



FUNDAMENTAL FANLARGA E'TIBORNI KUCHAYTIRISH DAVR TALABI (FIZIKA FANI MISOLIDA)

Nosirova Mehriniso Mahmudovna

Samarqand shahar 8- IDUM

fizika fani o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7192238>

ARTICLE INFO

Received: 01st October 2022

Accepted: 05th October 2022

Online: 12th October 2022

KEY WORDS

fundamental, intellectual, ma'naviy-madaniy boyliklar shkalasi, kommunikatsiya tizimi, umumta'lim standarti.

ABSTRACT

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 tarzdagi dunyoqarashni shakllantiradi.

KIRISH

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 bilimlarni shakllantirish; -dunyo miqyosida bugungi keskin raqobatga bardosh bera oladigan 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 xalq etish zarurati ham ko'rsatib o'tilgan.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

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 yetishi 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 yetarlicha bilim va salohiyatga ega bo'lishlarini talab etmoqda. Eski mehnat qurollari va turli yordamchi texnologik vositalar o'rniga sifat jihatdan yuqori va samarali ish qurollaridan foydalangan holda ishlab chiqarishni yuksaltirishda fanning roli beqiyos va u bilan bevosita bog'liq bo'lgan ta'lim sifati ham juda katta rol o'ynaydi. 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 zarur ham. Ta'kidlash joizki, Prezidentimiz tomonidan keyingi yillarda ilgari etarli e'tibor berilmagan muhim sohalardan biri fan rivoji uchun jiddiy e'tibor kuchaytirilib, akademiya va ilmiy tekshirish institutlari ishlarini yangi rivojlanish bosqichiga ko'tarish uchun moliyaviy ta'minotlari kuchaytirildi. Umumta'lim va Oliy ta'limda o'quv sifatini yuksaltirish chora-tadbirlari belgilanib, amaliy qo'llanishga oid izlanishlarni imtiyozli yo'nalish sifatida belgilab berildi. Bu albatta juda kerakli va quvonarli bo'lib, kelajakka ishonchni mustahkamlaydi. SHu o'rinda aytish kerak, Koreya, Xitoy, Singapur va qator mamlakatlarni tarixi qisqa muddatda rivojlangan mamlakatlar qatoriga o'tishlari zaminida fan va ta'limni rivojlantirishni eng

birinchi galdagi kechiktirib bo'lmaydigan vazifa deb qaralgani va uni to'la amalga oshirilgani yotadi. Modomiki shunday ekan, 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. Mamlakatimizda ta'lim tizimi tubdan isloh qilinib, Ta'lim to'g'risidagi qonun va kadrlar tayorlash milliy dasturi asosida ta'lim tizimida yuqori ilmiy saviyali standart rejalar va ularga mos darsliklar ham yaratilmoqda. Bularning hammasi kelajakda davlat ravnaqiga asos bo'lishi ko'zda tutilgan. Lekin shunday bo'lishiga qaramay O'zbekistonda 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. 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 kirib 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.

Xuddi shunday tarzda boshqa, biologiya, kimyo, matematika kabi fanlarni ham jamiyat taraqqiyoti bilan bog'liqlikda o'qitishni ta'minlash lozim. Bularning barchasiga fundamental fanlarni umumta'limda va oliy ta'limdagi o'rni va ularning amiyatdagi ahamiyatini yuqori darajaga ko'tarish bilangina amalga oshirish mumkin.

