

DIDAKTIK TAMOYILLAR ASOSIDA FIZIKANI O'QITISH

Boymirov Sherzod Tuxtayevich,
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti v/b., dotsenti
<https://doi.org/10.53885/edinres.2024.03.1.028>

Zamonova Shahlo Safar qizi,
<https://orcid.org/0000-0003-2235-3803>
Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti o'qituvchisi

Annotatsiya. Muallif ushbu maqolada didaktik tamoillar asosida fizika fani mavzularini o'qitishda yuqori natijalar berishi ochib bergan. O'quvchilarda mustaqil fikrlashni, kreativlikni shakllantirishda foydali metodlar o'rni keng ekanligi keltirib o'tilgan.

Kalit so'zlar: muammoli o'qitish, kreativlik, mustaqil fikr, innovatsiya, ilmiylik, ong, tamoyillar, ko'rgazmalik.

ОБУЧЕНИЕ ФИЗИКЕ НА ОСНОВЕ ДИДАКТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ

Боймиров Шерзод Тухтаевич,
Доцент. Институт предпринимательства и педагогики Денова

Замонова Шахло Сафаровна,
Магистрант. Институт предпринимательства и педагогики Денова

Аннотация. В данной статье автор выявил, что она дает высокие результаты при преподавании предметов физики на основе дидактических принципов. Было отмечено, что полезные методы играют большую роль в формировании самостоятельного мышления и творческих способностей учащихся.

Ключевые слова: проблемное обучение, творчество, самостоятельное мышление, инновации, наука, сознание, принципы, демонстрация.

TEACHING PHYSICS BASED ON DIDACTIC PRINCIPLES

Boymirov Sherzod Tukhtaevich,
Assistant professor. Denov Institute of Entrepreneurship and Pedagogy

Zamonova Shahlo Safar girl,
Teacher. Denov Institute of Entrepreneurship and Pedagogy

Abstract. In this article, the author revealed that it gives high results in the teaching of physics subjects based on didactic principles. It was mentioned that useful methods have a wide role in forming independent thinking and creativity in students.

Key words: problem-based learning, creativity, independent thought, innovation, science, consciousness, principles, demonstration.

Bugungi kunda har qanday fan o'qituvchisi mukammal bilimga ega bo'lishi bilan birgalikda u zamonaviy o'qitish qonuniyatlarini chuqur o'zlashtirgan bo'lishi zarur. Shunday ekan o'quv jarayonini tashkil etishda didaktik qoidalarga amal qilingandagina samarali bo'lishi mumkin. Fizika fanini o'qitishda didaktikaning tamoyillari asosida yoritilishi kerak:

- ta'limning ilmiyligi va elementarligi;
- ta'limning sistematikligi;
- nazariy bilim bilan amaliyotning birligi;
- ta'limning onglilik va ijodkorligi;
- ko'rgazmalilik;
- ta'limning mustahkamlilik tamoyili.

Umumta'lim maktablarida fizikaning ilmiyligi zamon talabidan kelib chiqib, o'quv dasturlari va

darsliklarida o‘z aksini topadi. Jamiyatning rivojlanishi, fizika fanining bo‘limlari kengayib borishi bilan birga umumta‘lim maktablarida fizika fanining mazmuni ham yangilanib bormoqda. Fizika fanining barcha bo‘limlarida yangi – yangi kashfiyotlar qilinmoqda, ammo ularning barchasini maktab dasturiga kiritishning imkoni yo‘q. Shuning uchun fizika sohasida qilinayotgan yangiliklarning eng muhimlari tanlab olib o‘quvchilarning yoshini e‘tiborga olgan holda bayon etilishi lozim. Elementarlik deganda, o‘quv mavzusini yuzakilashtirish deb tushunmaslik kerak, o‘quv mavzusining ilmiylikini saqlab qolish bilan birgalikda, uni zamonaviy o‘quv vositalari va usullar yordamida o‘quvchi tushunadigan tarzda bayon etish lozim. Elementarlik tamoyilini amalga oshirish uchun o‘qituvchidan oddiydan murakkabga, konkret narsadan abstract narsaga o‘tish, o‘quvchilarning individual xususiyatlarini, ularning tayyrgarlik darajasini hisobga olishni taqozo etadi. Buning uchun sistemalashgan ta‘lim jarayonini tashkil etish kerak.

