiyat bermay, orqada qolib ketishimiz ham mumkin. Aytish kerakki, hozirgi texnik taraqqiyot inson hayotining barcha sohalarida shunday kuchli o'zgarishlarga olib kelmoqdaki, ba'zan ularni mohiyatini tushunib, hayotda qo'llay bilish nafaqat texnik xodimlarni, balki oddiy kishilarni ham etarlicha bilim va salohiyatga ega bo'lishlarini talab etmoqda. Bir so'z bilan aytganda jamiyatni tahliliy va texnikaviy dunyoqarashga ega qilib tarbiyalashda fundamental fanlarni alohida e'tibor bilan rivojlantirilishi juda muhim o'rin tutadi. Bunda har bir fan predmetini tanlanishida jamiyat taraqqiyoti bilan bog'liq bo'lgan muhim xususiyatlarini e'tiborga olish o'ta muhim.

Fundamental fanlarni o'qitish va rejalashtirishning takomillashuvida uning ahamiyatidan kelib chiqib ish yuritmog'imiz lozim. Bu fanlarni insoniyat hayot faoliyatidagi o'rni haqida ko'p gapirilgan bo'lsa-da, uni takror va takror ommalashtirishdan aslo charchamaslik kerak. Chunki, fundamental fanlarni o'qitilishining mohiyatiga ko'ra, birinchidan, u insonga atrof olam haqida zarur va muhim bilimlar manbai bo'lib xizmat qilsa, ikkinchidan inson imkoniyatlarini boyita borib, ularning texnik taraqqiyot yo'lida dadil qadam tashlashlari uchun asos yaratadi, uchinchidan, inson ma'naviy qiyofasining rivoji uchun muhim hissa qo'shib, unda ma'naviy-madaniy boyliklar shkalasini darajalay oladigan tarzda dunyoqarashni shakllantiradi. Shuning uchun ham ayni damda jamiyatning zamonga mos holda umumta'lim va oliy ta'limdagi fundamental fanlarni o'qitishning takomillashtirishga bo'lgan talablarini e'tiborga olish juda muhim hisoblanadi. Fizika fanida fundamental fanlarni o'qitilishini takomillashtirish yo'lida qilinishi lozim bo'lgan ishlar xali talaygina. Jumladan misol sifatida birgina fizika fanini oladigan bo'lsak, bu fanni

o'qitishda jamiyat taraqqiyoti bilan bog'liq bo'lgan quyidagi muhim holatlarni e'tiborga olish maqsadga muvofiq sanaladi [1];

1. Kelajakda turmushning barcha jabhalariga kompyuterlar kirib boradi va kuchli kommunikatsiya tizimini o'rni yuksaladi.

2. Millionlab kasb-hunar ishlari lazerlar va robotlar bilan bog'liq bo'ladi.

3. Inson faoliyatidagi sohalar, jumladan sog'liqni saqlash, gigiena, ichimliklar, konstruksiyalar, harbiy injenerlik, ilmiy asbob uskunalar yaratish, tuzatish va sozlanishida yangi, o'zgarib boruvchi zamonaviy texnologiyalar kirib boradi.

4. Nanotexnika qurilmalari turmushning barcha sohalarida keng ommalashadi.

5. Yaqin kelajakda kvant kompyuterlari ommalasha borib, informatsiya almashuv tezligi hozirgiga nisbatan milliardlar marta tezlashadi.

6. Tabiiy qazilma moddalar o'rniga kerakli xususiyatga ega kompozit materiallardan foydalanish ko'lami keskin ortib boradi.

