

FIZIKA FANINI O'QITISHDA TA'LIM PRINSIPLARINING AHAMIYATI**Temirova Dilfizaxon Munisovna***Andijon viloyati Buloqbooshi tumani 2-son kasb hunar maktabi fizika fani o'qituvchisi*

Annotatsiya: *Ta'lim prinsiplaridan foydalanish talabalarning fizika fani bo'yicha oladigan bilimlarining mukammal bo'lishi, olgan nazariy bilimlarini amalda qo'llay bilish ko'nikmalariga ega bo'lishi, amaliy faoliyatida uchrashi mumkin bo'lgan muammolarni mustaqil hal qilish qobiliyatiga ega bo'lish imkonini beradi.*

Kalit so'zlar: *ta'lim prinsiplari, ilmiylik prinsipi, mustaqillik prinsipi, faollik prinsipi, ko'rgazmalik prinsipi, tizimlilik prinsipi.*

KIRISH

Ta'lim jarayonida ta'lim prinsiplariga e'tibor bermaslik ularni bilmaslik yoki noto'g'ri tushunish, ularning talablariga amal qilmaslik ta'lim jarayoni ilmiyligini ta'minlash, samaradorligini oshirish imkonini bermaydi. Ta'lim prinsiplariga amal qilish ta'lim jarayoni samaradorligining muhim sharti bo'lib, o'qituvchi pedagogik madaniyatining ko'rsatkichi hisoblanadi. Ta'lim prinsiplari tizimi ta'lim jarayoni qonuniyatlarini ifodalaydi va tarbiya maqsadlari bilan belgilanadi. Shunga ko'ra, ta'lim prinsiplari ta'lim jarayonining eng muhim masalalarini nazariy va amaliy jihatdan to'g'ri hal qilishning asosiy negizi hisoblanadi. Ta'lim mussasalarida fizika fanini o'qitishda ta'lim prinsiplarini e'tiborga olish muhim ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Ta'lim jarayonida uning prinsiplaridan oqilona foydalanish ta'lim sifatini belgilashning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Didaktika prinsiplarini ifodalab, ta'riflab va asoslab berish masalalariga ko'plab ishlar bag'ishlangan. Klassik pedagogika asoschilari Yan Amos Komenskiy, J.J.Russo, CH.R.Pestalotssi, Vilgelm Disterverg, K.D.Ushinskiy va boshqalar o'z asarlarida ta'lim prinsiplarini ta'riflab va asoslab bergan edilar. Keyingi o'n yilliklarda ta'lim prinsiplarini ta'riflash va ularga qo'shimchalar kiritish masalalari Y.K.Babanskiy, M.A.Danilov, B.P.Yesipov, T.A.Ilina, M.N.Skatkin, G.I.Shukina va boshqalarning ishlarida ham yoritilib berilgan.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Ta'limning ilmiylik prinsipiga asosan fan bo'yicha ilmiy asoslangan, tajribada o'z tasdig'ini topgan ma'lumotlarga o'quvchi-talabalar e'tiboriga taqdim qilinishi lozim va shu bilan birgalikda fanning eng yangi yutuqlari fizika ta'limi mazmunida o'z aksini topib borishi kerak.

O'tgan asrning oxiri va asrimiz boshida fizika fani tez rivojlandi va tabiat haqida ko'plab bilimlar to'plandi. Lekin fan rivoji jarayonida kashf qilinayotgan yangi hodisalar, qonunlar nazariyalar haqidagi ma'lumotlar darsliklar, fan dasturlarida o'z aksini topib ulgurmasligi tabiiy hol. Pedagog xodimlardan fan yangiliklaridan doimo

xabardor boʻlib, bu yangi bilimlar bilan mashgʻulotlar paytida oʻquvchi-talabalarni muttasil tanishtirib borish taʼlimning ilmiylik prinsipi talablariga mos keladi.

Oxirgi oʻn yilliklarda zamonaviy fizikaning ochiq tizimlar fizikasi, nanotexnologiya, kondensirlangan muhitlar fizikasi, nochiziqli optika, yuqori energiyalar fizikasi, kvant fizikasi va fizikaning boshqa soxalarida katta yutuqlarga erishildi.

