УДК 371. 3.54

БОЛОЧОК ФИЗИКА МУГАЛИМДЕРИНИН ПРОБЛЕМАЛУУ ОКУТУУ БОЮНЧА КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮКТӨРҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ

ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПО ПРОБЛЕМНОМУ ОБУЧЕНИЮ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

FORMATION OF COMPETENCE ON THE PROBLEMIC TRAINING OF FUTURE PHYSICS TEACHERS

Исаева Рапия Уркасымовна,
Смаилова Нургуль Кубанычбековна
Тынчылыкова Кыял Омурбековна
Ж.Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, Бишкек, Кыргыз Республикасы, e-mail:Rapia@mail.ru.ru

Аннотоация. Макалада физика мугалимдеринин проблемалуу окутуу боюнча компетенттүүлөктөрү каралган. Проблемалуу окутуунун башка окутуулардан айырмасы окуучулардын тиешелүү билимдерин, билгичтиктерин жана көндүмдөрүн калыптандырууга көмөкчү гана болбостон, алардын акылдык өнүгүүсүн жогорку деңгээлде өстүрүүгө жана өз алдынча окууга жана билим алууга мүмкүнчүлүк берет. Макалада физиканы проблемалуу октуунун мааниси, маңызы, шарттары жана технологиялары берилген. Проблемалуу окутууда негизги ролду мугалим ойнойт, аларда окуу процессинде проблемалык жагдайларды түзүү жана аларды чечүүгө окуучуларды багыттоо милдети турат.

Аннотация. В статье рассматривается компетентности проблемного обучения учителей физики.Проблемное обучение в отличие от любого другого обучения способствует не только формированию у учащихся необходимой системы знаний, умений и навыков, но и достижению высокого уровня умственного развития школьников, развитию у них способности к самообучению, самообразованию. В статье расскрывается значение, сущность, условия и технология проблемного обучения. При проблемной обучении основной роль играет учитель, перед ним стоит задача создание проблемной ситуации и направление учащимся к решению их в учебном процессе**.**

Abstract: The article deals with the competence of problem-based teaching of physics teachers. Problem-based learning, unlike any other kind of training, contributes not only to the formation of the necessary system of knowledge and skills in students, but also to the achievement of a high level of mental development of schoolchildren, the development of their ability to learn, to educate themselves. The article reveals the meaning, essence, conditions and technology of problem-based learning. With problem-based learning, the main role is played by the teacher; he is faced with the task of creating a problem situation and directing students to solve them in the educational process.

Ачкыч сөздөр: Проблемалык окутуу, болочок физика мугалими, компетенттүлүктөрү, проблемалык жагдай, проблемалык окутуунун жүрүшү, проблемалык баяндоо.

Ключевые слова: Проблемное обучение, будущий учитель физики, компетентности, проблемная ситуация, ход проблемного обучения, проблемное обьяснение.

Key words: Problem education, future teacher of physics, competence, problem situation, course of problem education, problem explanation.

Педагогика илиминин жетишкендигинин жана жалпы коомдун койгон талабы окуучуларды айрым фактыларга үйрөтпөстөн, таанып-билүүнүн жалпы методдоруна үйрөтүү, базалык билимдин сапатын жогорулатуу, окутуунун өнүктүрүүчү таасирин күчөтүү болуп саналат. Бул негизги маселени чечүүдө окуучулардын окуу иштерин туура

уюштуруу, алардын таанып билүү ишмердүүлүгүн активдештирүү,материалдын негизги элементтерин сабак учурунда өздөштүрүүгө жетишүүсүн камсыз кылуу өзгөчө мааниге ээ.

Окуучулардын жогоруда аталган ишмердүүлүктөрүн окуу процессинде ишке ашыруу мугалимдин жалпы жана кесиптик комптентүүлүктөрүнө кирет. Жалпысан бул компетентүүлүктөрдү“предметти проблемалык окутуу компетенциясы” деп атап жүрүшөт[1].Проблемалуу окутууга болочок мугалалимдерди даярдоодо “Физиканы окутуунун теориясы жана методикасы” курсунда проблемалуу окутуунун мааниси, маңызы жана аны ишке ашыруунун технологиялары окутулат. Ал эми “Физиканы окутуунун инновациялык технологиялары” курсунда конкреттүү темаларды окутуунун методикасы каралып жатканда, мисалдардын үлгүсүндө проблемалуу окутуу технологиялары окуп үйрөнүлөт.

