

FIZIKA DARSLARIDA O'QUVCHILARINING KOGNITIV MUSTAQILLIGINI SHAKLLANTIRISH USULLARI**Odilova Sarvinoz Isoq qizi****Samarqand viloyati, Samarqand tumani 10-sonli ixtisoslashtirilgan umumta'lim maktabi, fizika fani o'qituvchisi****Telefon: +99891 941 33 83; E-mail: odilovasarvinoz425@gmail.com****<https://doi.org/10.5281/zenodo.14769709>**

Annotatsiya: Maqolada fizika darslarida umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarning kognitiv mustaqilligini shakllantirishda va fizika faniga oid kompetensiyalarni rivojlantirishda nostandart topshiriqlardan foydalanib, ularning intellektual fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish orqali ularda evristik tixtirochilik va novatorlikka bo'lgan malaka va ko'nikmalarni shakllantirishga alohida e'tibor berilgan. Asosiysi nostandart topshiriqlarni yechish usullari berilgan.

Kalit so'zlar: Kognitiv yondoshuv, nostandart topshiriq, intellektual fikrlash, didaktika.

Mamlakatimiz ta'lim siyosatini rivojlantirishning hozirgi bosqichida ta'lim tizimini modernizatsiya qilish uni yangi bosqichga ko'tardi, bir so'z bilan aytganda, yosh avlodni tarbiyalash borasidagi yondashuvlarda tub o'zgarishlar yuz berdi. Rivojlanish psixologiyasiga, o'quvchilarning ijtimoiy rivojlanishiga, shuningdek, ilmiy asoslangan uslublar orqali ijodiy va tanqidiy fikrlashni rag'batlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Asosiy yo'nalish talabalarning mustaqil fikrlash qobiliyatini shakllantirish va o'rganilayotgan materialni kundalik hayotga moslashtirish.

Mamlakatimiz umumta'lim tizimida fizikani o'qitish sifati dolzarb muammo bo'lib, bunda asosiy to'siqlar talabalarning nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni yetarli darajada o'zlashtirmaganligidir. Bu qiyinchiliklar o'quv jarayonining hozirgi talablari fan bo'yicha mavjud bilim darajasi bilan to'liq qanoatlantirmasligi bilan bog'liq. Shu munosabat bilan quyidagi ustuvorliklar belgilandi:

- darslik va o'quv qo'llanmalarini modernizatsiya qilish orqali maktablarda fizika fanini o'qitish sifatini oshirish;
- o'qitishning zamonaviy uslublarini, jumladan, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini jadal joriy etish.

Zamonaviylik ta'lim jarayonini to'ldirishga innovatsion yondashuvlar zarurligini taqozo etmoqda. Ota-onalar va o'quvchilar ta'lim mazmuniga tobora ko'proq dolzarb talablarni qo'ymoqda, bu esa uni ilg'or metodologiyalar yordamida yangilashni talab qiladi. Talabalarning kognitiv mustaqilligini rivojlantirish uchun ta'lim jarayonida nostandart vazifalar muhim rol o'ynaydi. Ulardan foydalanish quyidagilarga imkon beradi:

- jismoniy muammolarni hal qilish va ilmiy loyihalarda ishtirok etish;
- asosiy tushunchalarni tushunishga ilmiy yondashuvdan foydalangan holda laboratoriya ishlarini olib borish.

Nostandart topshiriqlardan foydalanish turli fanlar (fizika, matematika va tabiiy fanlar) bilimlarini integratsiyalashuviga yordam beradi va talabalarning fanga qiziqishini oshiradi. Bu, o'z navbatida, ularning vakolatlarini shakllantiradi:

- Mustaqillik;
- hayot muammolarini hal qilishda nostandart yondashuvlardan foydalanish qobiliyati.

Bunday vazifalarni kiritish rivojlanish psixologiyasini va darslarni o'tkazishning turli shakllarini hisobga olishni o'z ichiga oladi: interfaol ma'ruzalardan tortib munozaralargacha, javoblarni himoya qilish bilan testlar (masalan, "master-klass") va multimedia tarkibini kiritish. Nostandart vazifalar real hayot elementlari va muammoli vaziyatlarni o'z ichiga olishi mumkin.

Zamonaviy maktablarda ta'limni modernizatsiya qilishning bir qismi sifatida nostandart yondashuv an'anaviy ta'lim shakllari bilan uyg'un bo'lishi kerak, masalan, 9-sinfda molekulyar fizikani o'rganishda o'quvchilarga quyidagi vazifalarni taklif qilishingiz mumkin:

1. Berilgan tasvirlar asosida sovuq va issiq plazma orasidagi farqni aniqlang va tavsiflang.

2. Ushbu ikki turdagi plazma xossalari solishtiruvchi loyiha tuzing. Shunday qilib, asosiy e'tibor nafaqat bilimlarni o'zlashtirishga, balki ahamiyatsiz bo'lmagan vazifalar orqali tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga ham qaratiladi.

