



DARSDA NAZARIYA VA AMALIYOT UYG‘UNLIGI FIZIKA TA‘LIMI SIFATINI KAFOLATLOVCHI ASOSIY OMIL

Voxidov E.R.

Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Tayanch so‘zlar: fan, ta‘lim, bilimi, ko‘nikma, qobilyat, malaka, maktab, akademik litsey, oliy ta‘lim muassasalari, o‘qituvchi, kompetentlik, o‘qitish, metodika, nazariy, amaliy, laboratoriya, topshiriq, tajriba, namoyish, baholash.

Ключевые слова: Наука, образование, знания, умение, способности, квалификация, школа, академический лицей, вузы, преподаватель, компетентность, преподавание, методология, теоретическое, практическое, лабораторное, изучение, опыт, демонстрация, оценка.

Key words: science, education, knowledge, skill, ability, qualification, school, academic lyceum, higher education institutions, teacher, competence, teaching, methodology, theoretical, practical, laboratory, study, experience, demonstration, assessment.

Резюме:

Mazkur maqolada umumta‘lim maktablari va akademik litseylarda fizika fanini o‘qitishda nazariy mashg‘ulotlar amaliyot bilan bog‘liq holda o‘tilishi orqali ta‘lim sifatini oshirish, o‘quvchilar bilimini baholash hamda o‘quvchilarni ushbu fanga qiziqishini oshirish masalalari tahlil qilingan.

Резюме:

В основной статье анализируются вопросы повышения качества образования, оценки знаний учащихся и повышения интереса учащихся к данному предмету путем проведения теоретических занятий по физике в общеобразовательных школах и академических лицеях.

Summary:

The main article analyzes the issues of improving the quality of education, assessing students' knowledge and increasing students' interest in this subject by conducting theoretical classes in physics in secondary schools and academic lyceums.

Kirish. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 19-martdagi “Fizika sohasidagi ta‘lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-5032-son Qarori [1] oliy va akademik fanni rivojlantirish, umumta‘lim maktablarida ta‘lim sifatini oshirishga qaratilgan muhim hujjat sifatida fizika va astronomiya o‘qituvchilari uchun muhim yangilik bo‘ldi.

Mazkur qarorda bugungi kunda ta‘lim muassasalarida fizika fanini o‘qitish sifatini oshirish, ta‘lim jarayoniga zamonaviy o‘qitish uslublarini joriy qilish,



iqtidorli o'quvchilarni saralash, mehnat bozoriga raqobatbardosh mutaxassis-kadrlarni tayyorlash, ilmiy tadqiqot va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda amaliy natijadorlikka yo'naltirishga katta e'tibor qaratilishi bilan birgalikda sohada yechimini topmagan qator muammolar mavjudligi va ularning yechimini topishga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirish zarurligi ta'kidlangan.

Xuddi shuningdek, davlatimiz rahbari o'zining 2020-yil oktabr oyida o'qituvchi va murabbiylar kuniga bag'ishlangan tantanali marosimdagi nutqida aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi murakkab tuzilgani, ularda nazariy bilimlar amaliyot bilan bog'lanmagani, o'quv dasturlarida uzviylik yo'qligi, darsliklarning mazmuni va sifati qoniqarsiz ekani, amaldagi ta'lim standartlari hamda o'quv dasturlari asosan o'quvchini ta'limning navbatdagi bosqichiga tayyorlashga yo'naltirilganligi o'quvchilarni erkin fikrlash va mustaqil hayotga tayyorlash masalasi e'tibordan chetda qolishiga urg'u berdi [2].

Yuqoridagilardan xulosa chiqarish mumkinki: bugungi kunda ta'lim muassasalarida fizika fanini o'qitishda qator muammolar yig'ilib qolgan.

Nazariya va amaliyot uyg'unligi. Rivojlangan davlatlar ta'lim tizimini qiyosiy o'rganishlarga ko'ra xulosa qilish mumkinki, ko'pchilik mamlakatlarda fizika fanini o'qitishdan kutilayotgan maqsadlar o'xshash bo'lib, bularga o'quvchilarda ilmiy va texnikaviy savodxonlik asoslarini shakllantirish, ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirishga yordam berish, ilmiy tafakkurni shakllantirish, turli manbalar (darslik, eksperiment va h.k.) yordamida mustaqil bilim olish mahorati (qobiliyati)ni rivojlantirish kiradi.