Проблемалуу окуу технологиясы дайыма актуалдуу болуп,ар тараптан изилденип келген. Акыркы мезгилде проблемалуу окутууга көпчүлүк мугалимдердин көңүлдөрү бурулууда. Бул бекеринен эмес. Анткени, сабактын проблемалуу өтүлүшү окуучуларды ар кандай фактылардын суммасы менен гана куралдандырбастан, алардын аь сезиминин, ой жүгүртүү жөндөмдүүлүктөрүнүн максималдуу өнүгүшүн камсыз кылат.

Проблемалык окуу технологиясында «проблемалык жагдай» түзүлүп, окуу мазмунун өздөштүрүү аныкталган «проблеманы» чечүү менен орун алат.

Окутуу процессинде «проблема» деген сөз чыгаруу же жооп берүү жолу окуучуларга белгилүү болбогон теориялык же практикалык суроолордун коюлушу менен мүнөздөлөт. Мындай маселелердин чыгарылышы белгилүү алгоритмге туура келбейт. Окуучудан чыгаруунун жаьы жолдорун, ал процесстеги өз алдынчалык, оригиналдуулук талапкылынат. Ошондуктан проблемалуу окутуу учурунда окуучунун ишмердүүлүгү ар дайым чыгармачылык мүнөзгө ээ болушу керек.

Окуучулардын окуусу, үйрөнүүсү жаратылыштын жана коомдун закондорун таанып-билүүсүнүн негизги түрү болуп саналат. Ал эми таанып-билүү процессинде окуучулардын активдүүой жүгүртө билүүсү негизги мааниге ээ. Ошондуктан окуудагы проблемалуулук ой жүгүртүүнүн булагы жана таанып-билүүнүн каражаты катары кызмат кылат. Демек окутуу процессинде окуу проблемасы төмөнкү шарттардын аткарылышы аркылуу түзүлүшү мүмкүн. Алар окуу процессинде окуучулар үчүн кандайдыр бир кубулушту: а) таанып-билүүнүн татаалдыгы байкалса; б) таанып-билүүнүн кызыкчылыгы пайда болсо; в) таанып-билүү процесси алардын баштапкы тажрыйбаларына жана билимдерине таянып жүргүзүлсө - проблемалуу окутуу ийгиликтүү ишке ашат.

Проблемалык жагдай - бул зарыл болгон окуу мазмунун өздөштүрүүдөгү пайда болгон кыйынчылык, татаалдык жана ошондой эле ал кыйынчылыкты сөзсүз түрдө жеңиш керек экендигин түшүнүү. Ал эми проблема катары өздөштүргөн билим, билгичтик жана көндүмдөрдүн негизинде чечилүүгө тийиш болгон проблемалык жагдай эсептелет. Демек, проблемалык окуу технологиясы билим сапатын жогорулатуу үчүн окуу процессин окуучулардын өз алдынча ишмердүүлүктү жүргүзүүчү окуу методдорду айкалыштырып өтүү[2].

Проблемалык окутуу технологиясынын негизги ыкмалары төмөнкүлөр:

- проблемалык баяндоо;
- айрым изденүү;
- **изилдөө.**

Проблемалык баяндоодо окуу мазмуну проблемалык жагдай, проблема катары мугалим тарабынан окуучуларга сунушталат. Окуу процессинин жүрүшүндө мугалим ал проблемалык жагдайды ар тараптан анализдейт жана проблеманы чечүү үчүн багыттарды аныктайт. Андан кийин проблеманын чечилишин алдын-ала негиздейт, башкача айтканда проблеманын илимий гипотезасын иштеп чыгат.Окуу процессинин аягында проблеманын

чечилишинин туура, же туура эмес экендигин далилдейт. Демек, проблемалык баяндоодо окуу процесси мугалим тарабынан уюштурулат, ал эми окуучулар болсо проблемалык жагдайды түзүү, проблеманы негиздөө, анын чечүүгө аракет жасоо, чечилишин алдын - ала аныктоо жана проблеманын чечилишинин туура экендигин далилдөө ишмердүүлүгү менен таанышышат.

