Исмаилова Г.Д.

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ КУРСА "КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ"

Исмаилова Г. Д.

"АЗЫРКЫ ТАБИЯТ ТААНУУНУН КОНЦЕПЦИЯЛАРЫ" КУРСУНУН ИЛИМИЙ ТҮШҮНҮКТӨРҮН КАЛЫ ПТАНДЫРУУ

G.D. Ismailova

FORMATION OF SCIENTIFIC CONCEPTS COURSE "CONCEPTS OF MODERN SCIENCE"

УДК: 50:502:378

В работе изложены основные аспекты введения научных понятий в курсе "Концепции современного естествознания" в рамках межпредметных связей. Приведена схема самостоятельной работы судентов для глубокого усвоения фундаментальных знаний.

Бул статъяда илимий билимдердин системасында илимий түшүнүктөрдүн маанилүүлүгүн эске алып "Азыркы табият таануунун концепциялары" курсунун белүктерүндөгүнегизги түшүнүктөрдүн курамы аныкталды. Түшүнүктү калъттандыруунун жана өнүктүрүүнүн сапатын студенттердин өз алдынча иштерисиз элестетүүгө болбойт. Бул жерде окутуу практикасында кенири пайдаланууга ыңгайлуу болгон студенттердин өз алдынча иштеринин түрлөрүн келтирдик.

In this work the basic aspects for scientific concepts introduction in "Modern Natural Sciences Conceptions" course within the framework intersubject communications are stated. The scheme of students independent workfor deep mastering of fundamental knowledge is resulted.

Орто мектепте же жогорку кесиптик окуу жайларда окулуучу предметтердин мазмунун түзүүчү илимий билимдердин негазги элементтеринин бири - илимий түшүнүктөр. Окуучулардын же студенттердин илимий түшүнүктөрүн калыптандырууга көптөгөн окумуштуу дидакт жана методисттердин эмгектери арналган (Н.М.Верзилин, Н.Е.Кузнецова, Э.Мамбетакунов, А.В.Усова ж.б.).

"Азыркы табият таануунун концепциялары курсунда негизинен орто мектептин физика, химия, биология предметтеринен окулган түшүнүктөрү кайталанып, алар өнүгүүгө дуушар болушат. Ошондуктан бул предметти окуткан окутуучулар орто мектептин жогорку предметтер боюнча программалары жана окуу китептеринин мазмуну менен тааныш болушу зарыл. Ошону менен катар окуучулардын жана студенттердин табигый илимий түшүнүктөрүн калыптандыруунун закон-ченемдерин билүү максатка ылайык келет.

Аталган курсту окутуу процессинде мазмуну боюнча татаал түшүнүктөрдү калыптандыруу жана өнүктүрүү иши аткарылат. Алар табигый илимдердин бардыгына тийиштүү болгон төмөнкү түшүнүктөр болуп эсептелет: материя, зат жана талаа, заттын курамы, түзүлүшү жана касиеттери, кыймыл, мейкиндик жана убакыт, масса жана заряд, атом жана молекула, химиялык элемент, энергия ж.б. Бул түшүнүктөр бири-бири менен тыкыз байланышта жана бири экинчиси аркылуу аныкталат. Татаал түшүнүктөрдү калыптандыруунун жана өнүктүрүүнүн этаптары бул проблема боюнча чоң адис, академик А.В.Усова тарабынан иштелип чыккан [1]. Анын ар кайсы элементтери А.В.Усованын окуучулары Н.Е.Кузнецова [2], Э.Мамбетакунов [3] ж.б. тарабынан толукталган.

Түшүнүктү калыптандырууда негизги орун, анын аныктамасынын так берилишинде. Таанып-билүү теориясында аныктама берүүнүн бир нече түрү колдонулат. Биринчиси номиналдык аныктама. Мындай учурда түшүнүктү белгилеген терминдин келип чыгышы, анын мааниси ачылат. Мисалы, биология - био жана логия деген терминден турат. Био - жашоо, тиричилик, логия - окуу дегенди билгизет. Демек, биология - тиричиликтин закон-ченемдери жөнүндөгү илим. Бул номиналдык аныктаманын мисалы болот.

Аныктаманын экинчи түрү реалдуу аныктама. Мында терминдин гана мааниси эмес, түшүнүктүн реалдуу мазмуну ачылат. Мисалы, самолет - бул материалдык объектини бир орундан экинчи орунга аба жолу боюнча которууга арналган машина.