Ta'kidlab o'tilgan holatlar barcha mamlakatlarda o'qituvchi faoliyati mazmuni va maqsadini tubdan o'zgarishini taqozo etadi, boshqacha aytganda uzoq yillar hukm surib kelgan an'anaviy ta'lim usuli o'rnini, ya'ni bilim (ma'lumot)larni o'quvchiga yetkazishdan, ta'lim jarayonini strategik boshqaruv mexanizmini, ta'lim mazmunini modernizatsiyalash egallamoqda.

Ta'lim jarayonini strategik boshqarish o'quv reja, darsliklar mazmunini amaliyotga yo'naltirilganligiga (xususan, kuzatuv, tajriba, eksperiment va h.k.), o'quv jarayonini tashkil etish shaklini hamda o'qitishning pedagogik texnologiyalari va metodlarini amaliyotga kiritishga keng imkoniyat yaratishi bilan an'anaviy ta'limdan farqlanadi [3]

Albatta, tan olish kerakki 2017-2023-yillar davomida uzluksiz ta'lim tizimida o'tgan 25-30 yil davomida qilinmagan ishlar amalga oshirildi o'z navbatida ta'lim muassasalarining moddiy-texnik bazasi yangilandi, o'qituvchi-murabbiylarning oylik maoshlari oshirildi, o'qituvchining jamiyatdagi mavqei tiklandi, xorijiy mamlakatlarning ta'lim muassasalari bilan hamkorlik yo'lga qo'yildi, o'quvchi va talaba yoshlar, professor – o'qituvchilarning chet ellarda

malaka oshirishi, xorijning nufuzli o'qituvchilarini maktabgacha va maktab ta'limi, oliy ta'lim tizimida ishlashi bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Lekin shu bilan bir qatorda hozirgi kungacha o'z yechimini kutib turgan muammolar ham kam emas.

Fizika o'qitish metodikasining predmeti turli ta'lim muassasalari sharoitida o'qitishning nazariyasi va amaliyoti hisoblanadi. Fizika o'qitish metodikasi fizika fanini o'qitishda didaktika tamoyillarini qo'llashning qonuniyatlarini o'rganadi. Fizika o'qitish metodikasi fizikani o'qitish jarayonida o'qitishning maqsadi, mazmuni, shakli va o'qitish metodlari, bilish faoliyati tarbiyalash va rivojlantirishni aniqlaydi. Fizika o'qitish metodikasini shartli ravishda 3 ta guruhga bo'lish mumkin: nofaol metodlar, faol metodlar, interfaol metodlar.

Umumta'lim maktablari va akademik litseylarda fizika ta'limi sifati o'quv maskanlarida yaratilgan innovatsion ta'lim muhitiga bevosita bog'liq. Innovatsion ta'lim muhiti deganda, biz eng avvalo, muassasaning moddiy-texnik bazasi, o'qituvchi xodimlarning sifat tarkibi, internet aloqa tizimining mavjudligi, fanlarni o'quv-uslubiy ta'minotini tushunamiz. Shu bilan birgalikda ta'lim muassasasi bitiruvchilarini ma'lum bir yo'nalishda shaxsiy sifatlari hamda bilim, ko'nikma va malakalarini oshirish hamda ularni ish tajribasi asosida kasbiy faoliyat funksiyalarini samarali bajarishda qo'llay olish qobiliyatini rivojlantirishda o'qituvchilarning kompetentligining yuqoriligi muhim omil hisoblanadi.

Akademik litsey, o'rta maxsus va professional ta'lim muassasalarida fizika ta'limi jarayonida o'quvchilarning kompetensiyaviy talablarni bajarishdagi mavjud muammolar va ularni bartaraf qilish usullarini tadbqiq etish va kompetensiyaviy yondashuv asosida o'quvchilarning kasbiy madaniyatini rivojlantirish muammosini o'rganishda tayanch tushunchalar va ularning mazmunidan xabardor bo'lish talab etiladi [4].

