БАЙСЕРКЕЕВ А.Э.

ОКУУЧУЛАРДЫН ЧЫГАРМАЧЫЛЫК ЖӨНДӨМДҮҮЛ ҮКТӨРҮН ӨНҮКТҮРҮҮДӨ МЕТАПРЕДМЕТТИК БИЛИМДЕРДИН МААНИСИ

Предметти окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнүн негизги милдеттеринин бири катары, алардын метапредметтик билимдерин кальштандыруу болуп эсептелет.

Мектептерде физиканы окутууда окуучуларды метапредметтик билимдери, анын мааниси жана ээлеген орду боюнча кеңири изилдөөлөрдү **А**.В.Усова, В.В.Завьялов, Э.М. Мамбетакунов ж.б. эмгектеринен көрүүгө болот. Бул концепция **А**.Н. Леонтьевдин ипгкердүүлүк теориясына жана П.**А**.Гальперин менен Н.Ф.Талызин тарабынан иштелип чыккан акыл эмгегин этаптар боюнча калыптандыруу теориясына таянат.

А.В.Усова өзүнүн изилдөөлөрүндө: "... табият таануу жана коомдук илимдер үчүн илимий билимдердин структуралык элементтери: илимий фактылар, түшүнүктөр, закондор, теориялар, дүйнөнүн илимий сүрөттөлүшү" - деп белгилейт жана илимий билимдердин структуралык элементтерин окутуу процессинде калыптандырууну эки этапка болуп карайт: "Биринчи этапта окуучулардын таанып - билүүсүнүн жалпы билгичтиктерин, коптогон билимдер учун жалпы болгон илимий билимдердин элементтери менен тааныштыгруу аркылуу калыптандыруу. Экинчи этапта окуучулардын таанып - билүүсүнүн жалпыланган билгичтиктерин калыптандыруу -бул илимий билимдердин ар бир структуралык элементин изденип үйрөнүү методцору (китеп менен иштоо, байкоо, эксперимент, экспериментин жыйынтьгктарын анализдоо, корутундулоо, гипотеза түзүү жана аны текшерүү) жана ал билимдерге карата талаптар менен таныштыруу. Учурдагы таанып - билүү теориясында бул билимдер ("билимдер жөнүндөгү билим") метапредметтик билимдер деп аталат" [6,15 - б.].

"Окуучуларды таанып - билүүнүн жалпы методцору менен тааныштыгруу азыркы окутуу процессинде өзгөчө мааниге ээ. Мындай шартта окуучу коптогон маалыматтардьш арасынан негизгисин тандап алууга, аны өздөштүрүүгө жана практикада кецири пайдаланууга толук мүмкүнчүлүк алат. Физика илиминде мындай методдордун катарына байкоо жүргүзүү жана эксперимент кирет"[3, 4-6.].- деп Э. Мамбетакунов белгилейт.

Б.И.Коротяев өзүнүн изилдөөлөрүндө окуучунун тааньш-билүү ишкердүүлүгүндөгү чыгармачылыгын төмөнкү критерийлер менен белгилейт:

"1) оз алдынчалуулук; 2) изденүү жана максатка карай жыльпптьш мүмкүн болгон варианттарын иргеп алуу (толук же бир аз ко лом до); 3) өнүгүү процессинде жацы продуктаны (жалпы же жеке түрдө) түзүү. Мьщда оз алдынчалуулуктун, изденүүнүн жана жацы продуктаны түзүүнүн толуктук даражасы, чьгармачьшыктын төмөнкү, орто жана жогорку децгээли аныкталат" [2, 6-6.].

Окутуу процессинде окуучунун таанып - билүүсүндөгү оз алдынчалык канчалык децгээлде болсо да, анын жыйынтыгы мугалимдин ишкердүүлүгүнөн коз каранды. Анткени, мугалимдин ишкердүүлүгү - жетектөөчү, уюштуруучу, шыктандыруучу мүнөзгө ээ. Ал эми окуучунун ишкердүүлүгү көрсөтмө алуучу, багытталуучу мүнөздө.