Shu o'rinda XX asr 60-70 yillaridagi AQSH umumta'lim standarti va ko'p predmetli o'quv rejalaridan ayrimlari Rossiyadagi ta'lim uchun asos sifatida olinganligi va uning natijalari haqida akademik B.G. Razumovskiy aytgan fikrlarni eslaylik: hozirgi kunda ta'lim sifatini ko'tarish raqobat kurashiga aylanib, iqtisodiy rivojlanishning muhim omili deb qaralayotgan bir paytda Rossiyadagi ta'lim arboblarning ta'limda fundamental fanlarning, jumladan fizikaning oldingi

marralardan orqaga o'tishi ortiqcha tashvishga olib kelmaydi deb qarashlari, juda achinarlidir. Vaholanki, AQSH ta'lim tizimida ilgari surilgan ko'p predmetli o'quv rejalarini hozirgi kunga kelib ta'limda yo'l qo'yilgan eng katta kamchilik deb tan olindi va uning o'rniga fundamental fan asoslarini puxta o'rganishni ta'minlovchi standart asoslar va sharoitlar yaratilmoqda. Rossiyada ham o'quv rejalarida fundamental fanlarga alohida e'tibor qaratilmoqda. 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. Gap shundaki, fizika darslarida va repetitorlikda ko'plab standart masalalarni kerakli formulaga berilgan sonlarni qo'yib masalani echishga katta e'tibor qaratilib, formulani to'g'ri qo'llashga o'rgatiladi. Natijada masaladagi son qiymatlarni qaysi formulaga quyilishini qidirib, darrov formulalar omboriga yoki internet qidiruv bo'limiga murojaat qiladilar. Fanga ajratilgan soatlarning kamligi esa, ko'plab misollarni yechishda mushohadaga imkon bermaydi. Fizik hodisalar mohiyati deyarli o'rganilmaydi. O'quvchi jarayon mohiyatini deyarli tushunmay umumiy "masala-formula-o'rniga qo'yish javob" tizimida shakllanib boradi. Haqiqatan ham hozirgi fizika adabiyotlarida fizik formulalarga algebraik



o'zgarishlar bilan yechimga olib keladigan masalalarni juda ko'pligi fizikani matematikaning bo'limi sifatida shakllanishiga olib kelmoqda. Bu ahvolda o'quvchi fizik jarayonni mushohada qilishini keragi bo'lmaydi. Natijada ularda eng muhim xususiyat, ya'ni tabiiy jarayonlar haqida mustaqil mulohaza qilishga o'rgatilmaydi.

Vaholanki fizika fani o'quvchilarda kuzatish qobilyatlarini 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. Shu o'rinda aytish kerakki, hozirgi kunda fizika fanini kimyo, biologiya, texnika, materialshunoslik va boshqa muhandislik mutaxassisliklariga kerak bo'ladigan maxsus fan deb qaraydiganlarga, avvalo u bilimlar manbai bo'lishi bilan birga rivojlantiruvchi va tarbiyalovchi vazifalarni bajarishini va u barchaga birday zarurligini unitmaslik kerak. Fizika zaminida o'zaro ta'sirlar, ulardagi bog'lanishlarni ob'ektiv tarzda o'rganish yotadiki, ularni bilish orqali barcha turdagi nano tizimlardan tortib ulkan koinot hodisalarigacha bo'lgan jarayonlarda oxirgi muvozanatni holat uzaro ta'sirlar muvozanati natijasi ekanini va bularni o'rganish ularning mohiyatini ochishga eltishini unutmaslik kerak.

Agar o'rganilayotgan sohada ana shu o'zaro ta'sirlar qonuni qancha puxta o'rganilsa, shu qonun asosida ularga kerakli ta'sir etish imkoni yaratilib, ulardan inson manfa'ti yo'lida foydalanishga erishiladi. Bu ta'sirlar turiga qarab turli yo'nalish va fanlar yuzaga kela boshlaydiki, keyinroq ularni roli oshib

borib, alohida o'rganila boshlaydi, lekin ularni asosi bo'lmish fizikaga e'tibor susaymasligi kerak. Chunki barchasini to'la o'rganish uchun o'zaro ta'sir qonunlarini, ya'ni fizikani puxta bilish eng muhim sanaladi. Xuddi shunday boshqa xildagi fundamental fanlarni ham jamiyat rivojida alohida o'rin tutishini ko'rsatish mumkin. 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.