Ilmiylik prinsipi talablaridan biri oʻquvchilarni ilmiy taqdiqot ishlariga qiziqtirish, ilmiy tadqiqot usullari bilan tanishtirish, adabiyotlar bilan mustaqil ravishda ishlash, taqdiqot natijalarni tahlil qilish va xulosalar chiqarishiga oʻrgatishni taqozo etadi. Bu esa oʻz navbatida oʻquvchilar ijodkorlik faoliyatining rivojlanishiga yordam beradi. Bizning nazarimizda oʻquvchilarda ilmiy kuzatish va izlanish faoliyati boʻyicha bilim va koʻnikmalarni laboratoriya mashgʻulotlari paytida shakllantirib borishga eʼtiborni kuchaytirish zarur. YAʼni laboratoriya ishlarini bajarish jarayoniga "ilmiy-taqdiqot element"larini kiritib borish maqsadida darslarni muammoli tashkil qilish lozim. Maʼlumki har bir laboratoriya ishini bajarishda maʼlum bir fizik kattaliklar aniqlanadi yoki biror fizik hodisa namoyish qilinadi. Bu jarayonni "kichik ilmiy - taqdiqot" ishiga yaqinlashtirish uchun oʻquvchilar oldiga zarur ijodiy izlanish vazifalarini qoʻyish mumkin. Bu vazifalarga berilgan fizik kattalikni aniqlash usullari bilan adabiyotlar yordamida tanishish, ularni taqqoslash, tanlangan usulga asos boʻlgan fizik hulosa, kerakli qonunlarni, laboratoriya jixozlari ishlashini oʻrganish, oʻqituvchi nazorati ostida mustaqil oʻlchash ishlarini bajarib natijalarni olish, hisoblash va ularni tahlil qilib kerakli xulosalarga kelishi, olingan natijalarning amaliy ahamiyatini bilish bilan bogʻliq masalalar kiradi.

Koʻp hollarda laboratoriya ishlarini "murakkablashtirish" texnik imkoniyatlari chegaralangan yoki mavjud boʻlmasa axborot texnologiya vositalaridan, masalan laboratoriya ishlari modellashtirilgan, virtual laboratoriya usullaridan foydalanish mumkin. Laboratoriya sharoitida amalga oshiriladigan taʼlim jarayoniga bunday yondashuv natijasida oʻquvchilar olingan nazariy bilimlarni mustahkamlab, oʻrganalayotgan fizik hodisa qonunlarning, kattaliklarning mazmun mohiyatini chuqur oʻrganish bilan bir qatorda ularda ijodiy ilmiy - tadqiqot ishlari boʻyicha bilim va koʻnikmalar shakllanadi, ijodiy faollik oshadi.

Fizika fani sohasida bilimlarning mukammal boʻlishi taʼlimning uzviylik va muntazamlik prinsipi asosida tashkil qilishni taqozo etadi. Bunda berilishi lozim boʻlgan bilimlarning mantiqiy ketma-ketlik va tizimlashgan boʻlishiga erishish muhim ahamiyatga egadir. Fanning barcha boʻlimlarini oʻrganishda mavzularni mantiqiy ketma-ketlikka ajratish, fizik hodisalar va qonuniyatlar orasida oʻzaro aloqadorlik,uzviylikni aniqlash, tizimli tahlil yordamida umumiy xulosalar chiqarish, olingan bilimlarning keng qamrovli va yaxlit boʻlishiga yordam beradi. Oxirgi yillarda texnika va texnologiyalarning tez suratlarda rivojlanishi mutaxasislardan chuqur nazariy bilimlarga ega boʻlishni va ularni amalda qoʻllay bilishni talab qiladi. Nazariy bilimlarning mukammal boʻlishida taʼlimning koʻrgazmalik prinsipini qoʻllash katta yordam beradi.

Zamonaviy fizika ta'limida nazariya va amaliyotning o'zaro bog'liklik pritsipiga tayanish o'quvchi-talabalarda olingan nazariy bilimlarni amalda qo'llash

ko'nikmalarini shakllantirishga katta yordam beradi. Bunda amaliyot va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishga ijodiy yondashish, kompyuter va boshqa texnika vositalaridan foydalanish ilg'or innovatsion va axborot texnologiyalarini qo'llash ijobiy natija beradi.

Ta'lim oluvchilarning faollik prinsipi fizika fani bo'yicha o'tkaziladigan mashg'ulotlar samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biridir .

