

Э. МАМБЕТАКУНОВ ЖАНА ФИЗИКАЛЫК ТҮШҮНҮКТӨР

Түйүндүү сөздөр: физикалык түшүнүк, илимий түшүнүк, түшүнүктүн жалпы белгилери ж.б.

Албетте, профессор Э.Мамбетакуновдун илимий-педагогикалык чыгармачылыгы, илимий кадрларды даярдоо багытында ишмердиги боюнча илимий жаңыча көз караш менен, чоң окумуштуу жөнүндө, чоң кеп салуу, бүгүн максатка ылайык болот деп ойлойм.

Бу сапар илимий – методикалык, китептери жана жарык көргөн бир эле илимий макалаларын окугандан кийин пайда болгон пикир - ойлорду, илимий көз караштарды ортого салгым келди.

Андыктан белгилүү окумуштуу, УИА корреспондент мүчөсү, профессор Э.Мамбетакуновдун илимий-педагогикалык ишмердүүлүгүнөн бир үзүм, же физикалык түшүнүктөр боюнча аныктамаларынын, илимий көз караштарынын, айрым, олуттуу жерлеринен кыскача баян этүүнү чечтим.

Физиканы окутууда окуучулардын жана студенттердин илимий түшүнүктөрүн калыптандыруу дидактиканын методикалык маселелеринин эң маанилүүсү экени белгилүү. Бул проблеманын үстүндө отуз жылдан бери, Россия билим берүү академиясынын академиги А.В.Усова, В.Г. Разумовский, В.Ф. Ефименко, А.А. Пинскийлер баш болгон окумуштуулар, ал эми борбордук Азия, Казахстан окумуштууларынан (А.П.Сейтешев Т.К.Кенжебаев (Казахстан), М.Жураев, Ш.С Ахраров, Ш.Ташходжаев (Узбекистан), И.Д.Файзиев (Таджикстан) ал эми Кыргызстандын белгилүү физик-педагог окумуштуулары: М.Койчуманов, Н.О. Мааткеримов, Д.Б. Бабаев, Т.М.Сияевдер бирдикте физикалык түшүнүктөрдүн теориялык жана практикалык жактарын чечүүдө эриш-аркак, жигердүү эмгектенип келе жатат. 1986 жылдан бери карай “физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруунун психологиялык жана дидактикалык негизи” аттуу студенттер жана мектеп мугалимдери үчүн атайын курс боюнча дарс окууда. Э.Мамбетакуновдун илимий-методикалык изилдөөлөрүндө илимий түшүнүктөр боюнча чар жайыттуу ойлор жок, тескерисинче конкреттүү аныктамалар берилет, этаптарга бөлүү менен, системага салынат, классификацияланат. Илимий-чыгармачылык жолунда максаты бийик, күжүрмөн, талыкпас окумуштуу-педагог экенин тастыктап, илим изилдөөнүн чебери катары Россия, борбордук Азия, Казахстанда кыйла абройго ээ.. Жаратылыш берген педагогикалык талант менен жөндөмдүн айкалышып, табигый биримдиктин түзүлүшү, ийгиликтердин маанилүү шарты болгондугун далилдейт. Табигый илим боюнча адистиги менен окумуштуу-педагогдун илимий изилдөөлөрүнүн дал келиши, илимий шайкештикти, бүтүндүктү түзүп, илим изилдөөдөгү ачылыштарга чоң негиз болуп берген.

Төмөндө профессор Э. Мамбетакуновдун физикалык билимдер системасынын структуралык элементтерин төмөндөгүдөй этаптарга бөлүп, аныктап, андан соң элементтерге ажыратып, илимий негиздеп иреттештиргенин карап - көрсөк далил боло алат:

1. ЭТАП.

- Илимий фактылар.
- Физикалык түшүнүктөр.
- Физикалык закондор.
- Физикалык теориялар.
- Физиканын изилдөө методдору.
- Физикалык билимдердин практикада колдонулушу.