Shuni e'tirof etish lozimki o'qituvchining mahorati (kompetentligi) – bu nafaqat san'at, eng avvalo ijtimoiy tashkillashtirilgan, pedagogik tartibga solingan va boshqariladigan tizimdir. Bu vazifalarning barchasini amalga oshirilishi o'qituvchidan chuqur va ko'p qirrali bilimlar mazmun-mohiyatini hamda o'qitish jarayonining psixologik-didaktik qonuniyatlarini bilishni talab qiladi. Ilmiy nazariyasiz o'quv jarayonini o'qitishning mazmuni, shakli, metodlari va o'qitish vositalaridagi turli tuman xatoliklardan himoyalab bo'lmaydi. Pedagogika fani o'qituvchidan maxsus bilimlarni chuqur bilishdan tashqari ta'lim va tarbiya qonuniyatlarini, o'quvchilarda faol tafakkur faoliyatini shakllantirish va tashkil etishning o'ziga xos jihatlarni bilishni talab etadi. [5]



Yuqoridagilarga asoslanib aytish mumkinki, fizikani o'qitish metodikasi pedagogik fanlardan biri hisoblanadi va u o'qitishning umumiy qonuniyatlarini fizika amaliyotida qo'llanilishining o'ziga xos jihatlarini o'rganadi. Shu sababli ham fizika fanini o'qitish metodikasi kursining ilmiy darajasini oshirish muammosi fizika o'qituvchisini kasbiy tayyorgarligini yaxshilashning muhim va istiqbolli muammolaridan biri hisoblanadi.

O'qitish metodikasi, o'ziga xos xususiyatlarga ega fan bo'lib, u fizika bilan chuqur bog'langan, shu sababli uni o'qitishda fizika fanining o'ziga xos jihatlarini, uning mazmuni va tadqiqot usullarini zaruriyatini ko'rsatish kerak bo'ladi. Shunga qaramasdan, fizika metodikasining asosiy qoidalarini faqatgina fizika fanini o'zi bilan tushuntirib bo'lmaydi, chunki fizika – tabiat haqidagi fan, fizika metodikasi esa fizikani o'qitish jarayonida fizikani o'qitish va tarbiyalash to'g'risidagi fan. Bu fanlar sifat jihatdan turlicha. Fizika metodikasi pedagogik fanning sohasi sifatida, tabiat sirlarini bilish jarayonini emas, bilimlarni uzatish jarayonini o'rganadi.

Fizika metodikasi fizika fani bilan bir qatorda filosofiya, pedagogika, psixologiya, didaktika, mantiq, yoshlar fiziologiyasi, texnika fanlari bilan bevosita bog'liq. Fizika va fizika metodikasining sifati jihatidan farqi ularning tadqiqot metodlarining turlichaligi bilan belgilanadi. Metodik tadqiqotlarda, muammoning nazariy tahlili bilan bir qatorda, o'qituvchilar va maktablarning tajribalari, pedagogik kuzatish va pedagogik tajribalar ham katta o'rin egallaydi.

Fizika o'qitish metodikasi bo'yicha mashg'ulotlar tizimi (ma'ruza, seminar, laboratoriya amaliyoti, eksperiment, pedagogika amaliyoti) umumiy va yagona, uzviy bo'lishi va butun kursni qamrab olishi kerak. Mashg'ulotlarning barcha turlarini kompleks, va o'zaro bog'liqlikda qarash to'g'ri bo'ladi.

Mamlakatimiz OTMlarida tayyorlanadigan pedagog-o'qituvchilar bevosita kasbiga kirishib keta olmaydi. Ularning kasb bo'yicha shakllanishi OTMda olgan bilimlarini amaliyotda qo'llash mahoratidan, murakkab amaliy vaziyatlarda o'zini tutishidan, mutaxassis dunyoqarashining yetukligidan, uning o'ziga kasbiy mas'uliyatni to'laligicha olish bo'yicha hissiy-irodali tayyorligidan bog'liq bo'ladi. Bu holatlar murakkab mavzularni o'tishdan tortib o'quvchi tomonidan qiyin savollarga javob topishda, yoki o'quvchi bilimini baholashda ziddiyat paydo bo'lganda namoyon bo'ladi. [5]

