

ФИЗИКАНИНГ УЗВИЙЛИК МАСАЛАСИНИ БАЁН ҚИЛИШДА НАЗАРИЙ ФИЗИКАНИНГ ФУНДАМЕНТАЛ АСОСЛАРИГА БОҒЛИҚЛИГИ

Г.Г.Юлдашева

УрДУ катта ўқитувчи

Резюме: Мақолада техника олий ўқув юртларидаги физика курсида талабаларга физиканинг узвийлик масаласини баён қилишда назарий физиканинг фундаментал асосларига боғлиқлиги таҳлил қилинган

Резюме: В этой статье излагаются аналитические исследования связи фундаментальных основ теоретической физики при объяснении студентам вопрос приемственности в курсе физики в высших технических учебных заведениях.

Resume: This article outlines analytical studies of the connection between the fundamental principles of theoretical physics when explaining to students the issue of continuity in a physics course in higher technical educational institutions.

Илмий техник таракқиётнинг замонавий босқичида физик билимлар тарғиботига алоҳида эътибор берилмоқда. Зеро, физика барча илмий фанларнинг назарий ҳамда турли соҳадаги ишлаб чиқаришнинг амалий асосидир. Талабаларнинг илмий дунёқарашини ва физик тафаккурини ривожлантириш - замонавий таълимнинг муҳим вазифаларидан биридир. Бунга эришиш учун билимлар, улар қаторида физик билимларнинг ҳам пайдо бўлишининг психологик хусусиятларини яхши тушуниш керак. Чуқур ва пухта билим, кўникма ва малакаларни эгаллашда психологик омиллар (диққат, хотира, абстракт тафаккур, қобилият, тиришқоқлик меҳнатсеварлик ва бошқалар) нинг роли катта. Лекин физикани ўқитиш методикасида психологик омилларга ҳали ҳам кам эътибор берилмоқда. Ҳар бир педагог бу психологик омилларнинг ўқитишда ва тарбиялашдаги ролини яхши билиши керак ва уларни ҳар бир машғулотда ҳисобга олиши лозим. Шундай экан, таълим мазмуни ва жараёни биринчи навбатда, талабаларнинг билим даражаси, лаёқати ва қизиқишларига боғлиқ, зеро айнан шу тамойиллар уларга қандай билимлар, қандай меъёрда, ўқитишнинг қандай шакл, усул ва воситалари ёрдамида етказилишини белгилайди.

Бир - бири билан узвий боғланган ва билиш жараёнининг асосини ташкил этувчи сезги, идрок, хотира, диққат, тафаккур ўқув материални бир бутун, яхлит равишда ўзлаштиришга хизмат қилади.

Демак, ўқув материалларини узвийлик тамойили асосида жойлаштириш натижасида ўқув жараёни узвийлигининг таъминланиши, аввало талаба томонидан унинг тўла идрок этилиши, фан асосларининг яхлит, бир бутун равишда ўзлаштирилишига ёрдам беради. Тушунча ва билимларнинг самарали идрок этилиши ўз навбатида мантиқий хотиранинг шаклланиши ва унинг ривожланишига йўл очади.

Н.Ф.Талызинанинг фикрича злаштириш жараёнининг энг муҳим хусусияти унинг фаоллигидадир: билимларга эга бўлиши учун ўқувчи уларни қабул қилиши, яъни улар билан бир фаолиятни бажариши керак. Бошқача қилиб айтганда, билимларни ўзлаштириш жараёни - бу доимо ўқувчилар томонидан муайян билиш ҳаракатларининг бажарилишидир. Шунинг учун ҳар қандай билимларни режалаштиришда уларнинг билим олувчи томонидан қандай фаолият асосида ва қандай мақсадда ўзлаштирилишини аниқлаб олиш лозим [2].

Физикадан ташкил қилинадиган ҳар бир дарс маълум бир қонун - қоида, формула, таъриф ва постулатларни ўрганишни, шунингдек, мисол ва масалаларни босқичма - босқич, оддийдан мураккабга қараб, олдинги билимларга асосланган ҳолда ечишни назарда тутати. Бу жараёни амалга оширишда юқоридаги тушунчаларни майда қисмларга бўлиб ўрганиш, сўнгра уларни умумий, яхлит тизим сифатида ўзлаштириш мақсадга мувофиқ. Маълумки, ўзлаштириш жараёнида ўқув материаллари элементлари орасида муайян изчиллик, узвийлик сақланмас экан, ўқув материали тўлиқ ўзлаштирилмайди. Физика фани доирасида узвийликни таъминлаш учун оддий ўқув материали элементларини талаба тафаккурида узвий равишда шакллантиришдан тортиб, барча мавзуларни тўлиқ ўзлаштиришга қадар бўлган барча жараёнлар узвийлиги таъминлангандагина ушбу мақсадга эришиш мумкин.

Таълим самарадорлиги билиш жараёнлари (сезги, идрок, хотира, тафаккур ва бошқалар) нинг хусусиятларига боғлиқ. Бу фикрни педагогика ва психология йўналишларида амалга оширилган кўплаб тадқиқот ишларининг натижалари тасдиқлайди. Масалан Я.И. Груднев томонидан ўқув материаллини муваффақиятли ўзлаштиришнинг қуйидаги қонуниятлари аниқланган:

1. Материални тўлиқ, аниқ, пухта, кетма - кет равишда ўзлаштиришга йўналтириш тафаккур фаолиятининг маълум шакллариниюзага келтиради, натижада тўлиқ, аниқ, пухта, кетма - кет эслаб қолиш таъминланади;

2. Нисбатан йирик ҳажмдаги материал хотирада яхши сақланмайди;

