

O'QUVCHILARNING FIZIK TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHDA MUAMMOLI TA'LIMNING SAMARADORLIGI

Ergasheva Gulchexra Mamarejabovna,

Sirdaryo viloyati, Sirdaryo tumani Ilg'or kasbiy mahorat texnikumi
fizika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada fizika fanini o'qitishda muammoli ta'limdan foydalanishning nazariy asoslari, o'quvchilarning fizik tafakkurini rivojlantirishdagi o'rni hamda dars jarayonida qo'llanishi mumkin bo'lgan samarali metodlar tahlil qilingan. Muammoli ta'limning kognitiv faollikni oshirishi, o'quvchilarni mustaqil fikrlashga yo'naltirishi va fizik qonuniyatlarni chuqur anglashga yordam berishi ilmiy-nazariy asoslar bilan yoritildi.

Kalit so'zlar: muammoli ta'lim, fizik tafakkur, kognitiv faoliyat, metodika, muammoli vaziyat, intellektual rivojlanish.

Annotation: This article analyzes the theoretical foundations of using problem-based learning in teaching physics, its role in developing students' physical thinking, and effective methods that can be applied during lessons. It highlights how problem-based learning enhances cognitive activity, encourages independent thinking, and helps students deeply understand physical laws through scientific and theoretical explanations.

Keywords: problem-based learning, physical thinking, cognitive activity, methodology, problem situation, intellectual development.

Kirish

Hozirgi kunda fizika ta'limining asosiy vazifasi - o'quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish, hodisa va jarayonlarning fizik mohiyatini anglashga yo'naltirilgan tafakkurni rivojlantirishdir. Zamonaviy pedagogika texnologiyalari orasida muammoli ta'lim o'quvchilarni faollikka undash, mustaqil fikrlashni shakllantirish hamda bilimlarni mustahkam egallashga erishishning eng samarali usullaridan biri sifatida e'tirof etiladi. Murakkab fizik masalalarni muammoli yondashuv asosida yechdirish orqali o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, sabab-oqibat bog'lanishlarini aniqlash, kuzatish va tahlil qilish ko'nikmalari rivojlanadi.

Fizika o'qitishning o'ziga xosligi shundaki, ko'plab hodisalar bevosita kuzatilmasada, ularni tushuntirish uchun abstrakt fikrlash, modellash va matematik ifodalash talab etiladi. Shu bois o'quvchilarning fizik tafakkurini rivojlantirish muammoli ta'lim metodlari bilan chambarchas bog'liqdir.

Adabiyotlar sharhi

Muammoli ta'lim pedagogikaning eng rivojlangan yo'nalishlaridan biri bo'lib, J.Dyui, A.Matyushkin, M.Mahmudov, L.V.Zankov kabi olimlar tomonidan chuqur o'rganilgan. Ularning ishlarida ta'kidlanishicha, o'quv faoliyati davomida sun'iy yoki



tabiiy yaratilgan muammoli vaziyatlar o'quvchida bilishga ehtiyoj uyg'otadi, dars jarayonini izlanish xarakteriga ega qiladi va bilimlarni mustaqil o'zlashtirishga yordam beradi.

Fizika didaktikasida muammoli ta'limning o'rne juda keng qamrovli. Tadqiqotchilarning fikricha, o'quvchi fizik hodisa mohiyatini tushunishi uchun uni tadqiq etish jarayonida faol qatnashishi zarur. Masalan, mexanika bo'yicha "Nima uchun jism muvozanatda turadi?", "Nima sababdan elektrostatik kuch masofaga bog'liq ravishda o'zgaradi?" kabi savollar o'quvchini tahlil qilishga majbur qiladi. Shunday muammoli savollarni to'g'ri tashkil etish o'quvchida tasavvur, tafakkur va mantiqiy izchillikni rivojlantiradi.

O'zbekiston olimlari tomonidan ham muammoli ta'limning fizika ta'limidagi o'rne keng yoritilgan. Xususan, metodist olimlarning fikricha, darsda muammoli vaziyat yaratish o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtiradi, ularni mustaqil izlanishga undaydi va kreativ fikrlashni rivojlantiradi.

Metod va metodologiya

Mazkur maqola mavzuni tadqiqot olib bormasdan, mavjud ilmiy adabiyotlar, metodik qo'llanmalar hamda tajribada qo'llanilgan samarali pedagogik metodlar asosida nazariy tahlil qiladi. Metodologik asos sifatida muammoli ta'lim didaktikasi, o'quv jarayonida kognitiv faollikni oshirishga qaratilgan yondashuvlar, interfaol metodlar va fizika darslarining o'ziga xos xususiyatlari o'rganildi.

