

TALABALARDA MEXANIK TASAVVURLARNI SHAKLLANTIRISH ORQALI IJODIY QOBILIYATLARNI RIVOJLANTIRISH

Xalilova R.E.

CHDPU Akademik litseyi Fizika fani o'qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada, maktab o'quvchilarda mexanik tasavvurlarni shakllantirish orqali ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishning usullari, vositalari, turlari, bosqichlari bo'yicha tavsiyalar keltirilgan.

***Kalit so'zlar:** mexanik tushunchalar, ijodiy qobiliyatlar, muammoli vaziyat, konstruktorlik.*

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ЧЕРЕЗ ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

Халилова Р.Е.

преподаватель по физике Академического лицея ЧГПУ

АННОТАЦИЯ

В данной статье представлены рекомендации по методам, средствам, видам и этапам развития творческих способностей студентов через формирование механических представлений.

***Ключевые слова:** механические понятия, творческие способности, проблемная ситуация, конструкция.*

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'qituvchining ko'p qirrali faoliyatidan biri - o'quvchilarda fizik tushunchalarni shakllantirish asosiy vazifalardan biridir. Bu eng murakkab ishlardan biri bo'lib, u falsafa, mantiq, psixologiya va pedagogikadan chuqur bilimga ega bo'lishni talab qiladi.

Tushunchani kiritishning uchtaa sosiy yo'li bo'lishi mumkin.

1. Hali bola ongida aniq shakllanmagan, lekin uning juda ko'p shaxsiy tasavvurlariga suyangan holda yangi tushunchalar kiritiladi. Masalan, 7-sinfda fizikaning "Mexanika" bo'limi o'rganilganda.

2. O'quvchi tasavvurga ega bo'lmagan yangi tushunchani kiritishda o'qituvchi tajribalarni ko'rsatishdan boshlaydi va unga asoslangan holda tushunchani shakllantirishga kirishadi.

3. O'quvchilar ba'zi bir hodisa yoki tushuncha haqida noto'g'ri tasavvurlarga ega bo'lishlari mumkin. Bunday tushunchalarni to'g'ri shakllantirish o'qituvchi uchun anchagina murakkab jarayondir. Uni tajriba va ko'plab kuzatishlarning natijalaridan dalillar keltirib amalga oshiriladi.

Endi tushunchani hosil qilish va rivojlantirishda muhokama qilish yo'li qanday bo'lishini ko'rib chiqaylik. Mexanik harakatni o'rganayotganda o'quvchilar turli misollarni aytish bilan birga biri masalan, samolyot va qush ikkinchisidan tezroq uchishini, yo'nalishlari turlicha bo'lishi mumkinligini va bosib o'tgan yo'llari ham har xil bo'lishi haqida fikrlar beradilar. Bu muhokama orqali harakat fizik hodisa ekanligi va uning asosiy parametrlari bo'lmish tezlik, yo'nalishi, bosib o'tilgan yo'l haqida ma'lumotlar o'rganadi.

Tushunchaning turli tomonlarini ifodalovchi bir necha ta'rifini ham berish mumkin. Masalan, kuchni tezlanish beruvchi sabab sifatida va deformatsiyalovchi sabab sifatida ta'riflash mumkin. Har ikkala ta'rif ham to'g'ridir, chunki ikkalasi ham kuchning xususiyatlarini ifodalaydi ya'ni dinamik va statik ro'yobga chiqishini.

Tekshirilgan sodda ta'riflar tushunchaning keyingi shakllanish jarayonida umumlashgan keng ta'rifga aylanadi. Unda sodda ta'rifda berilgan bitta asosiy belgi emas, balki hodisaning bir necha asosiy belgilari o'z aksini topgan bo'ladi. Tushunchaning boshqa tushunchalar bilan asosiy bog'lanishlarini o'rnatishda tushunchani mantiqiy umumlashtirish muhim rol o'ynaydi. Tushunchalarni shakllantirishda fikr yuqoriga va pastga, yana pastdan yuqoriga harakat qiladi xususiyydan umumiygayana umumiydan xususiyyga.

Umumlashtirish jarayonini pog'onalariga (bosqichlarga) o'xshatish mumkin. Ularning soni quyidan ham, yuqoridan ham chegaralangandir. Quyi chegarasida berilgan predmet, hodisa haqida ayrim tushunchalar turadi. Yuqori chegarada "predmet", "obyekt", "hodisa" kabi ya'ni eng umumiy bog'lanish vaaloqalarni ochib beruvchi umumiy tushunchalarga-kategoriyalarga kelamiz.

Ilmiy tavsiflash tushunchalarning maxsus bir sistemasini tashkil qiladi. Bu sistemada tushunchaning o'rnini aniqlash uni shakllantirishning va shu sistemadagi boshqa tushunchalar bilan birga mustahkam o'zlashtirishning asosiy shartidir. Umumiy tushunchani hamisha sodda va xususiy tushunchalar orqali to'la ochib berish amalda mumkin emas, lekin unga yaqinlashib borilaveradi.