Ошондой эле, бул билимдердин жалаң эле физика илимине эмес бардык табият илимдерине тиешеси бар жана илимий көз караштарды калыптандырууга өзгөчө таасири бар

экендигин да далилдеген. Дээринде бар мугалимдерге бул түшүнүктөрдүн ички маңызы, мазмуну көз алдыга өзүнөн өзү келет.

2. ЭТАП.

Э.Мамбетакунов физикалык түшүнүктөр боюнча изилдөөлөрүндө окуучулардын жана студенттердин дүйнө таанымы жана илимий көз караштарын калыптандыруу, өнүктүрүү боюнча мааниси чоң деп жыйынтыктайт. Анткени, профессор Э.Мамбетакунов *физикалык түшүнүктөрдү өздөштүрбөй туруп, бир дагы законду же теорияны өздөштүрүүгө болбойт, арийне закондор дайыма физикалык түшүнүктөрдүн ортосундагы байланышты мүнөздөйт, ал эми өнүгүп жетилген түшүнүк теория катары калат* деген далилдүү, илимий негиздүү бүтүм чыгарган. Экинчиден, түшүнүк ой жүгүртүүнүн эң жогорку формасы. Лениндин айтуусу боюнча “түшүнүк – материянын жогорку продуктусу болгон мээнин жогорку продуктусу”. Доктор Э. Мамбетакунов Дидактиканын же логиканын тили менен айтканда *“илимий түшүнүк-предметтин же кубулуштун маңыздуу белгилерин билүү”* деп бүтүм чыгарат. Мындай так аныктама-жыйынтыктарды чыгаруунун өзү, таасын, окумуштуу-методисттигин көп жылдык үзүрлүү изилдөөлөрүнүн натыйжасын, тыкыр психологиялык, илимий-методикалык анализ-талдоосун, талыкпаган илимий-чыгармачылык, тарыхый өнүгүү жолун тастыктайт.

3. ЭТАП.

Үчүнчү этапта профессор Э.Мамбетакунов физикалык түшүнүктөрдүн негизги мүнөздөмөлөрүн б.а. түшүнүктөрдүн мазмундарын, көлөмдөрүн жана алардын өз ара байланыштарын аныктаган. Түшүнүктөрдүн байланыштарын аныктоо үчүн алардын тегин жана түрүн ажыратып билүүнүн зарылдыгы келип чыгаарын белгилеген. Мисалы, ушул максатта физика курсундагы бардык түшүнүктөрдү бир нече топко бөлүштүргөн:

- Материянын структуралык формасы жөнүндөгү түшүнүктөр (зат жана талаа).
- Заттын жана талаанын касиеттери жөнүндөгү түшүнүктөр.
- Заттын структуралык формасы жөнүндөгү түшүнүктөр (кристалл, молекула, атом, ядро, электрон).
- Физикалык кубулуштар жөнүндөгү түшүнүктөр (кыймыл, буулануу, кайноо ...).
- Физикалык чоңдуктар жөнүндөгү түшүнүктөр (термометр, амперметр, лазер ...).
- Чен бирдиктер жөнүндөгү түшүнүктөр (ылдамдык, күч, энергия, масса).
- Физикалык турактуулуктар.
- Идеялдык объектилер же моделдер жөнүндөгү түшүнүктөр ж.б.

Окуучулардын мындай ой-жүгүртүүсү, түшүнүктөрдү системага сала билиши келечекте аң-сезимде, практикалык иштерде, ишмердүүлүктө адамдын ыраатуу сапатка ээ болушуна мүмкүнчүлүк түзөт. Адамдын адам болуп калыптанышына да салымы чоң.

4. ЭТАП.