Ta‘limning sistematikligi va izchilligi ta‘lim maqsadlarini muvaffaqiyatli amalga oshirishning muhim vositasi bo‘lib hisoblanadi. Fizik ta‘limning sistematikligini quyidagicha izohlash mumkin. Agar o‘qitish jarayonini sistema deb qarasa va unda sistemali tahlil usulini qo‘llash kerak bo‘ladi. Fizikani sistemali tarzda o‘qitish o‘qituvchidan quyidagilarni nazarda tutishni taqozo etadi. O‘quv mavzularini yillar davomida mantiqan, izchil joylashtirilishi va fanlararo interaktivlikni hisobga olish. O‘quv predmeti bo‘yicha mavzularni izchil joylashtirilishi. O‘quv mavzusini o‘qituvchi tomonidan sistemali va izchil bayon etilishi. Amaliy, laboratoriya, yozma ishlar va mashqlarni yechish darslarni tashkil etishda o‘quvchilar bilimini ko‘nikma va malakalarini hisobga olish, ularning bilimni nazorat qilib boorish, muntazam sistema holiga keltirish lozim. Ta‘lim jarayonidagi mavjud nuqsonlarning barchasi uning sistemaliligidan uzoqligidir.

Fizikani o‘qitishda nazariy bilim bilan amaliyotning birligi tamoyili o‘quv maqsadini amalga oshirishning muhim omili bo‘lib hisoblanadi. Shunday ekan, fizika fanining taraqqiyoti va kelajakdagi rivoji nazariy bilim bilan amaliyotning birligiga asoslanadi. Fizika tarixiga nazar solsak ba‘zi fizik jarayonlarning nazariyasi yaratilib keyinchalik tajribada isbotlangan bo‘lsa, ba‘zi jarayonlar avval tajribada ochilib, keyin uning nazariyasi yaratilganligining guvohi bo‘lamiz. Demak nazariy bilim bilan amaliyot o‘rtasida dialektik munosabat mavjud. Xuddi shuningdek, fizikani o‘qitish jarayonida nazariy bilim va amaliyotning birligi to‘g‘ri tashkil etish o‘qitish samaradorligini ta‘minlashning vositasi bo‘lib xizmat qiladi. Fizikani o‘qitishda nazariya va amaliyotning aloqasini ta‘minlash va amalga oshirish oddiy ish emas. Bu masalani hal etishda ikkita xatolikka yo‘l qo‘yilishi mumkin: nazariy bilimga katta ahamiyat berib amaliyotni kamsitish yoki amaliyotga haddan ortiq ahamiyat berilib, nazariy bilimga yetarli e‘tibor bermaslikdan ehtiyot bo‘lish kerak. O‘quvchilar uchun nazariy bilim bilan amaliyotni bir – biriga bog‘lash juda qiyin kechadi. Bu muammo to‘g‘ri yo‘lga qo‘yilgan ta‘lim usullari oqali asta – sekin hal etilib boriladi.

Ta‘limning onglilik va ijodkorlik tamoyilida ham e‘tibor qaratishimiz kerak. Ta‘limning onglilik tamoyili o‘qitish sifati bilan bog‘liq. O‘quvchilar olgan bilim yuzaki, mexanik, yodlab olish tarzida kechsa u hech qanday samara bermaydi. Ta‘lim sohasida milliy islohatlar amalga oshirilayotgan hozirgi paytda, har tomonlama kamol topgan yoshlarni tarbiyalash har qachongidan ham muhim vazifa hisoblanadi. O‘quvchilarni darsga ongli ishtirok etishlari bir necha omillarga bog‘liq:

- o‘quv maqsadi;
- o‘qitish uslubi;
- o‘quvchilar psixologiyasi.

Ta‘limning onglilik tamoyili amalga oshirilgan taqdirda o‘quvchilarda mustaqil fikrlash, kreativlik xislatlarini shakllantirishga erishish mumkin. Mustaqil fikrlash, ijodiy yondashuv kabi tushunchalar tez o‘zgaruvchan bozor iqtisodi sharoitida yoshlardan talab etilayotgan asosiy vazifa hisoblanadi.

Didaktika tarixiga nazar solsak ta‘limning ko‘rgazmalilik tamoyiliga katta e‘tibor berilganligining guvohi bo‘lamiz. Ko‘rgazmalilik tamoyili Ya.A.Komenskiy tomonidan kashf etilgan deb aytiladi. Ta‘limning ko‘rgazmaliligiga quyidagicha ta‘rif berish mumkin. “Ta‘lim mavhum tasavvurlar va so‘zlar asosida emas, balkim o‘quvchi bevosita idrok etadigan konkret obrazlar orqali amalga oshiriladi”. Fizika fanini ko‘rgazmali usulda o‘qitish turli TV dasturlarda, zamonaviy kompyuter vositasida amalga oshiriladi. Hozirgi paytda ko‘zga ko‘rinmas va tez kechadigan fizik jarayonlarni kompyuter orqali modellashtirish ta‘lim jarayoniga kirib kelmoqda. Ko‘rgazmalilik usuli ta‘limning samaradorligini oshirishga, o‘quvchilarni darsga qiziqish bilan ishtirok etishlarini ta‘minlab o‘quvchilarni fizika fanidan chuqur va mustahkam bilim olishlariga imkoniyat yartadi. Shuni ham yoddan chiqarmaslik lozimki,