Fizika o'qitish metodikasining predmeti - turli ta'lim muassasalari sharoitlarida o'qitishning nazariya va amaliyoti hisoblanadi. Fizika o'qitish metodikasi fizikani o'qitishda didaktika tamoyillarini qo'llanilish qonuniyatlarini o'rganadi. Bu esa o'qituvchi-pedagogdan uzluksiz mehnat, innovatsion bilim, hozirgi pedagogika fani tili bilan aytganda kompetentlilikni talab qiladi. Shu

sababli ham insoniyatning barcha taraqqiyot davrlarida layoqatli o'qituvchini tarbiyalash jamiyatning asosiy muammolaridan biri hisoblangan. Bu borada fizika fani tabiatni o'rganuvchi qiyin fanlar qatoriga kirishi tufayli ham soha mutaxassislarini tayyorlashning o'ziga xos qiyinchiliklari bor.

O'quvchilar bilimi ko'nikma va malakalar bilan chambarchas bog'liq. O'quvchilar egallashlari kerak bo'lgan ko'plab malaka va ko'nikmalar orasida fizik masalalarni yechish mahorati (qobiliyati) katta ahamiyatga ega. Umumta'lim maktablarida fizika fanini o'qitish amaliyotini o'rganish o'quvchilarda masalalarni mustaqil yechish qobiliyatini rivojlantirish metodikasida jiddiy kamchiliklar mavjudligini ko'rsatdi.

Masalalarni yechish orqali o'quvchilar dunyo haqida chuqurroq bilimga ega bo'ladilar, hodisa va qonuniyatlarni tushunadilar, ularni boshqarish jarayonlarini idrok etadilar. Fizikadan masalalar yechish bilim olish, ko'nikma va malakalarni shakllantirish, bilimlarni amaliyotga tadbiq etish maqsadida foydalanadilar.

Masalalar yechishdagi mashqlar orqali shaxsning fazilatlari shakllanadi: fanga qiziqish, maxsus qobiliyatlari, iroda, qat'iyatlilik, insonning shaxs sifatida rivojlanishi va shakllanishi sodir bo'ladi. Shuning uchun ham har bir o'quvchida masalalarni yechish qobiliyatini shakllantirish juda muhim hisoblanadi [6].

O'qituvchilar orasida, ayniqsa, fizika o'qituvchilari orasida shunday fikr keng tarqalgan - didaktika o'qitishning to'rtta sharti bilan chegaralanadi: fanni a'lo darajada bilish; pedagogni o'zining faniga qiziqishi va uning mazmuni bilan tinglovchilarni qiziqtirish; fan predmetini tajriba yoki amaliyotini yaxshi o'zlashtirish; mutaxassisning ilmiy saviyasi va sog'lom fikri. Shuni ta'kidlash joizki, har bir pedagogning o'qitish metodikasi o'ziga xos bo'lib, bu metod barcha uchun bir xil bo'lmaydi. Pedagogdan maxsus bilimlarni chuqur bilishdan tashqari ta'lim va tarbiyaning qonuniyatlarini, ularni shakllantirishning o'ziga xos xususiyatlarini, faol fikrlash faoliyatini tashkillashtirishni bilish talab etadi. Lekin pedagog o'z fanini sayoz bilsa hech qanday metodika o'qitishni to'g'ri yo'lga qo'yishga yordam bera olmaydi.

Pedagogik faoliyatda samaradorlik va muvaffaqiyat o'qituvchining chuqur va keng bilimi, uning umumiy madaniyati, metodik qurollanganligi, va nihoyat uning shaxsiyatining o'ziga xosligi bilan belgilanadi.

Ma'lumki, umumiy didaktika o'qitishning mohiyatidan boshlanadi va binobarin pedagog va o'quvchi orasidagi o'zaro munosabat bilan belgilanadi. Didaktika asosan ilmiylik, tizimlilik, nazariyani amaliyot bilan bog'liqligi, o'qitish (ta'lim)ning ongliligi, aniqlik va mavhumlikning birligi, ochiqlik



(hammaboplik), bilimning mustahkamligi hamda individuallik va jamoaviylikni bog‘lanishi tamoyillariga tayanadi.

