АКАДЕМИК ЛИЦЕЙЛАРДА ФИЗИКАНИ ЎҚИТИШДА ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК УСУЛЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Ғ.И.Қосимов, Н.Сўфихўжаев, А.Ортиқов,У.И.Қосимов

В статье излагаются современные методы преподавания физики, предложенные американскими преподавателями-физиками.

In this article are mentioned the modern methods of teaching of physics in maximum and middle-special educational institutions offered by the American Physic teachers

Кейинги йилларда методик адабиётлар ва мақолаларда физик таълимда “янги педагогик технологиялар”нинг қўлланилишига доир тажрибалар натижалари кўпроқ ёритила бошланди. Лекин

мазкур мақола ва таҳлилларнинг деярли барчаси хусусий педагогик тадқиқотларга бағишланган бўлиб, улардан амалда ўша ишларнинг муаллифларидан бошқа физика ўқитувчилари самарали фойдалана олмайдилар. Шунинг учун ҳам бундай тажрибаларнинг оммалашуви амалий жиҳатдан ва педагогик нуқтаи назардан реалликка айланмайди. Бугунги физика ўқитувчиси ҳар бир мавзуни ўқитишда, аввало, талабаларга нимани ўргатишини, талабалар эса, нимани ўрганишларини тасаввур қила билишлари керак. Бу ҳамкорлик таълимда ҳақиқатдан ҳам амалга оширилаяптими? Ҳар бир педагог дарсга кираётиб ўзига бугунги мавзуни ўтишда талабаларга мавзуга оид асосий тушунчалар, формулалар, қонунларни қандай қилиб ўргатаман, деган саволни берадими? Талабалар-чи, улар томонидан ушбу мавзуда нимани ўрганаман, деган савол қўйиладими? Афсуски, айрим ёш педагогларимизда фақат мавзуни ўтиб чиқиш иштиёқи ва мақсадидан бўлак ижодиёт сезилмайди. Айрим тажрибали педагоглар томонидан таклиф этилаётган “интерактив” методлар эса услубий жиҳатдан фақат бир машғулотдагина қўллашга ярайди, холос. Бундай методларга муносабат очиқ дарсларни ўтиб олишга бўлган эҳтиёж қондирилиб келмоқда. Таклиф этилаётган бошқа “кўчирма” технологияларнинг самараси ҳам кутилгандек бўлмаяпти. Педагогик технологиялар осон оммалашиши, барча педагоглар фойдалана олиши учун таълимнинг ижобий натижасини олдиндан тўла кафолатлайдиган методлар мажмуасидан иборат бўлмоғи ва таълимга изчил қўлланила олиши керак. Шунинг учун АҚШ таълим тизимида айрим физика фани ўқитувчилари томонидан амалиётда системали қўлланилиб келинаётган ўқитиш методларининг таҳлилини ва муаллифларнинг уларни қўллаш борасидаги дастлабки тажриба ва мулоҳазаларини ўртоқлашишни мақсадга мувофиқ деб топдик.

АҚШ коллежлари ва Олий таълим тизими учун доктор Рандалл Найт томонидан нашр қилинган физика дарслигида ҳар бир бўлим ва мавзуларни баён қилишда изчил методик мулоҳазаларга амал қилинганлигини кўриш мумкин. Унинг “Беш осон дарс. Физикани самарали ўқитишнинг стратегияси” номли услубий китобида АҚШнинг бир қанча олий ўқув юртларида муваффақиятли қўлланиб келинаётган физика фанини ўқитиш методлари баён қилинган. Ушбу услубий қўлланма билан танишиб чиққач, дарс беришнинг анъанавий маъруза усули бугунги кунда кутилаётган натижани бермаслигига яна бир бор амин бўлдик. Доктор Р.Найт фикрига кўра, “Маърузалар талабалар тушунчасини қониқарли даражага олиб чиқадиган ғилдирак эмас”, дейишга асос бор. Ўқитувчиларнинг аксарияти жуда озчиликка тушунарли бўладиган, бошдан-оёқ тушунтиришга асосланган маърузалар эшитиб ўқишган. Бунда кузатиладиган бир қанча қийин ҳолатлар шулардан иборатки:

- эшитувчилар кўпи билан фақат 10-15 минут мобайнида маълумот олиш учун диққатини жамлай оладилар;
- маъруза маълумотлари хаёлдан жуда тез ўтади ва муҳокама қилишга улгурилмайди, хотиранинг чалғиши оқибатида бу жараёндан ташқарида кўп маълумотлар йўқотилади:
- аксарият талабалар муайян маърузани қандай қилиб тинглаш кераклигини ҳам билмайдилар;
- аксарият маърузалар дарсликдаги маълумотларни қайта-қайта такрорлашдан иборат бўлади;
- кўпинча маърузалар расмий натижалар ва хулосалардан нарига ўтмайди”.