Respublikamizda ham keyingi yillarda rejadagi o'quv predmetlari soni bir oz qisqartirilishi kuzatilsada fundamental fanlarni oldingi marraga olib chiqish kelajak vazifasi bo'lib turibdi. Bu boradagi qilinishi lozim bo'lgan ishlarning ko'p qismi albatta shu fanlar vakillari zimmasiga tushishi tabiiy. Misol uchun fizika fanini olib qarajak, bu fanni o'quvchilar juda qiyin va uni matematikani bir bo'limi sifatida qarab, hozirgi jamiyatda deyarli zarurati yuq deb qarashmoqda. Vaziyatni bunday tusda borishi fizika ta'limi strukturasi optimal tuzilmagani tufayli ro'y bermoqda. Fundamental fanlardan hisoblangan fizika fani o'quvchilarda kuzatish qobiliyatlarini ortirishga, fikrlashga, atrof muhit muammolariga qiziqish bilan qarab, yechimi qanday bo'lishi mumkinligini idrok etishga, hodisalarni o'zaro bog'ligligini o'rnatishga va ularni tushunishga xizmat qilishi kerak. Faqat shu yo'ldagina yoshlarni har qanday muammolarga mustagil yondasha oladigan qilib tarbiyalash mumkin [2].

Fizika zaminida o'zaro ta'sirlar, ulardagi bog'lanishlarni ob'yektiv tarzda o'rganish yotadiki, ularni bilish orqali barcha turdagi nanotizimlardan tortib ulkan kounot hodisalarigacha bo'lgan jarayonlarda oxirgi muvozanatni holat uzaro ta'sirlar muvozanati natijasi ekanini va bularni o'rganish ularning mohiyatini ochishga

eltishini unitmaslik kerak. Fundamental fanlarni yuqori darajaga olib chiqishda zamonga mos holda ko'plab darslik va o'quv adabiyotlarini yaratishga alohida etibor garatish lozim. O'g'uv materiallari uzluksiz ravishda yangilanib borishi, eskirgan, keraksiz ma'lumotlarni dolzarb va qiziqarlilari bilan to'ldirisni talab etadi. Fundamental fanlarning oldingi marralarga olib chiqish uchun hozirda o'quv laboratoriya ishlarining yuksak ilmiy saviyada bajarilishiga e'tiborini kuchaytirish lozim [3]. Hozir ko'plab o'qituvchilar umumta'lim muassasalarida laboratoriya ishlarini bajarmay undagi ro'y beradigan jarayonlarni bo'r usuli bilan yoritishayotgani sir emas. Laboratoriya tajribalarini o'ta muhimligini ta'kidlab, buyuk Rus fizigi Nikolay Alekseyevich Umov o'z vaqtidagi ta'lim reformasida shunday degan edi, "Butun bayon etilayotgan fizik jarayonning fundamental asosini tajriba tashkil etmasa, bunday bayonot nafaqat befoyda, balki zararli deb tan olinishi kerak". Aytish kerakki, laboratoriya ishlarining amaliyotda bajarish sustlashib, bo'r usuli orqali mavzuni bayon etishining avj olishida oz bo'lsada tajriba o'tkazish ko'nikmasining oliy ta'lim muassasalariga qabul jarayonida keraksiz bo'lib qolayotgani ham sabab bo'lmoqda [4].

Xulosa qilib aytganda fundamental fanlarni o'qitilishida jiddiy e'tibor berilmasa, ishlab chiqarish sohalari mutaxassislarning yuqori texnologiyalar va fan yutuqlarini qabul qiluvchanligi juda pastligicha qolib ketishi davom etaveradi. Fan yutuqlarini tezroq amaliyotga tadbiiq etishga erishish uchun talabalar laboratoriya tajribalarini o'tkazish ko'nikmalariga ega bo'lishlari shart. Buning uchun o'quv muassasalarida laboratoriya ishlarini bajarishga zarur bo'lgan asbob va uskunalar bilan ta'minlash birinchi darajali vazifa deb qaralishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Fundamental fanlarga e'tiborni kuchaytirish davr talabi. Халқ иродаси. Ижтимоий-сиёсий-маърифий нашр. 2021 йил 1-2 (837-838) сон. Наманган. 22-бет.
2. Djoraev M. Fizika o'qitish metodikasi (umumiy masalalar). – Toshkent: TDPU, 2013
3. Benjamin Crowell Revolution in Physics The Modern Light and Matter Fullerton, California-2012
4. John Dirk Walecka. Introduction to Modern Physics// College of William and Mary: ,/USA ,Jul- 2008