

## **FIZIKA FANINI O‘QITISH ILMIY DUNYOQARASHNI SHAKLLANTIRISHNING MUHIM OMILI**

Mamatkulov Bahodir Xasanovich

Fizika kafedrası katta o‘qituvchisi,

Jizzax Politexnika Instituti, O‘zbekiston

Shermuxammedov Abdulatif Abdushukir o‘g‘li

Fizika kafedrası assistenti,

Jizzax Politexnika Instituti, O‘zbekiston

Mamatkulova Gulnoza Norboyevna

Fizika kafedrası assistenti,

Jizzax Politexnika Instituti, O‘zbekiston

### **ANNOTATSIYA**

Ushbu maqola yosh avlodga ta‘lim berishda fizika fanining tutgan o‘rnini yanada oshirishga bag‘ishlangan. Maqolada ta‘lim muassasalarida fizika fanini o‘qitish ilmiy dunyoqarashni shakllantirishda muhim o‘rin tutishi hamda fundamental fanlar rivoji hozirgi zamon talabi ekanligi haqida bayon qilingan.

**Kalit so‘zlar:** Dunyoqarash, mustaqil fikrlash, kuzatish, fizika, fundamental fanlar, masala yechish, pedagogik mahorat, reproduksiya, transformatsiya.

## **TEACHING PHYSICS IS AN IMPORTANT FACTOR FOR FORMING A SCIENTIFIC WORLDWIDE**

Mamatkulov Bakhodir Khasanovich

Senior teacher of the Department of Physics

Jizzakh Polytechnic Institute, Uzbekistan

Shermuxammedov Abdulatif Abdushukir o‘g‘li

Assistant of the Department of Physics

Jizzakh Polytechnic Institute, Uzbekistan

Mamatkulova Gulnoza Norboyevna

Assistant of the Department of Physics

Jizzakh Polytechnic Institute, Uzbekistan

### **ABSTRACT**

This article is dedicated to the role of physics in educating the younger generation. The article states that the teaching of physics in educational institutions plays an important role in shaping the scientific worldview, and that the development of fundamental sciences is a modern requirement.

**Keywords:** Worldview, independent thinking, observation, physics, fundamental sciences, problem solving, pedagogical skills, reproduction, transformation.

## **KIRISH**

Ta'lim jarayonida fizika fanini o'qitishni ilmiy dunyoqarshni shakllantirishning muhim omili sifatida qarash bugungi kunda dolzarbdir. Zero fizikani o'qitish Olamning tuzilishini o'rgatish, uning tashkil etuvchilari bilan tanishtirish, tabiatda bo'layotgan fizik jarayonlarni mohiyatan anglab yetishni tushuntirish demakdir. [1] Qolaversa bugungi kunda inson hayotining barcha sohalariga fizika fani yutuqlari deyarli tadbiiq etilgan, hamda texnika va texnologiya shunchalik jadal rivojlanmoqdaki, ba'zan ularni mohiyatini tushunib, hayotda qo'llay bilish nafaqat texnik hodimlarni, balki oddiy kishilarni ham yetarlicha bilim va salohiyatga ega bo'lishlarini talab etmoqda. Shuning uchun ham ayni damda jamiyatning zamonga mos holda umumta'lim va oliy ta'limdagi fundamental fanlarni o'qitishni takomillashtirishga bo'lgan talablarini e'tiborga olish juda muhim hisoblanadi.

Jumladan fizika fanini 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.
- 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.[2]

## **ADABIYOTLAR TAHLILI**

Insoniyat rivojlanishining hozirgi davri – zamonaviy texnogen taraqqiyot davri bo'lib, o'ziga xos bir qator xususiyatlarga egadir. Bu eng avvalo, ilm-fanga tegishlidir, chunki, ilm-fan olamni bilish va inson faoliyatining barcha sohalaridagi yutuq va muvaffaqiyatlarini belgilab beruvchi muhim omil hisoblanadi. Shuning uchun, bugungi kunga xos bo'lgan texnogen taraqqiyot davridagi insoniyat rivojlanishining muhim jihati hisoblanadi.

Bugungi kunda fan, madaniyatning barcha jihatlarini bilan o'zaro bog'liqlik va aloqadorlikda bo'lgan bo'lagi sifatida qaralmoqda. Bundan tashqari, tabiiy-ilmiiy va gumanitar madaniyatning birligi e'tirof etilib, barcha gumanitar hodisalar o'z davriga xos bo'lgan dunyoqarash, dunyoni his qilish, anglash orqali o'zida tabiiy-ilmiiy madaniyat "muhri"ni aks ettiradi, chunki, tabiiy bilimlar sohasidagi har qanday kashfiyot – aniq bir tarixiy davrning "debochasi" hisoblanadi.[3]

XX asr fan va madaniyatining buyuk namoyondasi E. Shryodinger 1932-yildayoq o'zining "Ilm jamiyatga bog'liqmi?" degan asarida barcha tabiiy fanlar umuminsoniy madaniyat bilan bog'liq" deb ta'kidlagan edi.