В.Г.Разумовскийдин пикири боюнча: "Окутуунун методикасын жакшыртууну окуучулардьш өздөрүнүн таанып - билүү активдүүлүктөрүн тьшымсыз жогорулатуусу менен түздөн - түз байланьпптыруу. Адамдын активдүүлүгүнүн жана оз алдьшчалыгынын эц жогорку формасы болуп анын чыгармачылык эмгеги эсептелет. Мына ошондуктан, окутуу процессинде окуучулардын чыгармачыл эмгегин ар тараптан өркүндөтүүгө умтулуу ото маанилүү" [5, 32-6.].

И.Б. Бекбоевдин изилдөөлөрүндө баса белгиленгендей "... даяр түрдө кабыл алыньш өздөштүрүлгөн информациялар да, мугалимдин корсөткөн үлгүсү боюнча калыптанган билгичтиктер да чыгармачылык эмгектенүүнүн тажрыйбасьш үйрөнүп өздөштүрүүнү камсыз кыла албайт. Анткени, чыгармачылык эмгектенүүгө мүнөздүү болгон ар бир белгини (жацы проблеманы көрө билуу, белгилуу эле объектинин жацыча колдонулушун - жацы функциясын

көрө билүү, ар бир проблеманы чечүүнүн альтернативдерин көрө билүү ж.б.) мугалим кандай гана жол менен дааналап түшүндүрбөсүн, баары бир окуучу дал ошол белгилер менен мүнөздөлүүчү психикалык сапаттарга ээ боло албайт. Мындай сапаттарга ээ болуу үчүн окуучу чыгармачылык ыкмалар менен иштоо талап кылынуучу ситуацияга (жагдайга) дуушар болуп, ошол ыкмалар ды ал өзү аткаруусу керек" [1,15-16-б.].

Предметти окутуу процессинде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү психологиясын эске алуу маанилуу талаптар дын бири.

Анткени, мугалим окуучунун психикалык сапаттарыш байкап, анализдейт жана алардын билим алуусуна, чыгармачылыгына жалпы баа берет. Ошондой эле алардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өстүрүү боюнча өзүнүн ишкердүүлүгүн түзөт же прогноздойт. Бул багытта Б.И. Коротяев "... кандай гана чыгармачылык ишкердүүлүк болбосун аньш негизинде мумкун болгон жьгйынтыкты прогноздоо же алдын ала көрүү зарьш" [2, 6-б.] - деп белгилейт. Ошондуктан, окуучулардын теориялык жана практикалык материалдарды чыгармачылык деңгээлде кабыл алуусун сөзсүз түрдө прогноздоо керек. Жөнөкөй деңгээлдеги прогноздоонун мисалы катары маселе, кроссворд, лабораториялык, практикалык иштерди түзүү жана коргозмо куралдарды, дидактикалык карточкаларды жасоо, ошондой эле реферат, докладдарды жазуу ж.б. кирет. Окуучулардьш чыгармачылык иштери алардын кабыл алып, түшүнгөн билимдеринин деңгээлинде аткарылаарын изилдөөнүн жыйьштыктары көрсөттү.

"Маалыматтарды прогноздоо эки цикл менен ишке ашат. Биринчи циклдин мацызы - мээде аз кабыл алынган маалыматтардын пайда болушу, экинчи циклдин мааниси - оозеки же жазуу речиндеги маалыматтарды калыбына келтирүү" [2, 7-б.]. Практикалык багыттагы иштерде (маселе чыгаруу, кроссворд түзүү, лабораториялык ишти аткаруу ж.б.) белгилүү өлчөмдөгү маалымат репродукцияланьпп керек.

