

ФИЗИК ЭКСПЕРИМЕНТЛАР АСОСИДА ТАЛАБАЛАРДА ЎҚУВ ТАДҚИҚОТЧИЛИК КЎНИКМАЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Тугалов Фарход Қаришибоевич¹, Қодирова Ирода Шарофиддин қизи²

¹А.Қодирий номидаги ЖДПУ, Физика ва уни ўқитиш методикаси кафедраси
доц. в.б. PhD, ²Физика ўқитиш методикаси йўналиши магистранти
e-mail:farxodtugalov@mail.ru

Аннотация: Физика – тажрибаларга асосланган фандир. Унинг қонунлари тажриба йўли билан аниқланган фактларга асосланади. Фактлар режалли ўтказиладиган кузатишлар натижасида тўпланади. Мақолада физик экспериментлар асосида талабаларда ўқув тадқиқотчилик кўникмаларини шакллантириш юзасидан фикр – мулохазалар баён этилади.

Калит сўзлар: физика, физик ходисалар, эксперимент, тажриба, тадқиқотчилик, кўникма

Ходиса ва жараёнлар моҳиятини аниқлаш, у тўғрисида билимларга эришиш, аксарият назарий ва экспериментал методлар орқали тадқиқ этиш йўли билан амалга оширилади. Хусусан, уларни экспериментал даражада ўрганиш, ўрганилаётган объектлар ҳақида илмий фактлар, ахборотларни йиғиш билан кечади. Булар тажриба ёрдамида кузатиш, ўлчаш ва натижаларни солиштириш орқали амалга оширилади.

Таниқли методистлар олима ва олим А.В.Усова ва А.А. Бобровлар эксперимент ҳақида шундай ёзадилар: “Эксперимент амалиётнинг муҳим томони ҳисобланади, унинг ёрдамида фан нафақат моддий дунё ходисаларини тушунтиради, балки уни бевосита эгаллашга ҳам қодир. Шу туфайли эксперимент фан ва ишлаб чиқаришни боғловчи бош воситалардан саналади. Ҳозирги замонда турли соҳаларда хизмат қилувчи ва илмий – табиий фан соҳаларининг ходимлари учун экспериментнинг методикасидан хабардор бўлиши муҳим аҳамият касб этади. Эксперимент барча назарияни яратувчанлик учун мезондир” [1].

“Физикани ўқитишни физик экспериментсиз амалга ошириш физика ўқитиш методикаси талабларига зид ва ҳатто номақбул”, – деган эди таниқли методист олим, қатор дарсликлар муаллифи А.В. Пёрышкин. Шунингдек, бошқа методик адабиётларда таъкидлаб ўтилганидек, физик эксперимент физик билимларнинг асосий манбаи ҳисобланади [2].

Физика – тажрибаларга асосланган фандир. Унинг қонунлари тажриба йўли билан аниқланган фактларга асосланади. Фактлар режали ўтказиладиган кузатишлар натижасида тўпланади. Баъзан тасодифий кашфиётлар (А.Беккерел томонидан ураннынг радиоактив емирилишининг кузатилиши) ҳам кузатилади.

Физиканинг экспериментал характери бу фаннинг бутун тузилишини аниқлаб беради. Ҳодисалар тадқиқоти кузатишлардан бошланаркан, фақат бу билангина чегараланиб қолиш керак эмас. Л.Е.Менделштамнинг фикрича, қайтариладиган ва амалий муҳим бўлган алоҳида ахборотларнинг умумий томонларини инсон хотирасида ажратади ва ўзи учун белгилаб қўяди. Бу табиатни билиш йўлидаги биринчи қадам бўлган тушунчаларни билишга олиб келади. Кейинги қадам сонлар шаклида миқдорий характеристикаларга рухсат берувчи тушунчаларга ўтишни ташкил қилади.

Конкрет ҳодисаларни тушунтиришда экспериментларга таяниш. Берилган соддалаштирилган моделнинг конкрет ҳодисаларни тушунтириб бера олиш ёки олмаслигини назарий жиҳатдан тўлиқ айта олмаймиз. Ҳодисага турли хил омиллар таъсирини назарий баҳолаш учун дастлаб уларнинг ҳажмини ҳисобга олиш, кейин уларнинг ҳар бири ўрнини аниқлаб олиш ва уларни бир-бири билан солиштириш зарур. Реал жараёни ташкил қилувчи ҳодисалар мураккаблиги ва ранг баранглиги туфайли бу мумкин эмас.

Ҳодисаларнинг у ёки бу модели тўғрилигига фақат тажрибадагина ишонч ҳосил қилинади. Тадқиқотлар физик методи моҳиятини тушунишда яна бир ҳолат жуда муҳим ҳисобланади. У ёки бу соддалаштирилган моделни

танлаш нафақат тадқиқ қилинаётган объект хусусиятлари билан балки ўрганиши кутилаётган жараёнлар характери билан ҳам аниқланади.

Физикани чуқур ўрганишга мўлжалланган таълим дастурлари моҳиятига кўра айтиш мумкинки, талабаларни ўқув материалларини мустақил ўзлаштиришга ўргатиш, уларни физик экспериментлар асосида тадқиқотчилик фаолиятига жалб этиш, физика таълимнинг муҳим йўналишларидан ҳисобланади. Талабалардаги шахсий интеллектуал – ижодий қобилиятларни ривожлантиришнинг энг мақбул йўллари билан бири, бу талабаларни ўқув-тадқиқот ишига, яъни тадқиқотчилик фаолияти билан шуғулланишга йўналтиришдан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Усова А.В., Бобров А.А. Формирование учебных умений и навыков учащихся на уроках физики. – М.: «Просвещение», 1988. –112 с.
2. Каменецкий С.Е., Пурешева Н.С. и др. Теория и методика обучения физике (общие вопросы). Под. ред. С.Е. Каменецкого. – М.: «АКАДЕМА», 2000. – 366 с.
3. Обухов А.С. Развитие исследовательской деятельности учащихся. –М.: Издательство, «Прометей», МПГУ, 2006, – 224 с.