Shunday ekan fizika fanini o'qitish ilmiy dunyoqarashni shakllantirishda muhim omil hisoblanadi. Bugungi kunda bu fanni o'qitishning va o'qituvchining pedagogik mahoratini oshirishning yangidan-yangi metodlari ishlab chiqilmoqda va tadbiq etilmoqda.

Shu jumladan, ta'lim sohasida innovatsion metodlarni qo'llash to'g'risida I. G. Tursunov, U. A. Eshniyozov va SH. A. Durdiyeva larning tadqiqot ishlarida «Turli muhitlarda elektr toki» mavzusiga oid namoyish tajribalarining ilmiy – o'quv mazmundorligini aniqlash va tajribalarni muammoli ko'rsatish senariylarini o'z ichiga olib, u izlanuvchan fizika o'qituvchilariga o'z faoliyatlari samaradorligini oshirishda hamda universitetlar talabalariga fizikani o'qitishning samarali texnologiyalari va metodlari ochib berilgan .

## **MUHOKAMA**

Dunyoqarash tabiat, ijtimoiy jamiyat, tafakkur hamda shaxs faoliyati mazmunining rivojlanib borishini belgilab beruvchi dialektik qarashlar va e'tiqodlar tizimidir. Mazkur tizim doirasida ijtimoiy-g'oyaviy, falsafiy, iqtisodiy, tabiiy-ilmiiy, ma'naviy-axloqiy, estetik, huquqiy va ekologik bilimlar negizida shakllangan e'tiqodlar asosiy tarkibiy unsurlar sifatida namoyon bo'ladi.

Muayyan dunyoqarashga ega bo'lish shaxsda atrof-muhit, ijtimoiy munosabatlar, mehnat faoliyati va ishlab chiqarish jarayoni, sub'ektlarga nisbatan ma'lum munosabatning qaror topishi, shuningdek, shaxs tomonidan zimmasidagi ijtimoiy burchlarini to'laqonli anglash va ularni bajarishga nisbatan ma'suliyat tuyg'usiga ega bo'lishi uchun zamin yaratadi. Shaxsda dunyoqarash izchil, tizimli, uzluksiz hamda maqsadga muvofiq tashkil etilayotgan ta'lim-tarbiyaning yo'lga qo'yilishi, uning turli yo'nalish va mazmundagi ijtimoiy munosabatlar jarayonida faol ishtirok etishi, shuningdek, o'z-o'zini tarbiyalab borishi natijasida shakllanadi. Yosh avlod dunyoqarashining shakllanishida ta'lim muassasalarida o'qitilishi yo'lga qo'yilgan tabiiy, ijtimoiy va gumanitar fanlar asoslarining ular tomonidan puxta o'zlashtirilishi muhim o'rin tutadi [4].

Yuqorida ta'kidlaganimizdek, fizika fani o'quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirishda tayanch fan, fizika darslari esa uning vositasi hisoblanadi. O'quvchining dunyoqarashi, tabiat haqidagi tushunchalari fizika fani qonunlarini o'rganish jarayonida amalga oshirilsa, ikkinchidan, bu jarayonda ularga bilim va tarbiya berishda psixo-pedagogik asoslarni hosil qilish

davomida amalga oshiriladi. Dunyoqarashni shakllantirishda o'qituvchidan katta pedagogik mahorat talab qilinadi. Bunda dars o'tish jarayonida turli metodlardan, yangi innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llanish ko'zda tutilgan. Ta'lim berish tizimida qo'lga kiritiladigan natija va uning tarmoqlari turlicha sifat ko'rsatkichlariga ega bo'lishi mumkin. Ularni aniqlash, tahlil qilish va o'lchash uchun har xil kriteriyalar ishlab chiqilgan. O'quvchilarning bilish ko'nikmasining rivojlanishi bilan bog'liq holda V.P.Bespalko bilim xizmati natijasining to'rt darajasini aniqlagan va ularning ahamiyatini quyidagicha yoritib bergan:

I daraja – tanishish: o'quvchilar boshqa shunga o'xshash obyektlar qatorida ushbu obyektни anglashi, farqlashi, ularni o'zlashtirish qobiliyatlariga qarab farqlanadi. Tanishish darajasidagi o'zlashtirish ko'pincha o'rganish obyekti haqidagi umumiy qarashlar, fikrlash bo'lsa, suhbat turidagi javoblar «ha – yo'q», «yoki» bilan chegaralanadi.