Айрым изденүү ыкмасында окуу мазмунуна ылайык проблемалык жагдайды түзүү мугалим менен окуучулардын бирдиктүү ишмердүүлүгүнө негизделет. Андан кийин окуучулар проблеманы негиздөөгө, аны чечүүнүн жолун (гипотезасын) аныктоого жана ошондой эле проблеманын чечилишинин туура, же туура эмес экендигин далилдөөгө аракет жасашат. Окуу процессинин жүрүшүндө мугалим маалыматты жыйноого багыт көрсөтүүчү, гипотезаны негиздөөдө кеңеш берүүчү, ал эми жыйынтыкты талкуулоодо эксперт катары катышат.

Изилдөө ыкмасында окуу мазмунуна жараша проблемалык жагдайды түзүү, анын чечилишин негиздөө жана жыйынтык чыгаруу баштан аяк окуучулар тарабынан жүргүзүлөт. Окуу процессинин жүрүшүндө мугалим тышкы көз карандысыз байкоочу катары катышат.

Проблемалык окутуу технологиясынын жүрүшү төмөнкү этаптардан турат (1-сүрөт)\

Физиканы окутуудагы проблемалар төмөнкү негизде бөлүштүрүлөт: *а) проблеманын чечилишине окуучулардын камтылышы боюнча; б) окуу проблемасьгаын окутуу процессиндеги орду боюнча; в) окуу проблемасынын мазмуну боюнча.*

Окуу проблемасын чечүүгө окуучулардын камтылышы боюнча, ал негизинен үч топко бөлүнөт: *жалпы класска арналган проблемалар, жеке адамга жана каалоочуларга арналган проблемалар*.

Жалпы класска арналган проблемалар негизинен мугалим жаны материалды түшүндүрүү учурунда окуучуларды коллективдүү чыгармачылык ишке тартуунун каражаты катарында колдонулат. Албетте, бул учурда проблеманы түздөн-түз чечүүгө окуучулардын көп эмес гана тобу катышат. Окуучулардын көпчүлүгү ал иштин аткарылышын кунт коюн байкап турушат, ой жыйынтыктарын сыртка чыгарышпаса дагы ички аналитикалык - синтетикалык ишмердүүлүктү камсыз кылышат. Ошондуктан мындай иштер ар бир окуучу тарабынан ар кандай деңгээлде аткарылганы мснен жалпы окуучулар үчүн пайдалуу болуп саналат. Жалпы класстык проблемалар жаңы материалды

бышыктоо жана үй тапшырмасын текшерүү учурунда натыйжалуу колдонулат. Проблемалуу окутуунун мындай түрү окуу материалын проблемалуу баяндоо деп да аталат.

Физика сабагында жекече проблемалар негизинен эки учурда: маселе чыгаруу жана өз алдынча эксперимент жасоо учурунда колдонулат. Жекече проблемалуу ташпырмалардын максаты - айрым окуучунун кызыкчылыгын жана жөндөмүн эске алуунун негизинде алардын окуу ишиндеги максималдуу активдүүлүгүн камсыз кылуу болуп саналат. Мындай тапшырмалар физикага кызыккан окуучулар үчүн пайдалуу жана зарыл түрдө керек.

Жекече проблемалуу тапшырмалар начар окуган окуучулар үчүн да пайдалуу. Ылайыктуу тандалып алынган тапшырмалар начар окуган окуучулардын өз алдынча иштөөсүнө шарт түзөт. Алынган жыйынтык окуучунун мүмкүнчүлүгүнө болгон ыраазылыгын пайда кылат, предметке болгон кызыгуусун ойготот. Албетте, мындай иштер окуучунун өсүш деңгээлине жараша мугалим тарабынан системалуу жүргүзүлүшү максатка ылайык келет.

Каалоочуларга арналган проблемалуу тапшырмалар окуучулардын физика илимине, анын айрым бөлүгүнө болгон кызыгуусун арттырууда зор роль ойнойт. Негизинен бул тапшырмалар изилдөөчүлүк жана конструктордук мүнөздө болушу мүмкүн. Алар системалуу түрдө физикалык кабинетте илинип турат жана иштин аткарылышы белгилүү мөөнөттө текшерилет. Тапшырмалар негизинен өтүлгөн материалдарга байланыштуу түзүлөт. Ал эми кай бир учурларда анын аткарылышы окуучулардан программадан сырткары билимдерди талап кылат. Мындай тапшырмалар окуучулардын техникалык ойжүгүртүүсүн активдештирип, ойлоп табуучулук жөндөмдүүлүгүн арттырат. Кай бирде окуучулар өздөрүнүн теориялык билимдеринин начар деңгээлде экендигин сезишет, билимге ез алдынча ээ болуу ыкмаларын издей башташат.