ko'rgazmalilik usuli og'zaki bayon usuli bilan hamohang olib borilishi lozim. Didaktikada so'z bilan ko'rgazmalilikni qo'shib olib borishning ikki yo'li mavjud. Birinchi yo'l o'qituvchi mavzui bayon etishdan avval ko'rsatma qurollar yordamida hodisani nomoyon etadi. Ikkinchi yo'l ko'rgazma qurol namoyish etishdan avval uning bayoni beriladi. Bu ikkala usuldan qaysi biri samaraliroq? Bu usuldan qaysi birini tanlash dars mavzusiga bog'liq, birinchi usulda muommoli vaziyatvujudga keladi va u o'quvchilar diqqatini oshiradi, dars mavzusini ongli o'zlashtirishga erishiladi, ikkinchi usulda esa vaqt kamroq sarflanadi.

O'quvchilarning fizikadan o'zlashtirgan bilimlarini mustahkamligi ta'limning eng asosiy talabi hisoblanadi. Uni qanday amalga oshirish mumkin? Muayyan sistemada, mantiqan, izchillikda berilgan o'quv materialini o'quvchilar ongida uzoq saqlanadi. Shuning uchun fizikani o'qitish jarayoni yangi pedagogik texnologiyalar asosida olib borilishi lozim. Yangi pedagogik texnologiyalar asosida sistemali tahlil usuli yotadi. Mustahkam va chuqur bilimga ega o'quvchilargina mustaqil fikrlash, mavzuga ijodiy yondashuv kabi qobiliyatni egallaydilar. O'quvchilarga zamonaviy bilim berish uchun ularni fizika fanining keying paytda erishgan yutuqlaridan xabardor qilish zarurdir. Fizika fanining keyingi yutuqlaridan eng asosiylarini o'quvchilar tushuna oladigan tarzda berish fizikani o'qitish metodikasi fani zimmasiga tushadi. Bu muommo o'quv darslarida, darsliklarda yoritilib boradi.

Ta'lim jarayoni sistema deb qaralsa, sistemaning tarkibi va strukturasi aniqlash yangi pedagogik texnologiyaning asosiy vazifasi hisoblanadi. U zamonaviy o'quv – uslubiy majmuasini yaratish, o'quv – tarbiya jarayonini didaktik jihatdan ta'minlash, o'qitishning yangi samarali vositalardan foydalanishga asoslangan o'quv jarayonini yaratishni o'z oldiga maqsad qilib qo'yadi. Ta'lim jarayonlarini ham sanoat texnologiyasi darajasiga ko'tarish, ya'ni bajaruvchining shaxsiga bog'liq bo'lmagan holda texnik hujjatlar talablariga to'la rioya qilinganda sifati kafolatlangan mahsulot chiqarishga erishish zamon talabi hisoblanadi. Chunki o'quv ranglarining rangba-rangligi, ta'lim mazmunining elementlari va o'quv materialining xilma-xilligi, ta'lim oluvchilarning individual xususiyatlari va boshqa ko'pgina omillar ta'lim jarayonini samaradorligiga xalaqit beradi. Ta'lim jarayoni murakkab, ochiq boshqariladigan, nohiziqli dinamik sistema deb hisoblanadi. Sistemali tahlil asosida yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etishdan ko'zda tutilgan maqsad: birinchidan, o'quvchilarning darsda faolligini oshirish, mustaqil fikrlash, ijodkorlik kabi xislatlarini shakllantirish uchun o'quvchilarni noan'anaviy o'qitish usullari bilan qurollantirish, ikkinchidan, o'quvchilarni sezgi, idrok, tasavvur, hissiyot, xarakter kabi ichki ruhiy faoliyatini kuchaytirish orqali o'qish va o'rganishning noan'anaviy usullari bilan tanishtirish.