Доктор Р.Найт анъанавий маърузадан воз кечиб, фаол ўқитиш услубига ўтишни таклиф қилади. Унинг фикрича, ўқув фалсафасининг “бунёд этувчилик” хусусияти шундаки, бунда талабалар ўз билимларини ғоя ва материаллар боғланиши орқали оддий билим олишдан кўра яхшироқ шаклда яратадилар. Унинг асосий ғоявий йўналиши турлича бўлса-да, муваффақиятли амалга оширишнинг умумий жиҳатлари қуйидагилардан иборат бўлади:

- талабалар дарс вақтининг кўп қисмини кимнингдир физика ҳақидаги зерикарли ҳикояларни эшитиб эмас, балки ўзлари ўқиб, ўрганиб, тажриба қилиб, амалиётга қўллаб, мулоҳаза қилиб, фикрлаб, ўзаро суҳбатлашиб ва фикр алмашиб, ижодий тортишувлар билан фаол ҳолатда ўтказадилар;
- талабалар, асосан, ўз тенгқурлари, гуруҳдошлари билан илмий мулоқатда бўладилар;
- талабалар машғулот давомида ўз ишларининг натижаларини кўриб, баҳолаб борадилар;
- ўқитувчи “чеккадаги йўл бошловчи, тўрдаги донишманд эмас” (инглиз мақоли), яъни у билим ташувчи эмас, кўпроқ билим олишни енгиллаштирувчи вазифасини бажаради.

Доктор Р.Найт АҚШнинг энг илғор физик педагоглари томонидан қўлланиб келинаётган фаол ўқитишнинг 12 хил шаклини таҳлил қилиб беради. Ўқув гуруҳларининг катта-кичиклиги, машғулот-

ларнинг туридан келиб чиқиб қайси усулни қўллаш мақсадга мувофиқ эканлигини асослаб беради. Бу усулларни умумлаштириб, Ўзбекистонда илғор педагоглар томонидан қўлланилаётган замонавий технологиялар билан солиштирилса, қуйидаги хулосаларга келиш мумкин:

- республикамиз олий ўқув юртларида ва ўрта махсус таълим тизимида қўллашга ҳаракат қилинаётган интерактив ўқитиш усуллари АҚШда қўлланилаётган шундай усулларга мақсад жиҳатидан ўхшашдир. Лекин мазмун-моҳияти, имконият, истиқболлари нуқтаи назаридан ва шаклан тубдан фарқ қилади;
- АҚШ олий ва ўрта махсус таълим тизими учун физикадан чиқарилган ўқув қўлланмалари, дарсликлари ва услубий ишланмалари мавзуларнинг оддийдан мураккабга томон изчил баён қилиниши, берилган масалаларда физик жараёнларнинг сифат ўзгаришлардан аста-секин миқдор ўзгаришларга ўтиб бориши, амалий масалаларнинг муаммоли тарзда берилиши билан бизда чиқарилган дарслик ва ўқув қўлланмаларда тубдан фарқ қилиб, интерактив усулда машғулот ўтказишга самарали ёрдам беришга мўлжалланган;
- интерактив ўқитиш услулари “очиқ дарслар”да кўргазма учунгина эмас, балки физиканинг тўла курсини ўтиш давомида барча машғулотларда изчил қўлланилиши керак;
- пухта ўйлаб олдиндан тайёрланган, мавзу ва бобларнинг асосий нуқталарини акс эттирадиган тест саволлари, муаммоли масалалар, назарий ва амалий машғулотларнинг сценарийларини қўллаш ва талабалар билимларини холис баҳоланишига эришиш керак.

Бу усулларнинг кўпчилиги Алекс Осборннинг “Мия ҳужуми” ва Гордоннинг “Синектика” усулига асосланган бўлиб, машғулотларда талабаларнинг шахсий ва жамоавий фаоллигини оширишга олиб келади. Мазурнинг “Тенгдошлар йўлланмаси”, Лауэннинг “Физикадан ишлаш бозори”, Алан Ван Хьювеленнинг “Умумий кўрсаткичлар”, “Фаол ўқиш муаммолари жадваллари (тўплами) (ФЎМЖ)” каби усуллари муаллифлар томонидан изчил қўлланиб келинмоқда. Бу усулларнинг изчил қўлланилиши физикани ўқитишнинг самарадорлигини оширишда қўл келмоқда.

Адабиётлар:

1. Зиямуҳамедов Б., Зиямуҳамедова С. Новая педагогическая технология.- Т.: Изд. мед. лит., 2002.- С.118
2. Бауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода.- М., 1973.- 84 с.
3. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе.- М.: Знание, 1989.- 75 с.
4. Коменский Я.А. Буюк дидактика.- Т.: Ўқитувчи, 1975.- 240 с.
5. Шаталов В.Ф. Точка опоры.- М., 1987.- 160 с.
6. Волков И.П. Приобщение школьников к творчеству.- М., 1982.- 150 с.
7. Osborn A. F. The Brainstorming ...- N. Y., 1979.
8. Gordon V. D. The sinektics and brainstorming.- N.Y., 1981
9. A.B.Arons. Cognitive level of college physics students.// Am.J.Phys.**47**.650- 651(1979)
10. E.Mazur. Peer Instruction, A User’s Manual, Prentice-Hell, Upper Saddle River.- NJ, 1997
11. L.C.McDermott. What we teach and what is learned-closing the gap // Am. J.Phys. 59, 301-315 (1991).
12. D.R.Sokoloff and R.K.Thorntin, Using interactive lecture demonstrations to create an active learning environment .// The Phys. Teach.- 35, 340-347 (1997).
13. R.D.Kniht. Five Easy Lessons.Strategies for Successful Physics Teaching.- Addison Wesley.- San Fransisco, USA.2004

Андижон давлат университети,
2009 йил 18 июнда қабул қилинган
(Тақризчи: проф. И.Н.Каримов)