"Репродукция менен прогноздоонун бири-бирине айкалышуусу окуучулардьш чыгармачылык мүмкүнчүлүктөрүн жана жөндөмдүүлүгүнүн өсүшүнө оң натыйжа берет, ошондой эле бул ыкманы колдонуу проблемалык окутуунун бир корутгутпу. Окуучулардын теориялык материалды өздөштүрүүсүнө ьщгайлуу шарттын болушу учун реппродукциялоону оптималдуу айкалыштыруу жогоруда белгеленген ыкманын негизги мацызы болуп эсептелет [2, 8-б.]".

Э. Мамбетакуновдун изилдөөлөрү боюнча: "Проблемальпс окутууда окуучу билимдерди даяр турдо кабьш алып, тутпутгүп жана эсине сактап калуу менен чектелбестен, окуу материалын сезимдүү кабыл алып, окуу проблемасьш кандайдыр бир жогорку децгээлде аткарууга активдуу катыппат. Окутуунун бул методдорун колдонгон учурда окуучунун эц бир активдуу ишмердүүлүгү талап кьшынат" [3,4-б.]. А.В.Усова физиканы окутуудагы окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнуктүрүү шарттарьшын бири болгон оз алдынча иштерди дидактикалык максаты боюнча төмөнкү беш топко болуп карайт жана алар бири-бири менен тыкыс байланышта болоорун, бир багыттагы иштер башка дидактикалык милдеттерди чечүүдө колдонууларын белгилеген:

1. Жацы билимдерге жана оз алдынча билим алуу билгичтиктерине ээ болуу (окуу китептери менен иштоо, байкоолор, фронталдык эксперимент, формула жана графиктерди анализдөө; таратылуучу материалдар менен иштоо).
2. Билимдерди тактоо жана бышыктоо (окуу китеби менен иштоо, көнүгүү иштөө, коллекциялык материалдарды топтоо жана классификациялоо, окуу фильмдерди коруу).
3. Окуу жана практикалык багыттагы милдеттерди чечүүдө билимдерди колдоно билүү билгичтиктерин иштеп чыгуу (лабораториялык тажрыйбалар, көнүгүү иштоо, электр чьшжырларьшын, приборлордун схемаларьш окуу жана чийүү).
4. Практикалык мүнөздөгү билгичтиктерди жана көнүмүштөрдү калыптандыруу (көнүгүү иштоо, практикалык мүнөздөгү лабораториялык иштер, даяр тетиктерден жана конструкциялардан приборлорду чогултуу).
5. Чыгармачылык мүнөздөгү билгичтиктерди калыптандыруу жана татаалдашкан кырдаалда билимди колдонуу билгичтиктерди иштеп чыгуу (изилдоо элементтери бар эксперименттер, техникалык моделдештирүү жана конструкциялоо

боюнча тапшырмаларды аткаруу, билимдерди комплекстүү колдонууну талап кылуучу көнүгүүлөрдү иштоо)" [6, 8-6.].

Е. Торренстин илимий эмгектериндеги "... баланьш чыгармачылык жөндөмдүүлүгүн коргоого муктаж, анткени аньш ал предметке болгон өзгөчө кызыгуусунун эсебинен, ага бүткүл аракетин, дитин багыттайт. Натыйжада, башка предметтерге болгон кызыгуусу, өзгөчө көңүл буруусу төмөндөйт" [4,112-6.] - деп белгилөөсү биздин практикальж изилдөөлөрдө байкалъш, окуучунун белгилуу багыттагы чьгармачыльгк жөндөмдү^лүгүн өчүрбөш үчүн предметтерди окуткан мугалимдердин катьппуусу менен педагогикалык консилиумдар өтүү биз эксперимент жүргүзгөн ЖТМтерде практикаланууда. Ошондой эле ал педагогикалык консилиумдардын ипшн анализдөөнүн натыйжасында төмөнкү талаптар иштелип чыкты:

1. Белгилуу бир предметке болгон өзгөчө кызыгуусу кучоп, андан жыйынтьгк берип жаткан окуучуга, башка предметтердин мугалимдери аяр мамиле жасоосу, б.а., ал предмет боюнча стандартка ылайык негизги жана жалпы түшүнүктөрдү калыптандыруу менен чектелүүсү.