Tabiiy fanlar, jumladan fizika fani bo'yicha an'anaviy usulda olib borilayotgan mashg'ulotlar o'quvchi-talabalar uchun zerikarli bo'lib, bilimlarni egallashda ular "passiv" pozitsiyada bo'ladilar. Tayyor ravishda olingan ma'lumot, axborotlar tinglovchilar, o'quvchilar xotiralarida uzoq saqlanmaydilar va ularning bilim egallashga nisbattan ijodiy yondoshuv ko'nikmalari rivojlanmay qolaveradi. Fizika fani rivojlanishining hozirgi bosqichida egallanishi kerak bo'lgan bilimlar hajmi va ko'lamining keskin oshib borishi ham bilim jarayonida o'quvchi-talabalarning faollik darajasini oshirishni taqazo qiladi. Bilim berishning faol usullaridan biri muammoli o'qitishdir. Muammoli tashkil qilinadigan darsning samarali o'tishi o'qituvchi va o'quvchi-talabalarning hamkorlikdagi, birgalikdagi harakati bilan ta'minlanadi. O'qituvchining asosiy vazifasi o'quvchilarga to'g'ridan-to'g'ri ma'lumot yetkazish yo'li bilan bilim berish bo'lib qolmay, tinglovchilarni bilish jarayoning obyektiv ziddiyatlariga va ularga javob topish jarayoniga jalb qilishi kerak.

O'quvchilar o'zlari uchun noma'lum bo'lgan yangi bilimlarni o'qituvchi bilan hamkorlikda aqliy izlanish orqali "kashf " qiladilar, fanning nazariy xususiyatlarini bilib oladilar.

Muammoli dars mazmun-mohiyati, mantiq jihatdan an'anaviy darsdan tubdan farq qiladi. Agar an'anaviy darsda ma'lumotlar o'quvchilarga oldindan ma'lum, tayyor bilimlar sifatida faqat eslab qolish uchun berilsa, muammoli darsda yangi bilimlar tayyor holda shakllanmagan, noma'lum, bilimlar sifatida o'quvchilar hukmiga havola qilinadi. Bunda o'quvchilar ma'lumotlarni eslab qolish va takrorlash bilan cheklanib qolmasdan, o'zlari uchun noma'lum bilimlarni shakllantirish, "kashf " qilish va o'zlashtirish jarayonida faol ishtirok etishlari lozim.

Muammoli darslarda o'quvchilarni faol bilish jarayoniga tortishning muhim didaktik usullaridan biri muammoli vaziyatni yaratishdir. Muammoli vaziyat biror ziddiyatni o'ziga gavalantiradigan maxsus savol, masala, topshiriqlar yordamida yaratilishi mumkin. Bunday maxsus savol yoki topshiriqlarning murakkablik darajasi o'quvchilarning bilish imkoniyatlariga mos kelishi ular uchun tushunarli bo'lishi lozim.

Fizika fani bo'yicha olinadigan bilimlarning yaxlit, umumlashgan bo'lishi uchun dars jarayonida integrativ va tizimli yondashuv prinsiplaridan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Ta'limdagi integrativ yondashuv ayrim mavzular, mashg'ulotlar, fanlar va usullar o'rtasidagi o'zaro aloqadorlikni, uzviylikni, sintez va umumiylikni taqozo

qiladi. Masalan, fizika fani doirasida alohida o'rganiladigan ba'zi hodisalar, qonunlar, ularni tizimlovchi bo'limlar, olib boriladigan mashg'ulot turlari o'rtasidagi o'zaro aloqadorlik, sintez va umumlashuv tendensiyalarini olib qarash mumkin. Ma'lumki, mexanika bo'limida barcha jismlar orasida yuz beradigan gravitatsion o'zaro ta'sir vositasi bo'lgan gravitatsion maydon, elektromagnitizm bo'limida elektrostatik, magnit va o'zgaruvchan elektromagnit maydonlar, yadro va elementar zarralar fizikasi bo'limida zaif va kuchli o'zaro ta'sir maydonlari alohida o'rganiladi. Maydonlar uchun xarakterli bo'lgan umumiy tomonlar (o'zaro ta'sir mexanizmlari) mavjud ekanligi aniqlangandan keyin ularni birlashtiruvchi nazariyalar paydo bo'ldi. Bu nazariyalarga asosan sanab o'tilgan maydonlar yagona maydonning alohida ko'rinishlari sifatida qaraladi. Makro va mikro sathlarda kichik va katta tezliklarda yuz beradigan materiya harakatini o'rganadigan mexanika bo'limini shartli ravishda klassik, relyativistik va kvant mexanikasiga ajratadilar. Hozirgi zamon tasavvurlariga asosan klassik mexanika relyativistik mexanikaning ma'lum chegaradagi xususiy holi sifatida o'rganiladi. Geyzenberg noaniqlik prinsipi klassik va kvant mexanikasining qo'llanilish chegaralarini aniqlab beradi. Tabiatdagi barcha chiziqli tizimlarda kuza-tiladigan to'lqin jarayonlari bir xil qonuniyatlar asosida yuz beradi. Mexanik, elektromagnit va De Broyl to'lqinlari o'xshash tenglamalar yordamida ifodalanadi va talqin qilinadi.