1. Ta'sir kuchlarini tasir holati bilan juftlang.

1	Kulon kuchi	A	Massaga ega bo'lgan jisimlar orasidagi o'zaro ta'sir kuchi
2	Amper kuchi	B	Magnit maydon tomonidan harakatdagi zaryadlangan zarrachaga tasir kuchi
3	Lorens kuchi	C	Tinch turgan zaryadlar orasidagi o'zaro ta'sir kuchi
4	Gravititsiya kuchi	D	Magnit maydon tomonidan tokli o'tkazgichga ta'sir kuchi

Javob: 1-C; 2-D; 3-B; 4-A.

2. Elektr maydon kuchlanganligi va elektr maydon potensialiga mos raqamlarni jadvalning o'ng tomoniga yozing.

1) vektor kattalik, 2) skalyar kattalik, 3) birligi volt, 4) birligi N/kl, 5) kuchni xarakteristikasi, 6) ishni xarakteristikasi, 7) φ -ning gradiyenti.

Fizik tushuncha nomi	Javob raqamlar
Elektr maydon kuchlanganligi	
Elektr maydon potentsiali	

Javob:

Fizik tushuncha nomi	Javob raqamlar
Elektr maydon kuchlanganligi	1, 4, 5, 7
Elektr maydon potentsiali	2, 3, 6

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, nostandart topshiriqlar bilan ishlash jarayonida o'quvchilarning fizika, matematika va tabiiy fanlar umumiy holda fanlar integratsiyasi asosida o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini ortishi bilan birga ularga kundalik hayotda zaruriy vaziyatlarni bajarish jarayonida noodatiy usullar va yechimlar orqali fizika faniga bo'lgan qiziqishlarini kognitiv mustaqilligini shakllantirish o'quvchilarning shaxsiy sifat va fazilatlarini munosabatini o'z ichiga oluvchi kompetensiyalar egallanadi.

References:

1. A.K.Qutbedinov, E.A.Qudratov, N.A.Mirzayeva. Issiqlik hodisalari tushunchalarini "FSMU" texnologiyasida loyihalash. Fizika fanini axborot va innovatsion texnologiyalar muhitida

o'qitishning zamonaviy tendensiyalari: muammo va yechimlar mavzusidagi respublika ilmiyamaliy konferensiya materiallari 10-oktabr, 2023. Navoiy.

2. Хамроева Севара Насриддиновна, Камолов Ихтиёр Рамазонович. “Педагогика таълим муассасаларида бўлажак физика фани ўқитувчиларининг мантикий фикрлаш қобилиятини stem таълим дастури асосида ривожлантириб ўқитишни такомиллаштириш”. Science and innovation International scientific journal. volume 1. issue 6. UIF-2022. 2181-3337.
3. Tursunboy Izzatillo ugli Soliyev, Amrullo Mustafoyevich Muzafarov, Bahriddin Faxriddinovich Izbosarov. Experimental determination of the radioactive equilibrium coefficient between radionuclides of the uranium decay chain. International Scientific Journal Theoretical&Applied Science. 801-804.
4. С.С.Канатбаев, И.Р.Камалов, Д.И.Камолова, Г.И.Сайфуллаева. “Universum: технические науки”. Россия. Декабрь, 2016. №12(33). 38-40 стр.
5. Хушвақтов Бекмурод Нормуродович. “Innovative Fundamentals of Non-Traditional Teaching (on The Example of The Optics Department)” Journal of Ethics and Diversity in International Communication”. e-ISSN: 2792-4017. www.openaccessjournals.eu. Volume.1 Issue.3.
6. Э. А. Кудратов Э. А. Аллаберганова, Г. М., Кутбеддинов, А. К., Каримов, А. М., Интерактивные методы обучения студентов естественных специальностей на основании радиационных факторов экосистемы. Педагогика и современность ISSN: 2304-9065
7. Sayfullayeva Gulhayo Ixtiyor qizi, Norqulov Madina Hamza qizi Astronomiyani axborot ta'lim muhitlaridan foydalanib o'qitishning pedagogik tamoyillari// «Zamonaviy dunyoda innovatsion tadqiqotlar: Nazariya va amaliyot» nomli ilmiy, masofaviy onlayn konferensiyasi 104-109 <https://doi.org/10.5281/zenodo.10443860>
8. Sayfullayeva Gulhayo Ixtiyor qizi Namozova Nilufar Tuxtamurodovna Astronomiya fanini o'qitishda elektron darsliklarning o'ziga xos xususiyatlari va afzalliklari// Journal of Universal Science Research 1 (10), 873-877