2. Ата-энелерге баласынын белгилуу багыттагы чыгармачылык жөндөмдүүлүгүнүн өнүгүшүнө шарт түзүп, түрткү болуусун тушүндүрүү.

3. Чыгармачылык жөндөмдүүлүгү өнүгүү жолуна түшкөн предмет боюнча окуучуга, иликтөөчу проблема даярдоо жана ал боюнча системалуу иш жүргүзүп, калыптандыруу.

4. Окуучунун кызыгуусун эске алуу менен келечектеги кесибин тандоосу боюнча ата-энелер менен бирдикте иш жүргүзүү.

ЖТМде физиканы окутууда окуучулардын метапредметтик билимдерди колдонуусуна көнүктүрүүчү көрсөтмө-эстеткичтердин жалпыланып иштелип чыгышы өзгөчө маанилуу болоорун практикада байкалды.

А.В. Усова илимий билимдердин структуралык элементтерин окутуу процессинде калыптандырууну эки этапка болуп караган. Бир этабы боюнча жацы типтеги ЖТМде физиканы окутууда окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүнун эффективдүү каражаты катары, алардын метапредметтик билимдерди колдонуусуна көнүктүрүүчү көрсөтмө - эстеткичтер түзүлдү. Ал эми экинчи этабында көрсөтүлгөн: ... окуучулардын таанып - билүүсүнүн жалпы билгичтиктерин, коптогон билимдер учун жалпы болгон илимий билимдердин элементтери менен тааныштыруу аркылуу калыптандыруу [6, 15-6] - деген илимий жыйынтыктардын негизинде, биз өзүбүздүн изилдөөлөрүбүздүн жүрүшүндө айрым практикалык багыттагы иштер жүргүзүлдү. Төмөндө ага мисал көрсөтүлөт:

1. Предмет аралык байланыш аркылуу 11-класстын окуучуларынын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө багытталган 10 сааттык семинар-практикумдун программасы.

Тема боюнча тезисттер	**Семинардын педагогикалык милдеттери жана талап тары**
1. Окуучуларга физика курсунун логикалык структурасы, бөлүмдөрү, главалары боюнча анын башка предметтер менен байланыштарын тааныштыруу.	1. Окуучулардын илимий, диалектикальгк-материалисттик коз караштарын калыптандыруу.
2. Окуучулардын башка предметтерди окуп уйронуудо алган билимдерине таянып, физика предметиндеги тушүнүктөрдү өздөштүрүүсүн үйрөтүү.	2. Окуучулардын табигый илимдердеги негизги тушүнүктөрдү, теорияларды, закондорду үйрөнүүсүн өркүндөтүү.
3. Предметтер арасындагы байланыштарды ар кандай илимде колдонууда изилдоо методцорунун жалпылыгьш көрсөтүү, теориянын негизинде кубулушту түшүндүрүү, предмет аралык мазмундагы маселелерди	3. Окуучулардын табигый илимдер ден алган билимдерин жалпылоо жана системалаштыруу.
чыгаруу учурунда тушүнүктөрдү талдоо ж.б.	
4. Табигый предметтерди окуп-үйрөнүү	4. Табигый илимдердин айкалышуусунун

учурундагы алынган жаратылыптагы ар кандай кубулуштар жөнуидөгү билимдерди кеңейтүү.	натыйжасында алынган техникадагы, айыл чарбасындагы, медицинадагы ийгиликтер аркылуу окуучулардын таанып-билүү чөйрөсүн кеңейтүү.
5. Предмет аралык мүнөздөгү масел ел ерди чыгаруу, лабораториялык иштерди аткаруу, реферат, докладдарды жазуу жана конференцияларды отуу.	5. Фундаменталдык табигый, илимий түшүнүктөрдү терендетип өздөштүрүү, окуп үйрөнгөн предметтердеги теориялардьш жана закондордун жалпьшыгьш көрсөтүү.