O'quvchilarning bilish jarayonida ularning mustaqil ta'limi muhim ahamiyatga ega ekanligi ta'limning mustaqillik prinsipida o'z aksini topadi. O'quvchilarda izlanish va ijodiy qobiliyatlarni o'stirishda mustaqil ishlarning ham ahamiyati ortadi. O'quv dasturi qamrab olib ulgurmagan kashf qilingan yangi hodisalar, qonunlar, yaratilgan yangi nazariyalar haqidagi materiallarni o'quvchilarga mustaqil o'zlashtirish uchun taqdim qilish mumkin. O'quvchilar bu ishlarni referat yoki taqdimot sifatida tayyorlab topshirishlari mumkin. Mustaqil ta'limda sinergetik yondashuv elementlari namoyon bo'ladi. Ta'limdagi o'z-o'zidan tashkil topish bu o'z-o'ziga ta'lim berishni (o'qitishni) anglatadi. Buning ma'nosi bilimlarni tayyor holda berish emas, balki bilimlarni oshirish, mukammallashtirish va tarmoqlangan bilimlar tizimida tez yo'l topish, o'z-o'ziga ta'lim berish usullarini egallashdan iboratdir. Sinergetika nuqtai nazaridan ta'lim, bu tayyor bilimlarni bir shaxsdan ikkinchisiga uzatish, berishdan iborat bo'lmasdan, balki bu jarayon ochiq muloqot, to'g'ri va teskari aloqalar, o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi hamfikrlik, hamkorlikdan iborat nochiziqli vaziyatda yuz beradigan jarayondir. Sinergetika ta'limotiga asosan ta'lim qiziqtiruvchi, rag'batlantiruvchi va jonlantiruvchi ta'lim bo'lishi lozim.

XULOSA

Oliy fizika ta'limida ilmiylik prinsipini qo'llash natijasida talabalar fizika fanining eng yangi yutuqlari bilan tanishadilar. Laboratoriya sharoitida ilmiy tadqiqot faoliyati ko'nikmalariga ega bo'ladilar.

Ta'limning uzviylik va muntazamlik prinsipiga asosan fizika fani bo'yicha bilimlarni mantiqiy ketma-ketlik, uzviylik va o'zaro aloqadorlik tamoyillari asosida

berib borish natijasida talaba-o'quvchilar olgan nazariy bilimlar chuqur va yaxlit bo'lishiga erishiladi.

Zamonaviy fizika fanini o'qitish jarayonida nazariya va amaliyotning o'zaro bog'liqlik printsipiga tayanish o'quvchi-talabalarda olingan nazariy bilimlarni amalda qo'llash ko'nikmalarini shakllantirish imkonini beradi.

Talabalar tomonidan olingan nazariy bilimlarning mukammal bo'lishida, uzoq vaqt yodda saqlanib qolishida ta'limning ko'rgazmalik prinsipini qo'llash katta ahamiyatga ega.

Ta'limning faollik prinsipini qo'llash fizika fani bo'yicha o'tkaziladigan mashg'ulotlar samaradorligini oshirishga katta yordam beradi.

Zamonaviy fizika ta'limidagi integrativ va tizimli yondashuv natijasida talabalar keng qamrovli bilimlarga ega bo'ladi.