II daraja – reproduksiya: bu darajada o'quvchilar o'rganish obyekti bilan bog'liq harakatlarni og'zaki bayon qilib berish imkoniyati darajasidagi asosiy tushunchalarni o'zlashtiradi, turli harakatlar va har xil tadbirlarni tahlil qiladi.

III daraja – to'liq o'zlashtirilgan bilim va ko'nikmalar: bunda o'quvchilarning xizmati ba'zi bir sinf ishlarini yechish uchun o'zlashtirilgan ma'lumotlarni amaliyotda qo'llanish va obyektiv yangi ma'lumotlarni egallash ko'nikmalariga ega bo'lishi.

IV daraja – transformatsiya: u o'quvchilarning egallagan bilim, ko'nikma va malakasini qo'llay bilish orqali turlicha qiyinchilikdagi vazifalarni yecha oladigan ma'lumotlarni egallashni ko'zda tutadi [5].

Fizika fani o'quvchilarda kuzatish qobiliyatlarini orttirishga, fikrlashga, atrof muhit muammolariga qiziqish bilan qarab, yechimi qanday bo'lishi mumkinligini idrok etishga, hodisalarning o'zaro bog'liqligini o'rganishga va ularni tushunishga xizmat qilishi kerak. Faqat shu yo'ldagina yoshlarni har qanday muammolarga mustaqil yondasha oladigan va mustaqil fikrini bayon eta 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 nanotizimlardan tortib ulkan koinot hodisalarigacha bo'lgan jarayonlarda oxirgi muvozanatni holat o'zaro ta'sirlar muvozanati natijasi ekanini va bularni o'rganish ularning mohiyatini ochishga eltishini unutmastlik kerak

Fanni chuqurroq o'rganish va mustahkam ko'nikmalarga ega bo'lish omillaridan labarotoriya mashg'ulotlarini o'tkazish hamda masala yechish darslari ham juda muhim ahamiyatga egadir. Chunki masala yechish – fizika o'qitish jarayonining ajralmas qismi bo'lib, unda nazariy bilimlar har tomonlama mustahkamlanadi, fizik tushunchalar shakllanadi, fizik fikrlar rivojlanadi, olingan bilimlarni amalda qo'llash ko'nikmasi va malakasi

shakllanadi, rivojlanib va takomillashib boradi. Fizikadan masalalarini yechish orqali yangi axborotlar berish, muammoli vaziyat hosil qilish va talabalarga muammo qo'yish, shakllangan amaliy ko'nikma va malakalarni rivojlantirish, talabalar bilimining mustahkamligi va tasavvurlari kengligini sinash, nazariy materialni mustahkamlash, umumlashtirish va takrorlash, texnika yutuqlari bilan tanishtirish, talabalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish mumkin. Masala yechish orqali talabalar mustaqil mulohaza yuritish va faoliyat olib borishga ham o'rgatiladi. Laboratoriya mashg'ulotlarida esa jarayon va qonuniyatlarning mohiyati to'laqonli tushunib olinadi o'quvchi ongida real tasavvurlar hosil qilinadi.

## **XULOSALAR**

- Muayyan dunyoqarashga ega bo'lish shaxsda atrof-muhit, ijtimoiy munosabatlar, mehnat faoliyati va ishlab chiqarish jarayoni, sub'ektlarga nisbatan ma'lum munosabatning qaror topishi, shuningdek, shaxs tomonidan zimmasidagi ijtimoiy burchlarini to'laqonli anglash va ularni bajarishga nisbatan ma'suliyat tuyg'usiga ega bo'lishi uchun zamin yaratadi.
- Shaxsda dunyoqarash izchil, tizimli, uzluksiz hamda maqsadga muvofiq tashkil etilayotgan ta'lim-tarbiyaning yo'lga qo'yilishi, uning turli yo'nalish va mazmundagi ijtimoiy munosabatlar jarayonida faol ishtirok etishi, shuningdek, o'z-o'zini tarbiyalab borishi natijasida shakllanadi.
- Yosh avlod dunyoqarashining shakllanishida ta'lim muassasalarida o'qitilishi yo'lga qo'yilgan tabiiy, ijtimoiy va gumanitar fanlar asoslarining ular tomonidan puxta o'zlashtirilishi muhim o'rin tutadi
- Fizika fani o'quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirishda tayanch fan, fizika darslari esa uning vositasi hisoblanadi.
- Dunyoqarashni shakllantirishda o'qituvchidan katta pedagogik mahorat talab qilinadi.
- Bugungi kunda o'qituvchining pedagogik mahoratini oshirishga yordam beruvchi metodlar va vositalar juda ko'p ishlab chiqilgan bo'lib, ular jumlasiga interaktiv metodlar va multimediya vositalari kiradi.
- Bugungi kunda fan, madaniyatning barcha jihatlari bilan o'zaro bog'liqlik va aloqadorlikda bo'lgan bo'lagi sifatida qaralmoqda. Bundan tashqari, tabiiy-ilmiy va gumanitar madaniyatning birligi e'tirof etilib, barcha gumanitar hodisalar o'z davriga xos bo'lgan dunyoqarash, dunyoni his qilish, anglash orqali o'zida tabiiy-ilmiy madaniyat "muhri"ni aks ettiradi, chunki, tabiiy bilimlar sohasidagi har qanday kashfiyot – aniq bir tarixiy davrning "debochasi" hisoblanadi.