3. Материал моҳиятини маълум даражада тушуниш – уни хотирада муваффақиятли сақлаб қолишнинг зарур шартларидан бири бўлиб, ҳисобланади;

4. Агар материал тушунарсиз бўлса, унинг хотирада сақланмаслиги аниқ, инсон мазкур камчиликни сезмайди ёки материални хотирада сақлаб қолганига ишонади;

5. Материал мазмунини тушунишга йўналтирилган фаол тафаккур фаолияти унинг бевосита хотирада сақлаб қолинишини таъминлайди;

6. Ўқувчининг материални ўзлаштириш бўйича фаол тафаккур фаолиятини ташкил этиши материал мазмунини чуқур тушунишга ёрдам берса, у ҳолда материал хотирада муваффақиятли сақланади;

7. Ўқув материалининг хотирада самарали сақланиб қолинишига тафаккур фаолиятининг: режани тузиш, маъноли таянч қисмларни ажратиш, материални қайта тузиш (реконструкциялаш), алоҳида элементларни ўзаро таққослаш, солиштириш, умумлаштириш, аниқлаштириш, синфларга ажратиш, тизимлаш, материални тузатилган ҳолда англаш каби усуллари ёрдам беради;

8. Вақт бўйича тақсимланган такрорлаш тузатилган такрорланишга нисбатан самаралироқдир [3].

Юқорида қайд этилган илмий қарашлар ва ўтказилган тадқиқот натижаларига таянган ҳолда шуни таъкидлаш лозимки, талаба ўқув материалини тўлиқ тушуниши ва идрок этиши учун идрок этишининг мақсад ва вазифаларини аниқлаш ва билишлари зарур бўлган тушунчаларни кўрсатиш керак. Материал самарали ўзлаштирилиши учун уни бўлимларга бўлиб, муҳим ўринларини аниқ ажратиш, назарий ва амалий масалаларни бир- бирига боғлаб кўрсатиш лозим.

Қайтувчан алоқа мавжуд бўлса, яъни ўқитиш натижалари узвий равишда назорат қилиниб, ҳисобга олинса, идрок этиш жараёни янада такомиллашади.

Шунингдек, янги мавзу мажмуавий ҳолда ўрганилса, яъни олдин ўтилган материаллар кейинги мавзулар учун асос бўлса, ҳамда таълим узвийлигини таъминловчи фан ичидаги ва фанлараро алоқаларни назарда тутса, материал мазмунини чуқур, тўла идрок этиш мумкин.

Талабалар янги материал мазмунини олдинги материални таҳлил қилиш, унга маълум даражада ўзининг ҳаётий тажрибасига таяниш асосида англайдилар. Демак, назарий билимларни мустаҳкамлаш учун уларни физиканинг амалий ва назарий масалалари бир - бири билан омухта равишда бериб бориш мақсадга мувофиқдир [1].

Умумий физикани назарий физика элементларидан фойдаланган ҳолда ўқитиш услубиётини таъминланишига боғлиқ бўлган дидактик жиҳат талабалар эгаллаши лозим бўлган билимлар мазмуни ва унинг даражаси билан белгиланади. Таълим мазмунининг ислоҳ этилиши уни оптималлашувига, эгалланаётган билимларнинг чуқур ва мустаҳкам бўлишига, фаннинг сўнги ютуқлари ва таълим технологияларига жиддий таъсир кўрсатади. Ўқитиш

мазмунини такомиллаштириш билан боғлиқ барча назарий қарашлар ўқув фанларига, жумладан физикага бевосита тааллуқлидир.

Умумий физикани назарий ва амалий билимлар ўртасидаги узвийликдан фойдаланган ҳолда ўқитиш йўллари аниқлашдан олдин олий ўқув юртларида ўқитиладиган умумий физика курсида мазкур муаммонинг мазмуни ҳамда бу йуналишда бажарилган илмий- методик тадқиқотларнинг таҳлилини келтириб ўтиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

Сўнги йилларда физика фани ривожига катта ўзгаришлар рўй берди. Ярим ўтказгичлар физикаси, плазма физикаси, элементар зарралар физикаси, микроэлектроника ва унинг ютуқлари асосида компьютерларнинг янги авлоди, ночизигий оптика, ядро физикаси, квант механика бўлимларида катта ютуқларга эришилди, катта ривожланишларга эга бўлинди. Шунга кўра физика фанининг ютуқлари ҳаётда, тиббиётда, техникада ва экологияда кенг кўламда қўлланилмоқда.

Талабаларда табиат тўғрисидаги илмий дунёқарашларни шакллантириш учун физика курсининг уларга таниш бўлган ҳодисаларини физик назарияларнинг элементларини тадбиқ қилиб тушунтиришдан бошлаш лозим. Натижада талабаларнинг фикрлаш қобилиятлари янада ривожланади. Ўқув материалларини умумий физик ғоялар атрофида бирлаштириш қондаси (принципи) асосида танлаб олиш ва талабаларга тақдим этиш маълум афзалликларга эга.

Биринчидан, физика курсини ўқитишда дедуктив методдан фойдаланишга шароит яратади. Иккинчидан, ўқув материалларини бундай танлаш фундаментал физик назарияларнинг аҳамиятини оширишга олиб келади. Натижада, талабалар назарий билимларга асосланиб ҳодисаларнинг сабабини аниқлашга, бу эса уларнинг физика фанига бўлган қизиқишларининг ортишига олиб келади.

Адабиётлар:

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. - М.: Народное образование, 1998 - 256с.
2. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1988. - 175 с.
3. Шодиев Д. Таълим тизимида узлуксизлик ва узвийлик // Таълим тараккиёти. -Тошкент, 2001. - №3-4.-Б. 39-40.