Физиканы окутууда методдорду оптималдуу тандоо мугалимдин атайын билим деңгээли жана кесиптик-методикалык даярдыгынын сапаты менен тыгыз байланышта. Анткени окуу процессии эки жактуу, татаал процесс болуп эсептелет. Ал биринчиден окуучунун окуусу, практикалык иши менен аныкталса, экинчиден мугалимдин сабак берүүсү, окутуу ишмердүүлүгү жана пайдаланган методдору менен каражаттарынын сапаты аркылуу аныкталат.

Азыркы учурда окутуунун натыйжалуулугу жөнүндө сөз болгондо, физиканы окутууда методдорду оптималдуу тандоодо ар дайым проблемалуу баяндоо методдун эске алабыз.

Проблемалуу баяндоо методдун окутууда окуучу билимдерди даяр түрдө кабыл алып, түшүнүп жана эсинде сактап калуу менен чектелбестен, окуу материалын сезими менен кабыл алып, окуу проблемасын кандайдыр бир жогорку деңгээлде аткарууга активдүү катышат. Окуутунун бул методдун колдонгон учурда, окуучунун эң бир активдүү ишмердүүлүгү талап кылынат.

Окуу проблемасын окутууда процессиндеги пайдалануу орду боюнча да, эки түргө бөлүп кароого болот. *1. Проблема качан чечилүүгө тийиш: а) сабакта, б) үйдө. 2. Проблема сабактын кайсы этабында чечилүүгө тийиш: а) материал менен жаңы таанышуу учурунда, б) кайталоо учурунда ж.б.* [3].

Физиканы окутууда окуу проблемасы мазмуну боюнча үч группага бөлүнөт: теориялык, практикалык жана аралаш типтеги проблемалар.

Теориялык проблемалар жапы законченемдүүлүктөрдү жыйъштыктоодо, эксперименттин натыйжасын теориялык жактан ырастоодо жана аларды алдьш ала айтууда, изилдөө жүргүзүү менен маселе чыгарууда ж.б. колдонулат. Практикалык окуу проблемалары окуучулардан ар кандай практикалык маселелерди чечүүнү, ага

карата болгон аракеттин жаңы жолдорун табууну талап кылат. Албетте, ар кандай практикалык жумуштун аткарылышы теориялык талдоосуз ишке ашырылышы мүмкүн эмес. Бирок проблема практикалык мүнөздө берилген. учурда маселенин теориялык жагы жардамчы каражат катары пайдаланылат. Мисалы, окуучуларга төмөнкүдөй тапгшырма берилиши мүмкүн: «Амперметр жана реостаттш жардамы менен электр лампасынын кубаттуулугун аныктагыла?» Тапшырманын башкы максаты лампанын кубаттуулугун аныктоонун экснерименталдык жолун табуу болуп саналат. Албетте, бул накта практикалык мүнөзгө ээ. Бирок ошондой болсо да окуучулардан белгилүү теориялык билимди жана аны практикада колдоно билүүнү талап кылат. Алсак, окуучулар чынжырдын бөлүгүндөгү токтун кубаттуулугунун формуласын билүүлөрү жана токтун күчү бирдей болгон учурда анын кубаттуулугу каршылыкка пропорциялуу экендигин билүүгө тийиш[4].

Практикалык проблемага жаны законченемдүүлүктөрдү тажрыйба жүзүндө аныктоого арналган тапшырмаларды да кошууга болот. Мисалы, өткөргүчтөрдү удаалаш жана параллель туташтыруу учурунда ток күчүнүн өткөргүчтүн каршылыктарынан болгон көз карандылыгын аныктоого арналган практикалык иш.

Практикалык проблемалар жаңы куралды даярдоо же берилген куралды жакшыртуу (куралдын шкаласьшын көрүнүү мумкүнчүлүгүн жогорулатуу, өлчөөнүн чегин кеңейтүү, сезгичтигин жогорулатуу ж.б.) максатында да сунуш кылынат.