Hayotiy tajribalardan ko‘rinib turibdiki, o‘qitish bu - murakkab va ko‘pqirrali jarayon. U katta hajmdagi, zamonaviy bilimlarni, ijodiy tirishqoqlikni va ilg‘or tajribani talab qiladi. Pedagogika fani ta‘lim oldiga qo‘yilgan vazifadan kelib chiqqan holda o‘qitishning umumiy prinsiplari (tamoyillari)ni belgilaydi. O‘qitishning nazariy va amaliy asoslarini bilmasdan turib, o‘qituvchi qanchalik iste‘dodli va mehnatsevar bo‘lishiga qaramay o‘z ishi davomida muqarrar ravishda qiyinchiliklarni boshidan kechiradi, hattoki umidsizlik va muvaffaqiyatsizlikka uchraydi.

Didaktika- o‘qitish to‘g‘risidagi fan qachon paydo bo‘lgani aniq aytish qiyin. Lekin ma‘lumki, o‘z vaqtida Suqrot o‘qitish metodini kiritgan, uning bosh g‘oyasi o‘quvchida reallikni mustaqil izlab topishni uyg‘otish hisoblanadi. O‘qituvchining roli esa ta‘lim dirijyori sifatida o‘quvchini haqiqat tomon yo‘naltiruvchi savollar yo‘li bilan borishiga yordam berishdan iborat bo‘ladi.

Bilimlarning mukammalligi va teranligining ko‘rsatkichi bu ularning ta‘sirchanligi, hayotga tayanishi, ular asosida yangi bilimlarni olish hisoblanadi. Shuni e‘tiborga olish lozimki, o‘qitishda o‘quv materialini o‘qituvchi tomonidan bayon etilishi bilan ularni o‘quvchi tomonidan individual o‘zlashtirish orasida qandaydir qarama-qarshilik yuzaga kelishi mumkin.

Bilish nazariyasi asoslariga, o‘qitishda bilish faoliyatining o‘ziga xosliklari va bilimlarni o‘zlashtirish psixologiyasiga tayangan holda o‘qitishning ba‘zi bir umumiy didaktik tamoyillarni ifodalash mumkin.

1. Bilishning birinchi bosqichlariga tayangan holda o‘qitishdako‘rgazmaliligni ajratish mumkin. O‘quvchi o‘rganiladigan hodisani o‘zi kuzatishi kerak. XX asrning 40-yillarida mashhur rus fizigi P.Kapitsa o‘zining “Maktabda fizikaviy tajriba” maqolasida yozgan edi: “Maktab o‘quvchisi fizikaviy tajribani shu paytda yaxshi tushunadiki, qachonki uni o‘zi amalga oshirsa, agar tajriba uchun asboblarni o‘zi yasasa, uni yanada yaxshi tushunadi”. Barcha holatlarda, qayerda bu imkoniyat bo‘lsa, real fizik hodisa yoki jarayonni ko‘rsatish o‘qituvchi uchun majburiy bo‘lishi lozim. Tajriba (eksperiment) – bilishning asosi va reallikning mezoni, haqiqatning manbai va fanning usullaridan biri. Demak, o‘qitishning birinchi tamoyili, o‘qitishda katta rol o‘ynaydigan tamoyil ko‘rgazmali hisoblanadi. [5]

Psixologlar ta‘kidlashicha va ish tajribalari ishontiradiki, u yoki bu bilimlar, tushunchalarni o‘quvchilar birinchi o‘zlashtirganlarida bu ularda chuqur, mustahkam shakllanadiki va keyinchalik nihoyatda qiyin o‘zgaradi va unutiladi.

Xuddi shuningdek, odatda ular o'rganib olgan tasavvurlar, o'quvchilarda hayotiy tajriba asosida olingan, qayta tushunib olishlari ham juda qiyin kechadi.

Shu sababli ham noilmiy tasavvurlarni ilmiyga aylantirish bilan o'qituvchi shug'ullanishi lozim. Ikkinchi tomondan esa, fizikani noto'g'ri o'qitish mumkin emas, yuqori sinflarda yoki keyinchalik qayta o'qitaman deyish mutloq xato. O'qitishdan ko'ra qayta o'qitish haddan tashqari qiyin. A. Distverg ta'kidlaganidek, "Noqobil o'qituvchi haqiqatni shunchaki aytadi – qo'yadi, Yaxshisi esa uni topishga o'rgatadi". Misol tariqasida aytadigan bo'lsak, fizika kursining boshlang'ich davrida dastlabki massa to'g'risidagi tushuncha moddaning miqdori sifatida ifodalangan bo'lsa, keyinchalik yuqori sinflarda qanday ta'rif berilishidan qat'iy nazar (Eynshteynning massani tezlikka bog'liqlik formulasiga qadar) aksariyat o'quvchilar massaning birlamchi qoidasini aytib keladilar, chunki bu tushuncha o'quvchining xotirasiga mustahkam o'rnashib qolgan. Bularning barchasi bizni yana bir tamoyilga – o'qitishda ilmiylik tamoyiliga olib keladi.

