

FIZIKA FANINI O‘RGANISHNING YUQORI DARAJADAGI STRATEGIYALAR

Jurakulov Sanjar Zafarjon Oghly

Asian International University,

"General technical sciences" department , senior lecturer

E-mail: juraqulovsanjarzafarjonugli@oxu.uz

Turdiboyev Xurshid

Toshkent davlat texnika universiteti

E-mail: Turdiboyev Xurshid@gmail.uz

ANNOTATSIYA

Fizika fanda juda muhim o‘rin tutadi. Shuning uchun fizika ta’limi ehtiyotkorlik bilan va samarali amalga oshirilishi kerak. Tadqiqotlar bir necha bor ko‘rsatganidek, klassik o‘qitish modellari fizika ta’limida shunchalik samarasiz bo‘lib, o‘quv jarayoni oxiridagi daromad deyarli ahamiyatsiz. Shuning uchun fizika ta’limi samarali va tabiiy ekanligi isbotlangan faol o‘rganish modellariga asoslangan bo‘lishi kerak.

Kalit so‘zlar: Fizika, Fizika ta’limi, Faol o‘rganish.

Kirish

O‘tgan asrda fizikada uchta yirik inqilob sodir bo‘ldi va bu inqiloblar eski paradigmalarni yo‘q qildi. Bugungi kunda fizikaning eng ko‘p o‘rganilayotgan sohalari kvant fizikasi, nisbiylik fizikasi va xaos fizikasidir. Shunga qaramay, fizikadagi bu yutuqlar haligacha darsliklarda aks ettirilmagan. Talabalar hali ham klassik fizikadan o‘qitiladi; Biz mexanika, elektr va termodinamikadan dars beramiz. O‘quvchilar darsliklardan o‘rganadigan fizika bilan hozirgi texnologiya asosidagi fizika o‘rtasida muhim farqlar mavjud. Bu holat, ya’ni o‘quv dasturining eskirganligi fizika ta’limidagi

asosiy muammolardan biridir. Lekin bu yerda biz muhimroq deb topayotgan muammo va uning yechimlarini muhokama qilamiz: fizika ta'limida klassik o'qitish usuli juda samarasiz.

Klassik o'qitish usulining kamchiliklari

Klassik o'qitish usulida o'qituvchi faol, o'quvchi esa yarim passiv yoki butunlay passivdir. Agar o'qituvchini uzatuvchi, o'quvchini qabul qiluvchi, darsni esa xabar deb hisoblasak, o'quv muhitidagi xabarning katta qismi qabul qiluvchi tomonidan o'zlashtirilmaydi. Boshqacha qilib aytadigan bo'lsak, klassik o'qitish usuli talabalarning ko'pchiligini etarli darajada tushunishni ta'minlay olmaydi. Alan Van Heuvelen (Van Heuvelen, 1991a) o'zi olib borgan tadqiqotida hozirgi vaziyatni juda yaxshi umumlashtiradi: "Tarixda biz klassik ta'lim bilan tarbiyalanganmiz. metodi. Biz talabalarga koinotni qo'llab-quvvatlovchi fizikani o'rgatgan edik." "Biz qoidalarni va bu qoidalardan muammolarni hal qilishda qanday foydalanishni o'rgatganmiz. Bu usul bilimlarni uzatishning juda samarali usuli, chunki dars vaqti cheklangan. Biz o'qituvchilar tushunchalarni va texnikasi. Lekin o'quvchilarda bu ustunlik yo'q. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'qitishning klassik usuli juda yetarli emas. "Bilimni uzatish samarali, lekin o'quvchining bilimni o'zlashtirishi deyarli sezilmaydi".

Bugungi o'qituvchilarning aksariyati klassik o'qitish usulini qo'llaydigan maktablarda o'qitilgan va ularda bu usulning kasal tomonlari bor. Endi quyida ushbu usulning kamchiliklarini sanab o'tamiz.

- Jismoniy jihatdan odamning diqqatini jamlash vaqti 10-15 daqiqani tashkil qiladi.
- Klassik usulda o'qitiladigan darsni shiddat bilan oqayotgan shiddatli daryoga qiyoslash mumkin. Daryoda turib o'ylashga vaqt yo'q. Biroq, fikrlash harakati sodir bo'lmasa, kiruvchi ma'lumotlarning aksariyati qisqa muddatli xotirada qayd etiladi va o'quvchida chuqur iz qoldirmaydi. Xohlasangiz, hozir o'zimizni sinab ko'raylik.

O'tgan hafta qatnashgan seminar yoki konferentsiyadan nimani eslaganingizni yozing va siz qanchalik kam eslayotganingizni ko'rasiz.

- Aksariyat talabalar darsni qanday kuzatishni ham bilishmaydi. Dars davomida eslatma olish muhim fikrlarni eslab qolishga yordam beradi. Ammo bu erda biz boshqa muammoga duch kelamiz. Aksariyat talabalar notekis qayd qiladilar; tasodifiy kesishgan tenglamalar, noto'g'ri yozilgan tenglamalar, noto'g'ri chizilgan raqamlar va boshqalar. Oqibatda o'quvchilar xatto to'g'ri qayd qila olmaydilar.