Tahlil va natijalar

1. Muammoli ta'limning fizik tafakkurga ta'siri.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, muammoli ta'lim o'quvchilarning fizik tafakkurini rivojlantiruvchi asosiy omillardan biridir. Uning ta'siri quyidagilarda namoyon bo'ladi:

- **Bilishga qiziqishni oshiradi.** Muammoli savollar o'quvchini jarayonga faol jalb qiladi.

- **Mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi.** Fizik jarayonlarni tahlil qilish, gipoteza ilgari surish va tekshirishga undaydi.

- **Nazariy bilimlarni mustahkamlaydi.** O'quvchi dars jarayonida hodisaning sababini o'zi topishga harakat qiladi.

- **Amaliy tafakkurni shakllantiradi.** Tajribalar asosida xulosaga kelish, natijalarni solishtirish ko'nikmalari paydo bo'ladi.

2. Fizika darslarida muammoli ta'limning samarali shakllari

Fizika o'qitishda quyidagi muammoli metodlar eng yaxshi natija beradi:

a) Muammoli vaziyat yaratish

O'qituvchi o'quvchilarga mantiqan qarama-qarshi yoki tushuntirishni talab qiladigan vaziyat taqdim etadi. Masalan:

- "Nima uchun parashyut ochilganda jismning tezligi kamayadi?"
- "Issiq havo balonning ko'tarilishini qanday fizik qonun bilan izohlash mumkin?"

b) Muammoli savollar tizimi



Mavzuni tushuntirish jarayonida ketma-ket yo‘naltiruvchi savollar beriladi. Bu o‘quvchini fikrni izchil shakllantirishga undaydi.

c) Muammoli tajribalar

Oddiy fizik tajribalar asosida sabab–oqibat bog‘lanishini o‘quvchilar o‘zlari aniqlaydilar. Masalan, elektromagnit induksiya, Arximed kuchi tajribalarida bu juda samarali.

d) Kichik guruhlarda muammoli masalalar yechish

Guruhlar o‘z yechimlarini asoslaydi, badiiy izohlaydi va boshqalar bilan solishtiradi. Bu jarayon kooperativ o‘qitishni kuchaytiradi.

3. O‘quvchilarda kuzatilgan o‘zgarishlar (nazariy tahlil asosida)

Metodik manbalarda muammoli ta‘limni qo‘llash natijasida quyidagi o‘zgarishlar qayd etiladi:

- mavzu bo‘yicha tahliliy fikrlash kuchayadi;
- fizik tushunchalar chuqur o‘zlashtiriladi;
- ijodiy va mustaqil ishlash ko‘nikmalari shakllanadi;
- murakkab vazifalarni hal qilishda intellektual faollik oshadi;
- nazariy bilimlarni real hayot bilan bog‘lash osonlashadi.

Muhokama

Muammoli ta‘limning samaradorligi aynan fizika fanida yanada yaqqol ko‘rinadi. Sababi, fizika fanining o‘zi real hayotiy hodisalarni tahlil qilish, ular o‘rtasidagi bog‘lanishlarni aniqlashga asoslanadi. Agar dars jarayoni tayyor formulalar va qoidalarni yodlash bilan cheklansa, o‘quvchi fizik tafakkurga ega bo‘la olmaydi. Aksincha, muammoli vaziyatlar o‘quvchilarni tadqiqotchi sifatida fikrlashga undaydi.

Shuningdek, muammoli ta‘lim o‘quv motivatsiyasini kuchaytiradi. O‘quvchilar o‘zlari izlagan javobni topganda unda “kashfiyot effekti” paydo bo‘ladi. Bu esa bilimning mustahkam o‘rnashiga va dars jarayonidan qoniqish hosil bo‘lishiga olib keladi.

Xulosa

Fizika ta‘limida muammoli ta‘limdan foydalanish o‘quvchilarning fizik tafakkurini rivojlantirishda katta ahamiyatga ega. Tahlillarga ko‘ra, muammoli vaziyatlar va savollar o‘quvchilarni faol fikrlashga, kuzatish va tahlil qilishga, mantiqiy xulosa chiqarishga o‘rgatadi. Bu esa fizik qonuniyatlarni chuqur anglash, nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog‘lash va kreativ tafakkurni shakllantirish uchun mustahkam zamin yaratadi.

Shunday qilib, muammoli ta‘lim fizika darslarini samarali tashkil etishning eng muhim vositalaridan biri bo‘lib, uni o‘qitish jarayoniga integratsiya qilish o‘quvchilarning intellektual salohiyatini oshirishda g‘oyat muhim omildir.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Matyushkin A.M. "Problematik ta'limning psixologik asoslari".
2. Zankov L.V. "Didaktik tizimda rivojlantiruvchi ta'lim".
3. Mahmudov M. "Fizika o'qitish metodikasi".
4. Xolmatov R. va boshqalar. "Pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlar".
5. Dyuhi J. "Tajriba va ta'lim".
6. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligi: Fizika fani bo'yicha metodik qo'llanmalar.