



FIZIKA TA'LIMIDA O'QUVCHILARNING ILMIY FIKRLASH QOBILYATINI RIVOJLANTIRISHNING SAMARALI USULLARI

Qodirov Abdusattorxoji Mamajonovich
Toshloq tumani 2-son kasb hunar maktabi
“Aniq fanlar” kafedrasi o'qtuvchisi

Annotatsiya: Ushbu ishda fizika ta'limida o'quvchilarning ilmiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish usullari keltirilgan. Shuningdek, fizik tushunchalarni shakllantirishda asosiy manbalar ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: Fizik bilim fizik tushuncha, ilmiy fikrlash, nazariya, qonun, gipoteza.

Bugungi kunda mamlakatimizda innovatsion va ilmiy salohiyatni rivojlantirish yo'lida harakat shiddat bilan ortib borayotgan bir davrda yosh avlodning tarbiyaviy, ma'naviy-axloqiy, innovatsion, ilmiy va intellektual salohiyatini yuksaltirish, o'quv jarayonlariga yangi-yangi o'qitish metodlari, texnologiyalari va innovatsiyalarni tatbiq qilish asosiy burchimizdir.

Bizga ma'lumki umumta'lim makatblarda fizika faninig o'qitilishi 6-sinfdan boshlanib o'quvchilarda ayrim yangi qarashlarni va turli tabiat hodisalarni kuzatish imkonini beradi. Bu kuzatishlar natijasida o'quvchi u yoki bu hodisa to'g'risida ma'lum tushunchalarni o'zida shakllantiradi. Misol uchun: chaqmoq chaqishi, yomg'ir yog'ishi, yomg'irdan keyin quyosh chiqishi va kamalakning paydo bo'lishi, momaqaldiroq, quyosh chiqishi va shu kabi bir qancha tabiiy hodisalarni o'zida shakllantiradi. Fizik bilimlar – tushunchalar, qonunlar, gipotezalar va nazariyalar sistemasidan iborat. Qonunlar, nazariyalar tushunchalar orasidagi bog'lanishlarni ifodalaydi.

Tushunchalar atrof borliqni o'rganish vositasi sifatida xizmat qiladi. O'qituvchinig ko'p qirrali faoliyatidan biri- o'quvchilarda fizik tushunchalarni shakllantirish kata o'rin egallaydi. Bu eng murakkab ishlardan biri bo'lib, u falsafa, mantiq psixologiya va pedagogikadan chuqur bilimga ega bo'lish talab qilinadi. Fizika o'qitish jarayonida o'quvchilarning ham nazariy, ham amaliy fikrlashni tarbiyalab va rivojlantirib boorish zarur.

Ilmiy fikr yuritishda quyidagilar harakterlidir:

1. Tadqiqot ishning maqsadini aniq ta'riflash.



2. O'zida yangi g'oyalarga ega bo'lgan avval bajarilgan nazariy va eksperimental tadqiqot ishiga suyangan holda gipoteza ishlab chiqish.

3. Tadqiqot uslubini ishlab chiqish.

4. Asosiy tadqiqot bosqichlarini aniqlash .

5. Ishlab chiqilgan uslub va rejaga asosan shaxsiy kuzatish.

6. Olingan natijalarni tahlili.

7. Xulosani ta'riflash. O'quvchilarning ilmiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishni bir necha yo'llar bilan amalga oshirish mumkin.

- O'quv jarayonida o'quvchilardan tadqiqot ishining hamma bosqichlarini mustaqil bajarishni talab qilib bo'lmaydi. Lekin fan tarixida tadqiqot ishlari bilan qanday amalga oshirilgani bilan o'quvchilarni tanishtirib boorish maqsadga muvofiqdur. Masalan: yorug'liqning tabiatiga bo'lgan qarashlar orasidagi qarama-qarshiliklar, to'liq va korpuskulyar hossalarning birligiga qanday yetib kelganini o'quvchilarga tushunarli qilib hikoya qilish lozim. Masalan: trayektoriya, yo'l, ko'chish, moddiy nuqta, mexanik harakat mavzularini o'quvchilar ongiga tabiat bilan hayotiy voqelarga asoslangan bog'lagan holda o'quvchilar ongiga tushuntirib berish. Bu ilmiy fikrlashni rivojlantirishning birinchi yo'lidir.

- Ilmiy fikrlashni rivojlantirishning ikkinchi yo'li o'quvchilarning o'quv muammolarini hal qilishga jalb etishdir: gipotezani ta'riflash, muammoni hal qilish yo'llarini qidirish, uni hal qilish rejasini tuzish va tadqiqotni hal qilish uslubini ishlab chiqish.