- Kurslarning aksariyati darslikda allaqachon mavjud bo'lgan mavzularni qamrab oladi. Ilg'or mavzular va texnikalar uchun hech qachon vaqt yo'q.

- Kurslarning aksariyati juda texnik masalalarga qaratilgan. Masalan, tenglamani chiqarish, integralni hisoblash yoki fizik miqdor haqida taxminiy bashorat qilish. Biroq, nima qilish kerak, jismoniy hodisalarning o'ziga e'tibor qaratish va bu hodisalarni kontseptual asosda tushunishga harakat qilishdir.

OCS yondashuvi (umumiy ko'rinish, fizika misollari)

Ushbu yondashuv Alan Van Heuvelen tomonidan ishlab chiqilgan. Garchi bu yondashuv katta sinflar uchun ishlab chiqilgan bo'lsa-da, u kamroq o'quvchilar bo'lgan sinflarda bir xil darajada yaxshi natijalar beradi. Semestrda o'tiladigan mavzular uchta katta qismga bo'lingan. Nyuton fizikasi kabi har bir trek o'quvchilarning muqobil tushunchalarini ochib beruvchi va kontseptsiyalarning mustahkamlanishiga imkon beruvchi sifat ko'rib chiqish davri bilan boshlanadi. Ushbu davrdan keyin mavzular miqdoriy jihatdan tekshiriladi va talabalar muammoni hal qilish usullarini o'rganadilar. Yakuniy bosqichda ko'plab texnika va tushunchalarni birlashtirishni talab qiladigan amaliy tadqiqot o'tkaziladi. Keys tadqiqi o'quvchilarga

turli miqdorlarning o‘zaro bog‘liqligini ko‘rsatadi va ularga bilimlarning izchil strukturasi yaratish imkonini beradi.

Xulosa

Fizika, ehtimol, tushunish uchun eng qiyin va universal fandır. Bizning yaqin atrofimizda va koinotning eng chekka burchaklarida sodir bo‘layotgan tabiiy hodisalarni faqat fizika fani tufayli tushunish mumkin. Bir tomondan, fizika biz yashayotgan koinotni tushunishga imkon beradi, ikkinchi tomondan, tabiatga taqlid qilish orqali texnologiya ishlab chiqarishga imkon beradi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, fizika ta‘limi juda muhim o‘rin tutadi. Afsuski, klassik o‘qitish usullari bilan o‘qitiladigan fizika darslari o‘quvchilarga tabiatning faoliyati haqida chuqur fikr bildirsa olmaydi. Buni oddiy o‘xshatish bilan izohlashimiz mumkin: olmani olaylik. Klassik o‘qitish usulida olma har doim tasvirlangan. Olma qizil, sariq, yashil; Daraxtlarda o‘sadi, shakli yumaloq, tarkibida vitaminlar ko‘p va hokazo. Biroq, talaba olmani qo‘liga tutib, tekshirib ko‘rmagan, hidlab, tishlab tatib ko‘rmagan bo‘lsa, unga olmani ta‘riflashdan ma‘no yo‘q. Shu sababli, fizika ta‘limida klassik o‘qitishning tavsifiy yondashuvidan voz kechish va tegishli faol o‘rganish yondashuvini qo‘llash kerak. Ko‘rinib turibdiki, har qanday vaziyatga mos keladigan faol o‘qitish texnikasi mavjud bo‘lganligi sababli, o‘qituvchilarning imkon qadar tezroq faol o‘qitishga o‘tishlari asrning talabidir.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

1. Jurakulov, S. Z. (2023). NUCLEAR ENERGY. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(10), 514-518.
2. Oghly, J. S. Z. (2023). PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF POLYMER COMPOSITES. *American Journal of Applied Science and Technology*, 3(10), 25-33.
3. Oghly, J. S. Z. (2023). THE RELATIONSHIP OF PHYSICS AND ART IN ARISTOTLE’S SYSTEM. *International Journal of Pedagogics*, 3(11), 67-73.

4. Oghly, J. S. Z. (2023). BASIC PHILOSOPHICAL AND METHODOLOGICAL IDEAS IN THE EVOLUTION OF PHYSICAL SCIENCES. *Gospodarka i Innowacje.*, 41, 233-241.
5. ugli Jurakulov, S. Z. (2023). FIZIKA TA'LIMI MUVAFFAQIYATLI OLIISH UCHUN STRATEGIYALAR. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(14), 46-48.
6. Oghly, J. S. Z. (2023). A Japanese approach to in-service training and professional development of science and physics teachers in Japan. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 167-173.
7. Oghly, J. S. Z. (2023). STRATEGIES FOR SUCCESSFUL LEARNING IN PHYSICS. *American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157)*, 1(9), 312-318.