Төртүнчү этапта профессор Э.Мамбетакунов окуучулардын физикалык түшүнүктөрдү кандайча өздөштүргөндүгүнүн абалын текшерген. Миндеген окуучулар менен жүргүзүлгөн текшерүү иштердин, аңгемелешүүнүн, тесттердин жана көптөгөн байкоолордун натыйжасында, алар кетиришкен типтүү каталыктар аныкталган. Аларды бир канча топорго бөлүштүрүп, психология менен дидактиканын мыйзам ченемдерине ылайыктап, системалаштырган. Атап айтсак алар төмөнкүлөр:

- ✓ Баштапкы генерализация (туура эмес жалпылоо).
- ✓ Түшүнүктүн ичиндеги генерализация.
- ✓ Түшүнүктөр аралык генерализация.
- ✓ Түшүнүккө туура эмес аныктама берүү.
- ✓ Түшүнүктүн формалдуу жактарын билгени менен практикалык жактан маселе чыгарууда колдоно албагандыгы.
- ✓ Түшүнүктөрдү класстарга бөлө алышпагандыгы жана системага келтире алышпагандыгы.

5. ЭТАП.

Изилдөөнүн бешинчи этабында профессор Э.Мамбетакунов окуучулардын типтүү каталыктарынын пайда болуу себептерин аныктаган.

Анткени ал себептерди билбей туруп, аларды болтурбоонун жолун табуу мүмкүн эместигин далилдөө менен белгилеген. Ал изилдеп тапкан себептер жана аны жоюунун жолдорун төмөнкү аргументтер менен аныктап далилдейт:

➤ Окуучулардын физикалык түшүнүктөрдү начар өздөштүрүүсүнүн эң негизги себеби мугалимдердин бул маселе боюнча билимдеринин жана билгичтиктеринин жетишсиздиги. Анткени жогорку окуу жайларда логика предмети окутулбайт. Мугалимдин билимин жогорулатуучу психология жана педагогика курстарында айрым предметтерди окутуунун методикасында түшүнүктөрдү калыптандыруу боюнча маалыматтар берилбейт дейт: Э. Мамбетакунов. Бул кемчиликти жоюу максатында профессор Э.Мамбетакуновдун жетекчилиги менен 1980 жылдан баштап Кыргыз мамлекеттик улуттук университеттин физика адистиктери үчүн атайын курс уюштурулуп, такай окутулуп келе жатат. Курс 32 саатка эсептелинген. Ошондон бери карай практикалык иштер аткарылат. Студенттердин педпрактика мезгилинде бул маселеге окутуучулар тарабынан өзгөчө көңүл бурулат. Ушул маселе боюнча студенттердин алган билимдери жогору болуп, мектептерде, азыркы учурда үзүрлүү пайдаланып жаткандыктары далил.

➤ Окуучулардын жетишпегендигинин экинчи себеби, окуу китептеринин жазылышындагы мүчүлүштүктөр. Окуу китебин жазууда окуучулардын түшүнүктөрдү өздөштүрүүлөрүнүн законченеми эске алынбай калгандыгын белгилейт. Айрым түшүнүктөрдүн аныктамалары логика эрежесине туура келбегендигин көрсөткөн. Түшүнүккө тийиштүү болгон маңыздуу белгилер ачык көрсөтүлбөгөндүгүн, аларды бышыктоо, тактоо боюнча атайын көнүгүүлөр жокко эселигин изилдөөлөрүндө аныктайт.

Ушул кемчиликтерди жоюу үчүн Кыргыз Республикасынын мектептери үчүн Э. Мамбетакуновдун жетектөөсү менен жаңы окуу программасы түзүлүп, биринчи жолу кыргыз тилинде окуу китептери жазылды жана мектептерде пайдаланылып жатат.

6.ЭТАП

Профессор Э.Мамбетакунов окуучулардын түшүнүктөрдү натыйжалуу өздөштүрүүсүн камсыз кылуунун негизгиси болуп, окутуу методикасын жаңылоо, жаңы методиканы пайдалануунун жолун табуу жана аны мектеп турмушуна киргизүү милдетин коёт. Бул максатта окуучулардын түшүнүктөдү өздөштүрүүсүнүн төмөндөгүдөй баскычтарын аныктаган:

❖ Фактыларды тандоонун натыйжасында түшүнүктүн жалпы белгилерин, анын ичинен маңыздуу белгилерин аныктоо;

❖ Түшүнүктүн маңыздуу белгилерин синтездөө, түшүнүккө аныктама берүү;

❖ Түшүнүктүн маңыздуу белгилерин аныктоо;