Shuningdek, oqituvchilarni ham tayyorgarligiga jiddiy e'tidor qaratish lozim. Umuman olganda XX1 asr ta'limida bir olingan bilim bir umrga emas, balki butun hayot organishga, bilim olishga qaratiladi shiori amal qilmog'i lozim. Bundan tashqari fundamental fanlarning oldingi marralarga olib chiqish uchun hozirda o'quv laboratoriya ishlarining yuksak ilmiy saviyada bajarilishiga e'tiborni kuchaytirish lozim. Hozir ko'plab o'qituvchilar umumta'lim muassasalarida laboratoriya ishlarini bajarmay undagi ro'y beradigan jarayonlarni bo'r usuli orqali yoritishayotgani sir emas. Vaholanki, oddiy tok oqishini tajribada biror marta ham ko'rib sinamagan o'quvchi hech qachon elektr toki, kuchlanish haqida tasavvurga ega bo'lmaydi. 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. Bunday muammoga jiddiy e'tibor berilmasa, ishlab chiqarish sohalari



mutaxassislarning yuqori texnologiyalar va fan yutuqlarini qabul qiluvchanligi juda pastligicha qolib ketishi davom etaveradi.

XULOSA

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. Bundan tashqari ta'limning barcha bosqichlariga fan o'qituvchilarining laboratoriya xonalari to'la jixozlanganligi, laboratoriya ishlarini to'liq bajarganligi, yangi laboratoriya ishlarini joriy etganligi, laboratoriya ishlarining virtual modellarini yaratganligi

va ulardan samarali foydalanib, samarali natijalarga erishganligi uchun alohida rag'batlantirishni tashkil qilish lozim. Natijada laboratoriya ishlarini puxta o'rganib, tajriba o'tkazish ko'nikmasiga ega bo'lgan o'g'uvchi talabalar hayotning barcha sohalaridagi muammolarga innovatsion g'oya bilan yondasha oladigan, o'zining ichkisalohiyat imkoniyatiga ishongan va eng muhimi texnik taraqqiyotga mos holda tarbiyalanadilar. Shunday ishlarni amalga oshirish orqali iqtisodiy yuksalish sari dadil borishga, yangi texnologiyalarni o'zlashtirishga, xalqimiz salohiyati va imkoniyati ortib rivojlangan mamlakatlar qatoridan o'rin olishimizga hech shubha qolmaydi.

References:

1. O'zbekiston Respublikasi prezidenti 2020-yil 6-noyabrdagi "O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6108-son Farmoni.
2. Ta'lim to'g'risida, O'zbekiston Respublikasining Qonuni. O'RQ-637-son, 23-sentyabr 2020 yil.
3. Pulatov Sh.N.Sankhya-ancient Indian philosophical school. //PUSTAK BHARATI RESEARCH JOURNAL// JAN-June. ISSUE Toronto, Canada. No: 1-2, 2020.
4. PULATOV SH.N. XIX asr oxiri - XX asr boshlarida Hindistondagi ijtimoiysiyosiy vaziyat. Academic Research In Educational Sciences. Volume 1. 2020. 468-474 P.
5. Po'latov, Sh.N., Rabindranat Tagorning Hindiston ilm-ma'rifatga qo'shgan xissasi.// "SCIENCE AND EDUCATION" Scientific journal Volume 1, Special issue 2020. 136-144 P.
6. Po'latov, Sh.N., Hindistonda pedagogik ta'limning rivojlanish bosqichlari. // "SCIENCE AND EDUCATION" Scientific journal Volume 1, Special issue 2020. 21-27 P.
7. Jurayev SH.S., Abu Ali ibn Sinoning falsafiy qarashlarida baxt-saodat masalasi //Academic Research in Educational Sciences, 2 (Special Issue 1), 395-401 P.
8. Saidov S.A., Ibn al-Muqaffaning islom tarjima san'atiga qo'shgan hissasi. // "Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences" Scientific journal Volume 1, 2021. 332-336 P.
9. X.Inatov. Fizika o'qitish metodikasi. Tafakkur nashriyoti. Toshkent-2010.