2. O'qitishning yana bir juda muhim tamoyili – o'rganiladigan materialning hammabopligi. Bunda eng katta muammo agar fikr-mulohaza uchun "oziq" berilmasa, muqarrar ravishda susayish, fikrlashda yalqovlik paydo bo'ladi. Agar o'quv materiali o'quvchining shu rivojlanish darajasi uchun o'ta murakkab bo'lsa, miya ma'lum bir holatlarda to'xtab qoladi. Ochiqlik (hambaboplik) tamoyili shunday murakkablik darajasini ko'zda tutadiki, u o'quvchining shu yosh va rivojlanish darajasi imkoniyatiga mos kelishi zarur. U yana bolalarning miyasini va nerv tizimi ishdan chiqishini keltiruvchi zo'riqishdan saqlaydi.

3. O'qitish jarayonining o'ziga xosligi yana bir jihati shundan ibratki, bu jarayon o'qituvchi rahbarligida amalga oshiriladi. Bu, birinchidan, o'qitishda tizimlilik va izchillik tamoyilini amalga oshirishni, bu esa ilmiy bilimlar tizimini yaratishni va o'quvchilarning mantiqiy fikrlashlarini amalga oshirish hamda o'qitish jarayonini maqsadga yo'naltirilgan tarbiyaviy (vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, estetik tarbiya) bo'lishi imkoniyatini yaratadi [5].

4. Nazariyani amaliyot bilan bog'liqlikning didaktik tamoyili bilish jarayonida amaliyotning gnoseologik rolini ifodalaydi. Bu tamoyil fizikani o'qitishni hayot bilan, xalq xo'jaligi amaliyoti bilan, politexnik o'qitishning amalga oshirish bilan bog'laydi.

Didaktik prinsiplar o'zaro bog'langan, ulardan birining bajarilishi boshqa birini amalga oshirilishini keltirib chiqaradi. Misol uchun, o'qitishda ko'rgazmalik va hayot bilan bog'liqlik tamoyillarining kelishi, odatda, fizikaga qiziqishni kuchaytiradi, o'quv materialini bayon etishda hammaboplikni ta'minlaydi.



O'quvchilarda qat'iy bilimlar tizimini yaratish orqali fizikaga mehr qo'yishni singdirish, bu fanga qiziqishni kuchaytirish va qo'llab-quvvatlash ancha murakkab masalalardan biri hisoblanadi. Albatta, bu o'rinda o'quvchi (talaba) ning yoshi, ijtimoiy kelib chiqishi, istiqbolda hayoti oldida qo'ygan maqsadlar ham muhim rol o'ynaydi. Boshqacha aytganda, o'qitish muammolarini tadqiq etish nafaqat umumpedagogik, didaktik omillarni o'rganishni, shu bilan birga fiziologik, psixologik, ijtimoiy-psixologik, ijtimoiy va boshqa omillarni o'rganishni taqozo etadi.

Bilimlarning mukammalligi va teranligining ko'rsatkichi bu ularning ta'sirchanligi, hayotga tayanishi, ular asosida yangi bilimlarni olish hisoblanadi. Shuni e'tiborga olish lozimki, o'qitishda o'quv materialini o'qituvchi tomonidan bayon etilishi bilan ularni o'quvchi tomonidan individual o'zlashtirish orasida qandaydir qarama-qarshilik yuzaga kelishi mumkin.

Bilish nazariyasi asoslariga, o'qitishda bilish faoliyatining o'ziga xosliklari va bilimlarni o'zlashtirish psixologiyasiga tayangan holda o'qitishning ba'zi bir umumiy didaktik tamoyillarni ifodalash mumkin.