- Uchinchi yo'l- kuzatilgan hodisalarni va jismlarning xossalarni tushuntirishga ideal modellar bilan ishlashga, hodisalar orasidagi bog'lanishlarni aniqlashga jalb qilishdan iborat.

- To'rtinchi yo'l- o'quvchilarda induksiya va deduksiya asosida yakuniy xulosa chiqarish mahoratini orttirib borish. Tushuncha – fikrlashning asosiy shaklidir. Har qanday fikr tushunchalarda ifodalanadi.

Fikrlashning boshqa barcha shakllari – hukm va xulosalar tushunchalar tarkib topadi. Tushuncha bir vaqtning o'zida fikrning ham poydevori, ham cho'qqisidir, hukm va xulosaning boshlang'ish materiali va oxirgi natijasidir. Tushuncha so'z bilan chambarchas bog'langan: u so'z bilan ifodalanadi va unda mustahkamlanadi. So'z tushunchaning moddiy tashuvchisidir. Tushuncha fikrlashning asosiy va oliy shakli bo'lib, u moddiy dunyoning hodisa va narsalarini umumlashtirish va abstraksiyalash orqali ajratilgan asosiy belgilarni, ularning xossalarni va munosabatlarini ongda aks etishni ta'minlaydi.



Tushuncha odamning ongida qanday shakllanadi? Fikrlovchi qanday qilib tushunchaga ega bo'ladi? Bu jarayonning mexanizmi, yo'nalishlari va asosiy bosqichlari qanday? Bular o'qituvchi uchun birinchi darajali savollar hisoblanadi. Tushuncha kishi ongida birdaniga hosil bo'lmaydi; individual ongda tushunchaning vujudga kelishi, rivojlanishi uzoq cheksiz jarayondir; dunyoni bilishning chegarasi bo'lmagani kabi, uning ham chegarasi yo'q. Tushunchalarni shakllantirishda asosiy manba – moddiy dunyodir. Aniq bir jism haqidagi tasavvur ko'pgina belgilarni o'z ichiga oladi. Uni boshqa jism tasavvuri bilan solishtirganda ba'zi bir belgilar ikkinchi jism tasavvurida ham takrorlanadi. Ana shu hamma jismlar uchun umumiy bo'lgan belgilar asosiy belgilar bo'lib, ular tushunchalarda mustahkamlanadi. Solishtirish, o'xshashliklarni va farqini qidirib topish, xususiyatlarini tashlab yuborish va umumiyliklarini ajratish, umumlashtirish va abstraktlash tushunchalarini shakllantirish jarayonining eng sodda va shu bilan birga asosiy fikrlash operatsiyalarinin (amallarini) tashkil qiladi.

Tasavvurlardan tushunchaga o'tish jarayoni sifat jihatdan ajoyib sakrash bo'lib, u fikrning tug'ilishidir. Hozirgi kunda dunyoning ko'plab rivojlangan mamlakatlarda o'quvchilarning ilmiy faoliyatini, ijodkorligini oshiruvchi va shu bilan bir qatorda ta'lim- tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida katta tajriba to'plangan. Shu tajriba asosini tashkil qiluvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilib, bu metodlarni dars jarayoniga qo'llay bilish bugungi zamon fizika o'qituvchisi zimmasiga yuklatilgan yuksak vazifadir. Fizika fan sifatida o'tilgan vaqtdan boshlab fanning ma'lumotlar bazasi ko'payib katta hajmni tashkil etmoqda va u yuqori tezlikda yil sayin boyib boryapti. Shu sababdan fizikani o'qitish jarayonida faqat zaruriy axborotlarinigina tanlab olish va o'quvchining o'zlashtirish qobiliyatlariga mos holda ma'lumotlar hajmini miqdoriy o'lchamga keltirish zarur. Jismlar haqidagi tasavvurlarni solishtirish va taqqoslash orqali jismlarning ajratib olingan eng umumiy xarakterli belgilari so'z orqali mustahkamlanadi. Natijada o'quvchilar ongida fizik tushunchalar hosil bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. T. Usmonov "Fizika tarixidan metodik qo'llanma". "O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyat nashriyoti"- Toshkent 2003 yil.
2. A.V.Pyorilekin, V.G.Razumovskiy, V.A.Fabrikant tahrir qilgan. O'rta maktabda fizika o'qitish metodikasi asoslari. Toshkent "O'qituvchi" 1990-yil.
3. A.Samirjonov. Maktab fizika darsi. – Toshkent " O'rta va oliy maktab nashriyoti"1998-yil.