Төмондө семинар - практикумда колдонулган маалыматтардын айрымдары сунушталат:

Физика предметин окутууда экологиялык билим беруу.

XXI кылымда адамзат учун глобалдуу проблемалардын бири - экологиялык кризисти чечүү болуп саналат. Ошондуктан, илим менен техниканын жетишкендиктери бул проблеманы чечүүгө багытталуусу керек. Азыркы кездеги билим берүү системасында мектеп окуучуларьша экологиялык маданиятты калыптандыруу, өнүктүруү актуалдуу проблемалардан болуп саналат. Бул маселени чечүүдө окуучуларга физика менен экологияны тыгыз байланьпптырьш, томонку темадагы рефераттарды жаздыруу жана аны коргоону сунуш кылса болот:

1) Литосфера, гидросфера жана атмосферанын физикасы. Бул системадагы процесстерге антропогендик фактордун таасири.

2) Физика - айлана-чөйрөнү өздөштүрүүнүн, коргоонун жана таанып билүүнүн инструменти.

3) Жер-космос системасьшдагы энергиянын алмашышы. Андагы адам факторунун ролу.

4) Биосферанын энергетикасы. Жаратылыштагы заттардын айланышы.

5) Транспорттун, өндүрүштүн жана энергетиканын физика-экологияльж аспекта л ери.

6) Биосистемадагы процесстердин физикасы жана алардын сырткы таасир этүүлөрдүн натыйжасында тузулушу.

7) Айлана-чөйрөдөгү параметрлерге байкоо жүргүзүүнүн физикалык методдору.

8) Өндүрүштүн калдьгктарын кайра иштетуу жана тазалоочу ишканалардагы аппараттарды иштетүүсүнүн физикалык негиздери.

9) Айлана чөйрөдөгү физикалык өзгөрүүлөрдү прогноздоштуруу. Рефераттан тышкары экологияльпк билим беруу учун лекция, семинар, практикум, физикалык маселелерди колдонсо болот. Мунун натыйжасында окуучулардын чыгармачылык менен иштөөсүнө шарт түзүлөт жана жаратылышка карата практикалык туура мамилелери пайда болот, озунун ишмердигине сын менен баа берууго жана жаратылышка камкордук менен мамиле кылууга үйрөнөт.

Окуучулардьш метапредметтик билимдери алардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүсү боюнча теориялык жана практикалык иштерди анализдөөнүн негизинде төмөнкүлөрдү белгилөөгө болот:

1, Окуучулардьш метапредметтик билимдеринин кальштануусунда, алардын табият берген шыгы, жөндөмү жана психикалык сапаттары ордун белгилөөгө болот.

2. Окуучулардын "билимдер жөнүндө билим" алуусуна кызыпстыруу жана ага карата жоопкерчиликтерин өстүрүү.

3. Окуучулардьш метапредметтик билимдеринин калыптануусуна карата ыңгайлуу шарттарды түзүү жана чыгармачылык менен сабактарды өтүү.

Адабияттар

1. Бекбоев И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери / И.Б, Бекбоев. - Б.: "Педагогика века", 2004. - 3846.

2. Коротяев Б.И. Учение процесс творческий: Кн. Для учителя: Из опыта работы. - 2-е изд., доп. и испр. - М.: Просвещение, 1989. - 159с .

3. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуу процессинде окуучулардын окуу иштерин уюштуруу: Мугалим учун колдонмо. - Ф.: Мектеп, 1989. - 1126.

4. Одаренные дети: пер. С англ/ общ. ред. Г.В. Бурменской и В.М. Слуцкого; Предисл. В.М. Слуцкого. -М.: Прогресс, 1991. - 376с.

5. Современный урок физики в средней школе (В.Г. Разумовский, Л.С. Хижняков, А.И. Архипова и др.;) Под ред. В.Г. Разумовского, Л.С. Хижняковой. - М.: Просвещение, 1983. -224с.

6. Усова А.В., Завьялов В.В. Воспитание учащихся в процессе обучения физике. — М.: Просвещение, 1984. - 143с.