Ko'zlangan maqsadga erishish uchun u didaktik, ruhiy, ijtimoiy pedagogik, falsafiy tamoyillarga asoslanadi. Pedagogik texnologiya sistemasida ketma – ketlik, o'zaro bog'liq sanaladi. Yangi pedagogik texnologiya ta'lim sistemasidagi o'ziga xos innovatsion yondashuv hisoblanadi. Hozirgi kunda jahon pedagogika fani ilmiy texnika taraqqiyoti ta'sirini boshidan kechirmoqda. U psixologiya, kibernetika, sistemalar nazariyasi, boshqarish nazariyasi va boshqa fanlar bilan integrallashib bormoqda. Natijada ta'lim va tarbiyaning insonning ichki qobiliyatlariga asoslangan samarali usullarini amaliyotga keng qo'llash imkoniyatlari yaratilmoqda. Xulosa qilib aytganda yangi pedagogik texnologiyalar rivojlangan xorijiy davlatlarda sinovdan o'tib o'zining hayotiy ekanligini namoyon etmoqda. Buning yaqqol isboti ushbu mamlakatlarning iqtisodiy salohiyatini yuksak darajada rivojlanib borayotganligi hisoblanadi. Ta'lim jarayonida yangi pedagogik texnologiya joriy etish orqali quyidagi muommalarni yechishga imkoniyat yaratiladi:

Bo'lajak fizik o'qituvchilarni yangi pedagogik texnologiyaning asosiy tamoyillari bilan tanishtirish.

O'quvchilar xorijiy, MDH va O'zbekistonda yangi pedagogik texnologiyalar sistemasini shakllantirishda to'plagan tajribalar bilan tanishtirish.

Bo'lajak o'qituvchilarga fizika fanini o'qitish jarayonini loyihalashtirishni o'rgatish.

O'quvchilar bilimni nazorat qilishning obektiv usulini joriy etish.

O'quvchilar bilim, ko'nikma va malakasini nazorat qilish uchun test topshiriqlarini tuzish uslubiyati bilan qurollantirish.

Yangi pedagogik texnologiya joriy etish ta'limning samaradorligini oshirish, shaxsning ta'lim markazida bo'lishini va yoshlarning mustaqil bilim olishlarini ta'minlash uchun ta'lim muassasalariga

yaxshi tayyorgarlik ko‘rgan va o‘z sohasidagi bilimlarini mustahkam egallashdan tashqari zamonaviy pedagogik texnologiyalarni va interfaol metodlardan (klister, muommoli o‘qitish va h.k) foydalana oladigan, ulardan o‘quv va tarbiyaviy mashg‘ulotlarni tashkil etishda foydalanish qoidalarini biladigan o‘qituvchilar kerak. “Klaster” metodi pedagogik, didaktik strategiyaning muayyan shakli bo‘lib u o‘quvchilarga ixtiyoriy muommolar xususida erkin, ochiq o‘ylash va shaxsiy fikrlarni bemalol bayon etish uchun sharoit yaratishga yordam beradi. Mazkur usul turli xil g‘oyalar o‘rtasidagi aloqalar to‘g‘risida fokrlash imkoniyatini beruvchi tuzilmani aniqlashni talab etadi. “Klaster” metodii aniq obektiv yo‘naltirilmagan fikrlash shakli sanaladi. Undan foydalanish inson miya faoliyaning ishlash tamoyili bilan bog‘liq ravishda amalga oshiriladi. Ushbu metod muayyan mavzuning o‘quvchilar tomonidan chuqur hamda puxta o‘zlashtirilguniga qadar fikrlash faoliyatining bir maromda bo‘lishini ta‘minlashga xizmat qiladi. Stil g‘oyasiga muvofiq ishlab chiqarilgan “Klaster” metodi puxta o‘ylangan strategiya bo‘lib, undan o‘quvchilar bilan yakka tartibda yoki guruh asosida tashkil etiladigan mashg‘ulotlar jarayonida foydalanish mumkin. Guruh asosida tashkil etilayotgan mashg‘ulotlarda qo‘llanilgan ushbu metod guruh a‘zolari tomonidan bildirilayotgan g‘oyalarning majmui tarzida namoyon bo‘ladi. Bu esa guruhning har bir a‘zosi tomonidan ilgari surilayotgan g‘oyalarni uyg‘unlashtirish hamda ular o‘rtasidagi aloqalarni topa olish imkoniyatini yaratadi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Perelman Ya.I. “Qiziqarli fizika” Toshkent, 2009 - y. 6 - bet.
2. Tursunmetov K. “Ma‘lumotnoma” Toshkent, 2007 – y. 13-15- betlar.
3. Yo‘ldashev M. “8-sinf fizika darslik” Toshkent, 2010 – y. 105-122- betlar.
4. Mavlonova R., To‘rayeva O., Holiqberdiyev K. Pedagogika. – Toshkent: O‘qituvchi, 2001.
5. Toxtaxodjayeva M.X va boshqalar. Pedagogika nazariyasi va tarixi. 1-qism. – Toshkent: “Iqtisod-moliya”, 1996.
6. Djorayev M. Fizika o‘qitish metodikasi. - Toshkent: Abu Matbuot-Konsalt, 2015. - 280 b.