❖ Түшүнүктүн маңыздуу белгилерин тактоо;

❖ Жаңы түшүнүктү мурда өздөштүрүлгөн окшош түшүнүктөрдөн айырмалоо;

❖ Түшүнүктөрдүн ортосундагы байланыштарды аныктоо, аларды сандык жактан туюнтуу;

❖ Түшүнүктү маселе чыгарууда колдонуу;

❖ Жаңы түшүнүктү башка түшүнүктөрдүн системасына киргизүү;

Жогорку этаптардын ар биринде окуучулардын таанып билүүсүн активдештирүү боюнча көнүгүүлөр, каражаттар, тажырыйбалардын системасын иштеп чыккан.

7.ЭТАП.

Бул этапта ар кандай түшүнүктөрдү окуп- үйрөнүүнүн жалпыланган планын иштеп чыккан. Ошол эле мезгилде түшүнүктү өздөштүрүү боюнча окуучулардын билимине коюлган талап катары сунуштайт. Мисалы, окуучу физикалык кубулуш жөнүндөгү түшүнүктү өздөштүрүү үчүн төмөнкүлөрдү билиш керектигин белгилейт:

 Кубулуштун аныктамасы.

- ✚ Кубулуштун жүрүү шарттары.
- ✚ Кубулуштун сырткы байкалуучу белгилерин билүү.
- ✚ Кубулуштун касиетин санжагынан мүнөздөөчү чондук. Анын белгилениши.

Формуласы. Чен бирдиги.

- ✚ Кубулуштун жаратылыштагы байкалышы жана практикада колдонулушу.

Мындай талаптар түшүнүктөрдүн бардык түрлөрү боюнча иштелип чыккан жана мугалимдерге методикалык көрсөтмө катары сунуш кылган.

Бул профессор Э. Мамбетакуновдун илимий-педагогикалык изилдөөлөрүнөн, алгачкы бир үзүм. Айтыла турган кептин оозу ачылып, изилденген илимдин чети оюла элек. Алдыда да жолугушчу күндөр бар...

Адабияттар

1. Мамбетакунов Э. VI класста Физикалык түшүнүктөрдүн калыптанышы // Физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруунун кээ бир маселелери.- Ф. : Мектеп, 1978. 34 б.
2. Мамбетакунов Э., Сияев Т.М. Педагогиканын негиздери. – Бишкек. Технология, 2002. 16 б.
3. Мамбетакунов Э., Мамбетакунов У.Э. Физика: түшүнүктөр, закондор, маселелер. – Бишкек, 1995.
4. Мамбетакунов Э. Концептуальные основы модернизации среднего физического образования в Кыргызской Республике. – Бишкек, Технология. 2003.
5. Мамбетакунов Э. VII класста Физикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу // Орто мектепте физиканы жана математиканы окутуу процессин өркүндөтүү маселелери. I чыгарылышы – Ф. : Мектеп, 1978. 18 б.
6. Мамбетакунов Э. VIII класстын окуучуларында кинематикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу // Орто мектепте физиканы жана математиканы окутуу процессин өркүндөтүү маселелери. III чыгарылышы – Ф. : Мектеп, 1981. 13 б.
7. Мамбетакунов Э., Чынгышбаева Г. VI - VII класстын физика курсундагы предметтер арасындагы байланыштар. – Ф.: Мектеп, 1982. 26 б.
8. Мамбетакунов Э., Чынгышбаева Г. IX - X класстын физика курсундагы предметтер арасындагы байланыштар. – Ф.: Мектеп, 1988. 13 б.
9. Мамбетакунов Э. Орто мектептин физика курсундагы предметтер аралык байланышты ишке ашыруу. – Ф. : Мектеп. 1985. 31 б.
10. Мамбетакунов Э. Илимий түшүнүктөрдү калыптандырууда предметтерди байланыштыруу // Орто мектепте физиканы жана математиканы окутуу маселелери. – Б. : 1991. 4 б.
11. Мамбетакунов Э., Рязанцева В .А. Табият таануу 5 класс үчүн окуу китеби. – Б.: 2003 28-34 б.