Окуу процессинде түшүнүктүн реалдуу мазмунун ачуу үчүн аныктаманын өзгөчө түрү колдонулат. Ал логикада түшүнүктү жакынкы теги жана айырмалоочу белгилери боюнча аныктоо деп аталат.

"Азыркы табият таануунун концепциялары" курсунун кайсы гана бөлүгүндө түшүнүктөр жөнүндө сөз болбосун аларга туура аныктама берүү жана аларды билүүсүн студенттерден талап кылуу ар бир окутуучунун ишмердүүлүгүндөгү ыйык милдеттердин бири. Ал милдетти аткаруу үчүн окутуучу төмөнкү эрежени билгени оң.

Түшүнүккө берилүүчү аныктама төмөнкү элементтерден турат.

1 Аныкталуучу түшүнүк.

2. Аныктоочу түшүнүк. Акыркысы эки бөлүктөн турат: аныкталуучу түшүнүктүн теги жана аныкталуучу түшүнүктү башка түшүнүктөрдөн айырмалоочу белгилер. Аныктама берүүнүн мисалы:

Химиялык реакция - бир заттын экинчи затка айлануу кубулушу. Мында химиялык реакция түшүнүгүнүн жакынкы тегн кубулуш. Ал эми башка кубулуштардан айырмасы - бир заттын экинчи затка айлануусу.

Окуучулардын аң-сезиминде илимий түшүнүктөрдүн маңыздуу бедгилерин тактоого арналган иштер Е.Н.Кабанова-Меллер [4], Н.А.Менчинскаянын [5] эмгектеринде келтирилген. Алар баштапгыч класстардын окуу материалдарына арналганы менен негизги теориялык жоболорун окутуунун бардык баскычтарында колдонууга боло тургандыгы практикада далилденген.

"Азыркы табият таануунун концепциялары" курсун октуунун негизги максаттарынын бири студенттердин табият жөнүндөгү билимдерин жалпылоону жана табигый илимдердин өнүгүү тенденцияларынын бирдиктүү экендигин көрсөтүү болуп саналат.

Дидактикалык изилдөөлөрдүн натыйжасында студенттердин илимий түшүнүктөрүн сапаттуу калыптандырууну жана өнүктүрүүнү камсыз кылуучу дидактикалык шарттар иштелип чыккан. Аларды кайрадан карап чыгуу менен төмөнкүлөрдү белгилейбиз.

- Баарына белгилүү болгондой биринчи жана эң башкы шарт - окутуучулардын калыптандыруучу түшүнүктүн мазмунун жана маанисин азыркы илимдин жетишкендигине жараша билүү жана түшүнүү. Эгер бул шарт аткарылбаса түшүнүктүн студенттер-дин аң-сезиминде толук кандуу калыптанышы жана өнүгүшү жөнүндө айтуу кыйынга турат.

- Окутуучунун калыптандыруучу түшүнүктүн мазмунун өздөштүрүүгө карата студенттерге коюлуучу талаптарды билүүсү, аны студенттерге жеткирүүгө жасаган туура аракети.

- Түшүнүктөрдү сапаттуу калыптандыруу - анын маңыздуу белгилерин, алардын ортосундагы байланыштарды тез табуунун жолдорун, ыкмаларын, каражаттарын туура тандоо жана окуу ишин уюппурууда максаттуу пайдалануу болуп эсептелет. Анда төмөнкү факторлор сөзсүз эске алынууга тийиш: студенттердин орто мектептен ажан билимдеринин курамы, сапаты; студенттердин турмуштук тажрыйбадан алган илмий элестөөлөрү; студенттердин ой жүгүртүүлөрүнүн деңгээли; маалыматтык жана компьютердик технологиялык базанын абалы ж.б.

- Студенттер үчүн ар бир түшүнүктүн мазмунун ачып берүүдөн мурда ал түшүнүктүн илимге киргизилишинин себебин таап, аны кабыл алууга студенттердин оң мотивин түзүү өзгөчө мааниге ээ. Мындай мотивдештирүүнүн маанилүүлүгүн өткөн кылымдын алтымышынчы жылдарында А.В.Усова өзүнүн докторлук диссертациясында [6] биринчилерден болуп көрсөткөн.