Аралаш типтеги проблемалар деп, чечилиши айрым теориялык жана практикалык маселелердин негизинде келип чыгуучу проблемалар саналат. Бул типтеги проблемалар физика сабагында кеңири кездешет. Анткени, ар бир физикалык кубулуштун мазмуну белгилүү даражада теориялык жана практикалык маселелердин чечилиши аркылуу ачылат. Мисалы, электромагниттик индукция кубулушун түшүндүрүүдө теориянын же практиканын ролун айрыкча бөлүп белгилөөгө мүмкүн эмес. Анткени, бул учурда теориялык суроолордун жообу жана практикалык тапшырмалардын аткарылышы бири бирин толуктап, бири экинчиси аркылуу өнүктүрүлөт.

Проблемалуу окутуунун натыйжалуу ишке ашырылышы окутуу процессинде проблемалык жагдайдын түзүлүшү менен шартталат. Ал эми проблемалык жагдай ар дайым окуучунун психикалык (ой жүгүртүү, эмоционалдык ж.б.) абалын мүнөздөйт. Айрым физика мугалимдери: «мугалим тарабынан сунуш кылынган татаал суроонун өзү эле проблемалык жагдайды түзөт» - дептүшүнүшөт. Бирок ар дайым эле мындай боло бербейт. Мугалим тарабынан коюлган суроо проблемалык жагдайды түзүш үчүн анын мазмуну жана чечилиши жөнүндө окуучулардын минималдык билиминин, ошондой эле проблеманы чечүүгө болгон алардын кызыгуусунун, б.а. таанып-билүү зарылчылыгынын болушу өтө маанилүү.

Окуу процессинде проблемалык жагдай негизинен эки жол менен түзүлүшү мүмкүн.

1. Проблемалык жагдай мугалимдин максаттуу уюштурулган аракетисиз эле, окуучулардын өз алдынча иштөөсүнүн негизинде стихиялуу түрдө пайда болот. Окуучулар окуу китебинин текстин же кошумча адабиятгарды окууда, радиодон уккандарын же телевизордон көргөндөрүн талдоодо, маселе чыгарууда же өз алдынча эксперимент жасоодо мугалим тарабынан эске алынбаган ар кандай проблемаларды «көрүүлөрү» мүмкүн. Чындыгында буга окшогон учурлар мектеп практикасында көп кездешет. Алар проблеманын чечилишин өз убагында мугалимдерден сурашат, ал эми кай бир учурда өздөрү сунуш кылган жоопторду көрсөтүшөт. Мындай жетишкендикти колдоо жана аны андан ары өнүктүрүү, окуучуларга бул маселе боюнча туура багыт берүү керек.

2. Көпчүлүк учурларда проблемалык жагдай мугалим тарабынан максаттуу түзүлөт жана чыгарылышы анын түздөн-түз жетекчилиги менен ишке ашырылат. Ал үчүн мугалим өтүлүүчү теманын мазмунуна жараша проблемалык суроолордун, тапшырмалардын

системасын белгилүү удаалыштыкта түзүп чыгат. Алар окутуунун кайсы этабында (жаңы матсриалды түшүндүрүү, же кайталоо учурунда), качан жана кайда (класста же үйдө) аткарылары, окуучуларга кандай формада сунуш кылынары аныкталат. Албетте, бул суроолор жапа тапшырмалар өтүлүүчү жана мурда өтүлгөн материалдардын мазмунуна, окуучулардын теориялык жана практикалык билимдеринин деңгээлине, алардын кабыл алуу жана өздөштүрүү жөндөмдүүлүктөрүнө ылайыкталып түзүлөт.

Эми проблемалуу сабакты уюштуруу маселелерине токтололу. Мындай сабактын төмөнкү этаптарын белгилөөгө болот.

1. Окуучулардын мурда өздөштүргөн билимдерин актуалдаштыруу. Бул учурда окуучулардын жаңы материалды өздөштүрүүгө керек болуучу таяныч билимдери эске салынат б а. жаңы материалды активдүү кабыл алууга даярдайт.

2. Окуу проблемасын түзүү жана аны окуучуларга түшүндүрүү, проблемалык жагдайды түзүү үчүп мугалим демонстрациялык экспериментти, маселелерди, илимдин жана техниканын өнүгүш тарыхынан мисалдарды, илимий-фантастикалык адабияттардан үзүндүлөрдү, предметтер аралык байланыштарды ж. б. пайдаланат.