Qanday o'qitish metodikasi tanlanmasin, ta'lim jarayonida o'qituvchi yetakchi rolni o'ynaydi. O'qitishni yuqori ilmiy darajada olib borish uchun o'qituvchidan o'zining fanini, uning zamonaviy muammolarini, ilmiy bilish metodologiyasini, fan va texnikada qo'llanilishi bilishlikni taqozo etadi. O'qituvchi o'quvchilarni ilmiy-ijodiy rivojlanishini, ularni mustaqil bilim olishlarini ta'minlashga qaratilgan o'qitishning zamonaviy metodlarini bilishi kerak.

O'qitish bilan bog'liq muammolarni muhokama qilishda ta'lim va tarbiya o'rtasidagi chuqur aloqani hisobga olish kerak. Binobarin, tarbiya vazifalari o'quv jarayonini shunday tashkil etishni nazarda tutadiki, bunda o'quvchining ijodiy tashabbusi va mustaqilligi maksimal darajada rivojlansin [5].

Zamonaviy fizika darsining mazmuni muammolari. O'quvchilarda dunyoning mukammal ilmiy manzarasini shakllantirish uchun umumta'lim maktabining fizika kursi mazmunini zamonaviy fizik qarashlarga moslashtirish, bunda fizika kursining o'z ichiga olishi mumkin bo'lgan axborot hajmi, insoniyat ixtiyoridagi ma'lumotlarning kichik bir qismdan iborat miqdorini tashkil etishi kerak. Maktab fizika kursi uchun o'quv materialini tanlashni fizik-olimlar, metodistlar va tajribali o'qituvchilardan iborat maxsus komissiya amalga oshiradi. Dastur doirasida cheklangan, ushbu material oxiri-oqibatda ta'lim sifati, uning ilmiy darajasi va g'oyaviy yo'nalishi bilan belgilanadi. Shuning uchun ham o'qituvchi o'qitish mazmuni muammolarini bilishi va har



bir alohida darsning mazmuni va metodikasini ishlab chiqishda ularga tayanishi (amal qilishi) kerak.

Fizika tabiatshunoslik fanlar ichida yetakchi fan hisoblanadi. Shuning uchun maktab fizika kursi eksperimentlar asosiga qurilishi kerak. Bunday holda, fizikaviy eksperiment nafaqat yaqqollik vositasi, balki bilim manbai hisoblanadi. Uning o'qitishda keng qo'llanilishi fizikviy tadqiqotlarda eksperimental usulini ochib berdi. Fizika kursni eksperiment asosida qurish ko'rgazmali (ananaviy) eksperimenti, laboratoriya ishlari va amaliy tizimidan foydalanishni talab qiladi.

Olib borilgan kuzatish va pedagogik faoliyat natijalari shuni ko'rsatdiki, mamlakatimizda va bir qator xorijiy davlatlarda so'nggi yillarda fizika ta'limiga oid tadqiqotlar fizika fanidagi ilmiy yangiliklar va ta'lim jarayoniga zamonaviy texnikaning jadal joriy qilinishi bilan bog'liq bo'lib, bu jarayon, ayniqsa, fizika faniga yuqori samaradorlik olib kelmoqda. Tabiiy va aniq fanlarni o'qitishda amaliy va laboratoriya mashg'ulotlar salmog'ini oshirish orqali fizik qonuniyatlarni o'zlashtirish natijasida o'quvchilar o'rganilayotgan fizik hodisa yoki qonuniyatlarni kuzatuvchi, qo'llovchi va tahlil qiluvchi hamda ularga ilmiy asosda yondashuvchi shaxs sifatida shakllanadilar [6].

Fizika fanini o'qitishda eksperimentlarning ahamiyatini muhimligini bilgan holda biz boshqa tomondan, nazariyaning rolini e'tibordan chiqarmasligimiz kerak. Fizika fanida zamonaviy dars nazariya va eksperimentning uzviy bog'liqligini aks ettirishi kerak. Akademik L.I.Mandelshtam shunday deb yozgan edi: "Bizning tabiatni bilishdek asosiy maqsadga erishishimizda kuchli madad bizning tajribalarimizni tizimlashtiradigan va materialdan foydalanish imkoniyatini beradigan nazariya deb hisoblayman. Buni paradoks deb hisoblamang – faqat bilim olishni eksperimental fizikadan talab qilib bo'lmaydi, bu o'ta kam va o'ta qiyin bo'lgani uchun emas, ko'p yoki kamroq to'liq bilimni tajriba yordamisiz nazariyadan olishga inson kuchi yetmaydi" [5].