- Жогорку окуу жайында түшүнүктү калыптандыруунун алгачкы этабында проблемалуу жагдайды түзүү өзүнүн оң натыйжасын берет. Анткени, жалпы окула турган түшүнүктөр кайсы бир деңгээлде студенттерге орто мектептин курсунан белгилүү. Мугалимдин милдети студенттердин ошол базалык билимдеринин деңгээлин аныктоо жана аларды активдештирүү болуп саналат. Проблемалык жагдайды түзүү студенттердин көңүл буруусун, кабыл алуусун жана ой жүгүртүүлөрүн активдештирет, түшүнүктүн мазмунун жана билимдердин системасындагы ордун аныктоого практикалык жактан жардам берет. Булардын бардыгы чогулуп келип түшүнүктөрдү жакшы өздөштүрүүгө шарт түзөт.

- Түшүнүктү калыптандыруунун жана өнүктүрүүнүн сапатын студенттердин өз алдынча иштерисиз элестетүүгө болбойт. Бул жерде окутуу практикасында кеңири пайдаланууга ыңгайлуу болгон студенттердин өз алдынча иштеринин түрлөрүн келтирели (1 - сүрөт).

- "Азыркы табият таануунун концепциялары" курсунун жалпы фундаменталдуу түшүнүктөрүн калыптандыруу жана өнүктүрүү предметтер аралык байланышты ишке ашыруу жана бир эле түшүнүктүн ар бир предметке тийиштүү болгон аныктамаларына бирдиктүү талап коюу өзгөчө мааниге ээ. Андай болбогондо табияттын кубулуштарын же материянын касиетин мүнөздөөчү түшүнүктөр айрым предметтерде, физикада, биологияда, химияда ар башка аныктамалар берилип калышы мүмкүн. Мисалы зат жөнүндөгү түшүнүктүн мазмунун химиялык зат, физикалык зат, органикалык жана органикалык эмес зат, биологиялык зат, катуу, суюк жана газ түрүндөгү заттар болот деген ойлор да кездешет. Албетте булар, курстун ичине кирген айрым предметтерди бири-бири менен туура байланыштыра албагандыктын, билимдерди интеграциялоонун жөнөкөй талаптарын билбегендин натыйжасы.

Мындай дидактикалык шарттар өзүбүздүн күндөлүк окутуу ишибизде жана Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университетинин физиканы окутуу технологиясы кафедрасынын, К.Тыныстанов атындагы Ысык-Көл мамлекеттик университетинин окутуучулары тарабынан кеңири колдонулуп, өзүнүн байкаларлык оң натыйжасын берип келе жаткандыгын өзгөчө белгилөөгө болот.

Жыйынтыгы:

Студенттердин илимий билимдердин системасын өздөштүрүүсүндө негизги орун илимий түшүнүктөргө таандык. Илимийтүшүнүктөрдү сапаттуу, ишенимдүү өздөштүрбөй туруп илимий законторду, теорияларды, принциптерди, демек дүйнөнүн табигый илимий сүрөттөлүшүн өздөштүрө албасы белгилүү.

Илимий билимдердин системасында илимий түшүнүктөрдүн маанилүүлүгүн эске алып "Азыркы табият таануунун концепциялары" курсунун бөлүктөрүндөгү негизги түшүнүктөрдүн курамы аныкталды. Аталган предметтин көпчүлүк түшүнүктөрү мектеп курсунда окутулгандыгына байланыштуу сөз алардын калыптанышы жөнүндө эмес, өнүктүрүлүшү жөнүндө болору баса белгиленди.

Адабияттар:

1. Верзилин Н.М. Развитие биологических понятий./О щая методика преподавания биологии. -М.: Просвещен!- 1983.-384с.

2. Кузнецова Н.Е. Теоретические основы формиров ния понятий в обучении химии: Дисс.... д-ра пед.наук. – Л.: ЛГПИ, 1987.-497с.

3. МамбетакуновЭ. Дидактические функции межпре метных связей в формировании у учащихся естественн научных понятий.-Бишкек, 1991 .- 387 с.

4. Кабанова-Меллер Е.Н. Формирование приемов умственной деятельности и умственного развития учащихся М.: Просвещение, 1968. -288 с.

5. Менчинская Н.А. Психология усвоения понятий / Вопросы психологии обучения. -Изв. АПН РСФСР. - М.: 1950. С. 3-17.

6. Усова.А.В. Влияние системы самостоятельных работ на формирование у учащихся научных понятий: Автореф. дисс.... д-ра пед. наук. - Ленинград, 1969. – 38 с.

Рецензент: к.пед.н. Койчуманов М.К.