3. Коюлган проблеманы чечүү үчүн окуучулардын божомолдоолору. Бул этапта мугалимдин ишмердүүлүгү кандайча мүнөздөлөт? Ар бир окуучунун жообун көңүл коюп, чыдамдуулук менен угуу. Туура же ката экендиги жөнүндө жыйынтык чыгарууга шашылбоо. Анткени окуучу кандайдыр бир жол менен өзүнүн божомолунун тууралыгын же каталыгын билген болсо, ошол замат аньш изденүүсү токтодот. Кай бир учурда мугалим окуучунун туура эмес болжолу менен макул болуп, аньш чындыкка тескери экендигин ашкерлөөчү суроолорду тандайт. Ушул учурда гана окуучу коюлган проблеманы чечүүгө өзүнүн билиминин тайкы экендигине ички сезими менен ишенет. Билгендери менен жаңы проблеманын ортосунда карама-каршылык пайда болот. Бул материалды жеткиликтүү, сезимдүү кабыл алуунун, өздөштүрүүнүн кыймылдаткыч күчү болуп саналат.

4. Проблеманы өз алдынча изденүү жолу менен чечүү, жетишпеген билимдерин өз алдынча толуктоо. Окуучу өзү жаныдуу жана кайра тан доо жолу менен өзүнүн туура змее ойжүгүртүүсүн четке кагат да өз алдынча туура жыйынтыкка келет. Анын тууралыгын далилдейт. Албетте, бул бардык учурда зле мүмкүн эмес. Окутууну мындайча уюштуруу өтө көп убакытты талап кылат.

5. Проблеманын чечилишинин тууралыгын текшерүү, жыйынтыктоо жана жалпылоо.

Проблемалуу сабактын биз келтирген түзүлүшү ушул тилтеги сабактардын көпчүлүгүнө мүнөздүү. Бирок ар бир этаптын мазмуну жана аткаруу убактысы түрдүүчө болушу мумкүн.

Проблемалуу сабактын негизги мүнөздөмөсү болуп андагы проблемалуулуктун денгээли жана ал процесстеги окуучулардын активдүүлүгү эсептелет.

Дидакттардын изилдөөлөрүндө проблемалуулуктун бир нече деңгээли көрсөтүлөт[5]. Проблемалуулуктун ар бир деңгээлинде мугалим менен окуучунун ишмердүүлүгүнүн мазмуну эмнеде?

Проблемалуулуктун биринчи деңгээли: мугалим проблемалык кырдаалды түзөт, изделүүчү маселенин мазмунун тактайт жана аны өзү чечип берет. Окуучулардын ишмердиги репродуктивдүү мүнөздө болгону менен алардын таанып билүүсү белгилүү даражада активдештирилет. Алар проблеманын түзүлүшү, чечүүнүн алгоритми менен таанышат. Мисалы, мугалим 8-класста — «Спиртовка менен ысытылган темир гайканын температурасын кантипөлчөөгө болот?» — деген проблемалуу суроону коет. Буга чейин окуучулар нерсенин температурасын термометр менен өлчөөнү билишет. Бирок ысытылган катуу нерсенин температурасын каллориметрдик жол менен өлчөөнү билишпейт. Ушунун өзү окуучулар үчүн проблемалуу суроо болуп эсептелет. Албетте бул

учурда маселенин чыгарылышын мугалим өзү түшүндүрүп берет. Окуучулардын ишмердүүлүгү активдештирилет. Алар конкреттүү объектинин айланасында ойжүгүртүшөт, түшүнүшөт жана эстеринде сактап калышат.

Проблемалуулуктун биринчи деңгээли качан окуучулар проблемалуу окууга көнүүгө элек учурда, окуу проблемасын чечүүгө керек болуучу божомолдорду табуу ыкмасына ээ боло элек учурда колдонулат. Проблеманы түзүү. анын чечилишин көрсөтүү менен мугалим окуучулардын анализдөө, синтездөө, абстракциялоо жана жалпылоо сыяктуу логикалык ыкмаларын калыптандырат.

Проблемалуулуктун бул деңгээлин пайдалануу окуу материалынын мазмунунун жана өзгөчөлүгү менен шартталат. Окуучунун турмуштук тажрыйбасында кездешпеген, абстракциялоонун жогорку чегин талап кылган физикалык материалдарды түшүндүрүү ушул деңгээлде ишке ашат. Алсак, энергиянын сакталуу жана айлануу закону. Заттардын түзүлүшүнүн молекулалык-кинетикалык теориясы, электрондук жана кванттык теорияатомдунядросунун түзүлүшү ж.б.