## **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Qulboyev, Z. (2021). Olamni o'rganishda va texnikaning rivojlanishida mexanikaning ahamiyati. Academic research in educational sciences, 2(9), 366-369.

2. Pulatov Sh.N. Sankhya-ancient Indian philosophical school. //pustak bharati research journal// JAN-June. ISSUE Toronto, Canada. No: 1 -2, 2020.
3. N.Bekmirzayev, F.Q.Tugalov, Sh.X.Xolbo'tayev, G.Qulmatova. *Tabiiy bilimlarning oliy ta'limdagi o'rni va roli* Таълим муассасаларида аниқ фанларни ўқитишнинг долзарб муаммолари, 191. Бухоро, 2017
4. Ziyayev Adhamjon Nisolmuxammatovich, umumiy pedagogika (tarbiya nazariyasi)o'quv qo'llanma 5140000 – O'qituvchilar tayyorlash va pedagogika fani ta'lim sohasi bakalavriat yo'nalishlari uchun Qo`qon – 2020
5. *Fizika o'qitishda samaradorlikka erishish omillari Nargiza Ziyoxonovna G'oibova*, Science November and 2020 Education/ Volume 1 Scientific Issue 8
6. M.X.O'lmasova "Fizika" 3-qism. T.: O'qituvchi 20037. Qulboyev, Z., Urinov, S., & Abduraxmonov, A. (2021). Texnika yo'nalishidagi oliy o'quv yurtlarida qattiq jismlar fizikasi bo'limini o'zlashtirish samaradorligini oshirish yo'llari. *Science and Education*, 2(10), 380-386. nashriyoti, T., 2003-y8. Жураева, Н. М., & Ахмаджонова, У. Т. (2021). Использование творческой работы в кругах. *Экономика и социум*, (3-1), 552-555.
9. Axmadjonova, Y. T., & Axmadjonova, U. T. (2021). O'quv dars mashg'ulotlarida didaktik o'yin texnologiyalaridan foydalanish. *Science and Education*, 2(11), 977-984.
10. Shermammedov, A. A., Mustafakulov, A. A., & Mamatkulov, B. H. (2021). Multimedia in the teaching of physics use. *Conferencea*, 105-108.
11. Yaxshiyeva, Z. Z., Axmadjonova, Y. T., & Axmadjonova, U. T. (2021). Ta'lim sifatini baholash xorij tajribasi misolida o'rganilmoqda. *Integration of science, education and practice. Scientific-methodical journal*, 383-385.
12. Халилов, О. К., Маматкулов, Б. Х., & Нуруллаева, Г. О. Физика фанини ўқитишда марказий осиё олимларининг илмий меросидан фойдаланиш. *I том*, 416.
13. Тайланов, Н. А., Джураева, Н. М., Бобонов, Д. Т., Маматкулов, Б. Х., Суярова, М. Х., & Самадов, М. Х. (2019). Диффузионная эволюция электромагнитных возмущений в сверхпроводниках. «*Узбекский физический журнал*», 21(2), 130-132
14. Маматкулов, Б. Х., & Уринов, Ш. С. (2020). Экономический анализ солнечных элементов в узбекистане. In *технические науки: проблемы и решения* (pp. 127-131).
15. Мустафакулов, А. А., Маматкулов, Б. Х., & Уринов, Ш. С. (2019). Гидротермальный рост минерального сырья на нейтронно-облученных затравках. *Материалы VI Международной научно-практической VI Global science and innovations*, 133-135.