O'quvchilarning mustaqil izlanish va ijodiy qobiliyatlarni o'stirishda ta'limning mustaqillik printsipiga amal qilish muhim ahamiyatga ega. Ta'limdagi sinergetik yondashuv talabalar va o'qituvchining bilim olish jarayonidagi o'zaro hamkorligini ta'minlaydi va talabalarning fizika fani bo'yicha bilim olishga qiziqishini kuchaytiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Я. А.Кюменский. «Великая дидактика» М. Просвещение, 1988
2. И. Ф.Харламов. Педагогика - М., 2004
3. Е.С.Шлат. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Шд редакцией - М., 2003.
4. В.С.Кукушин Дидактика (теория обучения) - Москва - Ростов- на- Дону, 2003
5. В.И.Загвязинский. Теория обучения: Современная интерпретация. - М., 2004.
6. И.П.Подласый. Педагогика. Новый курс - М.: Владос, 2000
7. П.И.Пидкасистый. Педагогика. М. Педагогическое общество России, 2002.
8. К.Барт. Трудности обучения: раннее предупреждение. М.:Академия, 2006
18. Авезова, Д. (2022). статья Методика преподавания языка иностранным студентам. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 25(25).
19. Abdurasulovna, B. M. (2022). Clinical Features of Rheumatoid Arthritis in Patients at the Age of Older 60 Years Old. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(6), 650-655.
20. Авезова, Д. (2022). МОРФОНОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В РУССКОМ СЛОВООБАЗОВАНИИ. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 23(23).
21. Авезова, Д. (2022). КАКИЕ ГРАММАТИЧЕСКИЕ КАТЕГОРИИ ЯВЛЯЮТСЯ ОБЩИМИ ДЛЯ ЧАСТЕЙ РЕЧИ РУССКОГО И УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКОВ?. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 23(23).

22. Авезова, Д. (2022). ОСНОВНЫЕ РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ СТРУКТУРОЙ РУССКОГО И УЗБЕКСКОГО СЛОВА. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz), 23(23).

23. Farkhodovna, K. F., Rakhmatulloevna, N. U., & Abdurasulovna, B. M. (2022). ETIOLOGY OF CHRONIC RHINOSINUSITIS AND EFFECTIVENESS OF ETIOTROPIC TREATMENT METHODS (LITERATURE REVIEW). Новости образования: исследование в XXI веке, 1(4), 377-381.

24. Авезова, Д. (2022). статья Составные части и их выражение в творчестве Абдуллы Каххора. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz), 22(22).

25. Авезова, Д. (2022). Spirituality Маънавият инсонни комилликка етаклайди. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz), 22(22).

26. Авезова, Д. (2022). Инсоният тарихида БУЮК ЛЕВ ТОЛСТОЙ. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz), 17(17).

27. Авезова, Д. (2022). статья Стихи Есенина были его судьбой. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz), 22(22).

28. Shaxnoza, A. (2022). PROSODIC FEATURES OF SPEECH FORMS OF ADDRESS IN ENGLISH DISCOURSE IN COMPARISON WITH RUSSIAN. Journal of Modern Educational Achievements, 3, 33-38.

29. Артикова, Ш. М. (2023). Специфика Функционирования Плеоназмов В Русском И Английском Языках. Miasto Przyszłości, 33, 250-254.

30. Artikova, S. (2022). PROSODIC FEATURES OF SPEECH FORMS OF APPEAL IN ENGLISH DISCOURSE IN COMPARISON WITH INTERNATIONAL LANGUAGES. Conferencea, 144-145.

31. Artikova, S. (2022). PROSODIC FEATURES OF SPEECH FORMS OF ADDRESS IN ENGLISH DISCOURSE IN COMPARISON WITH DIFFERENCE INTERNATION LANGUAGES. American Journal of Interdisciplinary Research and Development, 3, 55-59.

32. Artikova, S. M. (2020). About the importance of teaching foreign languages in the republic of Uzbekistan. ISJ Theoretical & Applied Science, 5(85), 79-83.

33. Artikova, S. M. (2020). О НЕОБХОДИМОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН. Theoretical & Applied Science, (5), 79-83.

34. Artikova, S. (2022). PROSODIC FEATURES OF SPEECH FORMS OF APPEAL IN ENGLISH DISCOURSE IN COMPARISON WITH RUSSIAN. Conferencea, 142-143.

35. Artikova, S. (2022). FEATURES OF SPEECH FORMS OF ADDRESS IN ENGLISH DISCOURSE IN COMPARISON. American Journal of Interdisciplinary Research and Development, 3, 60-63.

36. Артикова, Ш. М., & Муминова, М. А. (2011). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ. УЧЕНЫЙ XXI ВЕКА, 55.