Проблемалуулуктун экинчи деңгээли: мугалим проблеманы койгондон кийин, анын ар кандай этабын окуучулардын өз алдынча аткарышын сунуш кылат. Кай бир учурда мугалим проблеманьш чечилишинин удаалаштыгын окуучуларга айтып берет, ал эми ар бир кадамды окуучулар өздөрү аткарат. Бул учурда да окуучулардын толук өз алдынчалыгы чектелүү бойдон калат. Бирок биринчи деңгээлге салыштырганда, алардын чыгармачылыгы репродуктивдүү мүнөздөн продуктивдүү мүнөзгө өтө баштайт. Алар алган билимин белгилүү жагдайда, үлгү боюнча гана пайдаланууга жөндөмдүү болушат. Бул ыкма жаңы түшүнүкгън өздөштүрүүгө керек болуучу окуучулардын таяныч билимдери кандайдыр бир өлчөмдө жетиштүү болгон учурда, же физиканын прикладдык маселелерине арналган материалдар окулган учурда пайдаланылат.

*Проблемалуулуктун үчүнчү деңгээли:*проблеманы мугалим өзү коет, бирок окуучулар менен бирдикте проблеманы чечүүнүн планы иштеп чыгат. Окуучулар өздөрү божомол түзүшүп, эксперименттик же аналитикалык жол менен анын тууралыгын тектеришет. Өз алдынча же мугалимдин бир аз жардамы менен проблеманы чечүүгө жетишет, ошоидой эле жыйынтыгын айтып берет. Мугалим болсо жалны жетекчилик кылат да, ар бир окуучуга өз учурунда тийиштүү жардам берип турат жана проблеманын чечилишинин жыйынтыгын жалпылайт.

Проблемалуулуктун төртүнчү деңгээли: мугалим өз ишмердүүлүгүндө кандайдыр бир керектүү проблеманы түзүүгө окуучуларды даярдайт. Проблемалык жагдайды окуучулар өздөру түзүп, керектүү божомолдорду сунуш кылат. Проблеманы чечишин, анын тууралыгын текшеришет. Албетте бул процесс мугалимдин түздөн түз жетекчилиги менен жүргүзүлөт. Проблемалуулуктун бул денгээли окутуу процессинин эь жогорку баскычы болуп эсептелет. Физиканы окутууда окуучулар окутуу методдорун системалаштыра билсе - окуу эмгегин уюуштуруунун жана окуу методдорун туура тандоосу окуучулардын билим сапатынын жогорулашына алып келет.

Ошондуктан окуучулардын бул ыкмага көнүктүрүү боюнча да атайын иштердин аткарылышы максатка ылайык.

Орто мектепте физиканы окутуу методдорун иштеп чыгууда окуучулардын окуу ишмердүүлүгүнүн негизги психологиялык закон ченемдерин эске алуу өтө маанилүү.

Жогоруда студенттерди проблемалуу окутууга даярдоо боюнча иш тажрыйбадан кыскача токтолдук. Студенттерден педагогикалык практикага барганда сөссүз түрдө проблемалуу окутуу боюнча зачеттук сабактарды өтүү талап кылынат жана ал жакшы натыйжаларды берүүдө.

Адабияттар:

1. Иванов Д.А. Компетентности и компетентностный подход в современном образовании - М.:НОУ Центр «Педагогический поиск». Научно-практический журнал для администрации школ. Управление современной школой. 2008, №1.- 144с.
2. Махмутов М. И. Организация проблемного обучения в школе. Книга для учителей. — М.: «Просвещение», 1977. — 240с.
3. Кудрявцев В. Т. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы. — М.: «Знание», 1991. — 80с.
4. Мамбетакунов Э., Исаева Р.У. Мугалимдердин окуучулардын физикалык түшүнүктөрүн калыптандыруу компетенттүүлүктөрү. Окуу куралы. КУУнун “Университет” басмаканасы, Б.., 2015, 218 б.
5. Хуторской А.В. Эвристическое обучение: Теория, методология, практика. - М.: Международная педагогическая академия. 1998.