Baholash ta'lim jarayonining ajralmas qismi. O'quvchi bilimni baholash ta'lim-tarbiya jarayonining tarkibiy qismi sifatida alohida o'rin tutadi. Afsuski, bugungi kunda maktab ta'limida ham, oliy ta'limda ham xalqaro standartlarga mos baholash tizimi bizda ishlab chiqilmagan. "Bilim tarozisi" mamlakatimizning barcha hudud va ta'lim muassasalarida bir xil, ya'ni, ekvivalent bo'lishiga erishish lozim. Ta'lim oluvchining bilimni va ta'lim muassasasi ko'rsatayotgan ta'lim sifatini baholash davlat ta'lim siyosatining asosiy funksiyasiga aylanishi kerak.

Odatda o'quvchi (talaba) bilimni baholashda og'zaki so'rash, yozma ish va test usullaridan foydalaniladi. An'anaviy og'zaki so'rash usuli eng samarali,



chunki o'quvchi va o'qituvchi orasidagi ta'lim dialogini sinfdagi barcha bolalar ko'rish va eshitishi bilan oldingi dars mustahkamlanadi. Yozma ishning kamchiligi o'quvchi va o'qituvchi orasida muloqot bo'lmaydi va ikkinchidan tuzilgan savollarning 20 dan bir qismiga javob berish bilan o'quvchi 60-70 soatlik hajmdagi fandan baho oladi. Fikrimizcha, imtihonning test usuli barcha talabalarni bir xil sharoitga (bir xil savollar berilishi bilan) qo'yishi bilan afzallikka ega. Shuni alohida ta'kidlash lozimki, odatdagi baholash tizimi ko'proq fizika predmetida bilimni, aniqrog'i fizikaviy ma'lumotlarni bilish darajasini aniqlaydi, o'quvchi kompetentligini mahorati va ko'nikmasini baholash maxsus amaliy topshiriqlarni bajarishni taqozo etadi. Shu sababdan ham imtihon savollarini (og'zaki, yozma, test va boshqa) tuzish metodikasi va o'quvchi(talaba) bilimni baholash o'quv jarayonining uzviy tarkibiy qismi sifatida ta'lim jarayonida muhim o'rin tutadi.

Xulosa. Fizika fani tabiiy fan bo'lganligi uchun nazariy mashg'ulotlar amaliyot bilan bog'liq holda o'tilishi bir tomondan o'quvchilarda fizika fani to'g'risida haqqoniy tasavvurlarini shakllanishiga asos bo'lsa, ikkinchi tomondan esa ta'lim sifatini oshishiga olib keladi. Fizika fanini o'qitish jarayonida talabalarning fizik masalalar yechish va laboratoriya ishlarini mustaqil bajarish ko'nikmalarini rivojlantirish ularni yuqori malakali kadrlar va mutaxassislarni, yetuk muhandis va ixtirochilarni yetishib chiqishiga xizmat qilishi tabiiy.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 19-martdagi "Fizika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-5032-son Qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyevning o'qituvchi va murabbiylar kuniga bag'ishlangan tantanali marosimdagi nutqi, 2020-yil 30-sentabr.
3. Васильев А.А., Казмирова И.А. Особенности организации учебного процесса по физике в разных странах//Информационно-коммуникационные технологии в педагогическом образовании. Электронный журнал. №03(36), 2015.
4. Vokhidov E.R. Development of professional culture of students of academic lyceum, secondary special and professional educational institutions on the basis of a competent approach // International scientific journal SCIENCE AND INNOVATION. 2022 №7 IMPACT FACTOR: 8.2 (UIF-2022) ISSN: 2181-3337. T.: 2022. p.1065-1069.
5. Кириков М.В., Алексеев В.П. Вопросы методики преподавания физики: Текст лекций / Ярослав. гос. ун-т. Ярославль, 2000. 72 с.
6. Voxidov E.R. Fizika fanidan amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish // "Fizika va Ekologiya" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi, Ajiniyoz nomidagi Nukus DPI, –Nukus, 2023 yil 15-16 sentabr. –B 186-190.