Tushunchalarni shakllantirishdagi o'qituvchi ishni ko'p hollarda quyidagicha bosqichlarda olib borish maqsadga muvofiqdir: a) *Kuzatishlarni to'plash va yangi tushuncha kiritishga asos yaratish*; b) *O'quvchilar ongida yangi tushunchani ta'minlovchi qat'iy sharoitni tanlash va uning ilmiy tahlili*; d) *O'rganilayotgan hodisaning tahlili va uning boshqa hodisalar bilan bog'lanishi*; g) *Hodisani ta'riflash; tushunchani rivojlantirish va aniqlashtirish*. Tushunchani aniqlashtirish umumlashtirishni yuqori darajada ta'minlaydi, ya'ni tushunchani boshqa tushunchalar bilan

bogʻlanishini va uning qoʻllanish chegarasini aniqlab beradi. Bu vaqtdaaniq fikr predmet haqidagi chuqur va mazmunli bilimgaaylanadi; u abstrakt bilimdan ustun boʻladi, chunki u hodisaning turli asosiy tomonlarini va ularning bogʻlanishini aks ettiradi, predmetni koʻp tomondan oʻrganishni oʻz ichiga oladi.

Oʻquvchilar ongida mexanik tushunchalarning qanday darajada shakllanganligini aniqlashning asosiy mezonlari quyidagilardir:tushunchalarning asosiy belgilarini bilish, ularning taʼriflarini erkin shakllantirish;shunchaning boshqa tushunchalar bilan bogʻlanishini va aloqasini bilish;tushunchaning muhim belgilarini ikkinchi darajali belgilaridan ajrata olish qobiliyatiga ega boʻlish;tushunchani unga biror belgisi bilan oʻxshash boʻlgan tushunchalardan ajrata olish mahoratiga ega boʻlish;tushunchani turli xil fikrlashga va amaliyotda qoʻllashga oid masalalar yechishga qoʻllay olish mahoratiga ega boʻlish, bu oʻquvchi ongida tushunchani umumlashtirishni va oʻzlashtirishni maʼlum darajada ifodalaydi.

Tushunchalarni va ular bilan turli amallar bajarish mahoratini oʻzlashtirishni toʻrt darajaga ajratish mumkin. Birinchi darajali oʻzlashtirishda oʻquvchi tushunchalarni bir-biridan ajratadiyu, lekin ularning asosiy belgilarini koʻrsatib beraolmaydi va tushunchani masala yechishga qoʻllay olmaydi. Ikkinchi darajali oʻzlashtirishda oʻquvchi tushunchaning belgilarini koʻrsata oladi, eng sodda masalalarni yechadi, lekin asosiy va ikkinchi darajali belgilarini bir-biridan ajrata olmaydi. Uchinchi darajali oʻzlashtirishda oʻquvchi tushunchaning asosiy belgilarini biladi, ular bilan turli amallarni bajara oladi, masalalar yechadi, lekin unda bilim umumlashmagan, bilim va uning qoʻllanishlarini yangi vaziyatlarga koʻra olmaydi, tatbiq eta olmaydi.Toʻrtinchi darajali oʻzlashtirishda oʻquvchi tushunchaning asosiy belgilarini biladi, bu haqdagi bilimi umumlashgan boʻladi, uni yangi vaziyatlarga tatbiq qila oladi.

Quyidagicha masalalarni koʻrish maqsadga muvofiqdir.

*Tadqiqot koʻrinishidagi masalalar:*Gorizontal joylashgan diskning chekkasida shayba tinch holatda urildi. Disk burchak tezligi asta-sekin ortib boradigan qilib aylanma harakatga keltiriladi. Shunday payt keladiki shayba diskdan sirpanib chiqib ketadi. Nima uchun shayba sirpanib chiqib ketishi tushuntirilsin; Avtomobilni tortmasdan faqat ballonlarini tekshirish bilan uning ogʻirligini qanday qilib aniqlash mumkin?

*Konstruktorlik koʻrinishidagi masalalar:*Erkin tushayotgan jismning yoʻl grafigini avtomatik yozish uchun asbob loyihalansin.

*Ijodiy qobiliyatni rivojlantirishda:*Oʻqituvchi bilan oʻquvchilar oʻrtasidagi muomala katta rol oʻynaydi, koʻproq suhbat metodida ish olib borish yaxshidir tortishuvlar boʻladi; Oʻqituvchi bir guruh oʻquvchilar bilan hamkorlikda ish olib borishi ham yaxshi natija beradi; Ijodiyxarakterdagi laboratoriya ishlarini oʻtkazish ham maqsadga muvofiqdir.

Shuni xulosa qilib aytish mumkinki, o‘quvchilarda mexanik tushunchalarni shakllantirishda hamda o‘quv masalalarini hal qilishda bironta metod universal yoki to‘liq dars davomida maroqli emas. O‘quv-tarbiyaviy ishlarning samarali bo‘lish sharti fizika darslarining maqsadiga ko‘ra o‘quvchilarning yosh xususiyatlarini etiborgaolgan holda turli metodlarni qo‘llashdir. O‘quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishda sinfdan tashqari mashg‘ulollar ayniqsa to‘garak ishlari katta imkoniyatlarga ega.

ADABIYOTLAR

1. Кирьяков Б.С., Моисеев С.Г. Экспериментальная задача в системе дидактического обеспечения школьного курса физики. Физика в школе. –М.: 2006. –№1. – С.31–37.
2. Tursunov I. G., Eshniyozov U. A., Durdiyeva S. A. (2021). “Turli muhitlarda elektr toki” mavzusini o‘qitishdagi innovatsiyalar. Academic research in educational sciences, 2(2), 513-523.
3. Tursunov I. G., Eshniyozov U. A. (2021). Elektrotexnika fanini o‘qitishda innovatsion texnologiyalarni qo‘llash. Academic research in educational sciences, 2(4), 1030-1040.