

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Ш.ЕСЕНОВ АТЫНДАҒЫ КАСПИЙ МЕМЛЕКЕТТІК ТЕХНОЛОГИЯЛАР  
ЖӘНЕ ИНЖИНИРИНГ УНИВЕРСИТЕТІ

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТЫ

ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ПСИХОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ

**А.Б.УРБИСИНОВА**

**АҚПАРАТТЫҚ-ҚАТЫНАСТЫҚ БІЛІМ ОРТАСЫН ҚҰРУ**

Ақтау , 2011ж

Пікір жазғандар: п.ғ.к., доцент М.А. Кусайнова

Ақпараттық-қатынастық білім ортасын құру.

Әдістемелік нұсқау. Құрастырған: А.Б. Урбисина. Ақтау, 2011 - 63бет

А.Б. Урбисинаның әдістемелік нұсқауында педагогикалық жоғары оқу орындарының педагогика және бастауыш білім беру факультеттерінде педагогиканы оқытуда ақпараттық-қатынастық технологияны қолданудың теориялық тұрғыдан негізі толық қарастырылған.

Еңбек жоғары оқу орындарының барлық мамандығында оқитын студенттерге арналған.

Әдістемелік нұсқау оқытушыларға, студенттер мен магистранттарға қосымша көмекшілік қызмет атқарады.

Ш.Есенов атындағы Каспий мемлекеттік технологиялар және инжиниринг университетінің оқу-әдістемелік кеңесінің шешімімен баспаға ұсынылды.

© Ш.Есенов атындағы Каспий  
мемлекеттік технологиялар және  
инжиниринг университеті

## Кіріспе

Қазіргі білім берудің беталыстары мен мәселелері, индустриалдық қоғамның ақпараттық қоғамға өту кезеңінде, өзгеріске бейім интеллекті бар шығармашылық тұлғаны қалыптастыру жағдайын қамтамасыз ететін білім беру жүйесін құруға артатын қажеттілікпен сипатталады. Ойлаудың жаңа мәдениеті жана құралдарды, сонымен қатар ақпараттық-қатынастық технологияларды қолдануға сүйенетін инновациялық білім беру негізінде ғана қалыптаса алады. Ақпараттық-қатынастық технологиялардың дамуы қазір оларды тиімді қолдануда адам мүмкіндіктерін әлдеқайда алда. Сондықтан іргелі ғылымның дамуынан 5-7 жылға артта қалып отырған білім беру жүйесінің тиісті қайта құру мәселесі пайда болады. Білім беруді ақпараттандыру мәдени білім беру дәстүрлерін, білім беру философиясы мәселелері мен педагогикалық тәжірибені де қамтыды. Бұл процес психолого-педагогикалық зерттеулер, ұйымдастырушылық-әдістемелік жұмыстар мен капитал сыйымды инфрақұрылым құруды талап етеді. Оқыту үрдісінің әр түрлі тұстарына компьютерлік технологиялардың әсер ету сұрақтары қазіргі психолого-педагогикалық зерттеулердің бірнеше бағыттарында көрсетілген:

Оқытудың және өсіп келе жатқан ұрпақтың ақпараттық қоғам шарттарында тәрбиелеудің мәселелерін шеше алатын қазіргі мұғалімнің шығармашылық тұлғасына қоғамның әлеуметтік сұранысы болуымен шартты.

Ұсынылып отырған әдістемелік нұсқауда педагогикалық жоғары оқу орындарының педагогика және бастауыш білім беру факультеттерінде педагогиканы оқытуда ақпараттық-қатынастық технологияны қолданудың теориялық тұрғыдан негізі толық қарастырылды.

## **Ақпараттық-қатынастық технологиялардың негізінде білім ортасын құру және оның негізгі принциптері.**

Жоғары мектептегі инновациялық өзгерістердің маңызды факторы ретінде білім беруді ақпараттандыру.

Ақпараттық техника мен ақпараттық технологиялардың дамуы қазір оларды тиімді қолдануда адам мүмкіндіктерін әлдеқайда алда. Сондықтан негізгі ғылымның дамуынан 5-7 жылға артта қалып отырған білім беру жүйесінің тиісті қайта құру мәселесі пайда болады.

Қазіргі таңда білім беруді ақпараттандыру мәдени білім беру дәстүрлерін, білім беру философиясының түпкілікті мәселелері мен педагогикалық тәжірибені де қамтыды. Бұл процесс психолого-педагогикалық зерттеулер, ұйымдастырушылық-әдістемелік жұмыстар мен капитал сыйымды инфрақұрылым құруды талап етеді. Білім беруді ақпараттандыру – оқыту мен тәрбиелеудің психолого-педагогикалық мақсаттарын жүзеге асыруға бағытталған ақпараттық технологияларды тиімді қолданудың құрастыру әдістемесі және тәжірибесімен білім беру саласын қамтамасыз ету үрдісі.

Білім беруді ақпараттандырудың стратегиялық мақсаты «АҚТ қолдану арқылы интеллектуалдық қызметті жалпы рационалдауда, мамандарды дайындаудың тиімділігі мен сапасын өсіруді дамыған елдердегі дәрежеге дейін жеткізуде, яғни индустриалдық қоғам талаптарына сай жаңа ойлау типі бар кадрларды дайындауда жатыр». Осы құжаттар мазмұнының орталық идеясы жоғары білім беру мен ғылымдағы қазіргі заманғы ақпараттық ортаны құру мен қазіргі заманғы әдістемелік және технологиялық негізде білім беру жүйесінде қайта құрудың қажеттілігі болып табылады. Ол принципті жаңа ақпараттық мәдениетке – адамның өз қызметінде ақпараттық технологиялардың бар жинағын тиісті түрде қолдана алу қабілетіне әкеледі.

Осымен байланысты, ғылыми зерттеулерді (Б.Л. Агронович, В.В. Попов, А.Н. Тихонов, Б.Н. Богатырь, Б.Я. Советов, В.А. Извозчиков, Е.С. Полат және т.б.) талдай отырып, білім беруді ақпараттандыру жоғары мектептегі инновациялық өзгерістерге әсер ететін негізгі факторлардың бірі деген қорытындыға келуге болады. Мысалы, И.В. Роберт жоғары білім беруді ақпараттандыру процесі мыналарға басшы бола алады деп есептеген:

- ғылыми-педагогикалық ақпараттар, ақпараттық-әдістемелік материалдар, сонымен қатар қатынастық желілердің, мәліметтердің автоматтандырылған банктері негізінде білім беру жүйесін басқару механизмдерін жетілдіру;
- қоғамды ақпараттандырудың қазіргі заманғы жағдайларында оқушы тұлғасының даму жағдайларына сәйкес келетін оқытудың, тәрбиелеудің ұйымдастырушылық формаларын, әдістерін және мазмұнын таңдау әдістері мен бағдарламаларын жетілдіру;
- оқушының интеллектуалды шамасын дамытуға, өздігінен білім алу қабілеттерін негіздеуге бағытталған оқытудың әдістемелік жүйесін жасау. Ақпараттық-оқу, тәжірибелік-зерттеу қызметтерін, ақпаратты өздігінен өңдеу бойынша қызметтердің әр түрімен айналысу;

- басқару және оқушының білім деңгейін бағалаудың компьютерлік оқытушы, тестілеуші және диагностикалау әдістемелерін жасау, әрі пайдалану.

АҚТ шартталған инновациялық үрдістер білім беру сапасының мәселелерін ғана емес оның құрылу принциптерін де қарастыруға итермелейді. Оқытуға АҚТ енгізу үрдістерінің тездігі көптеген әдістемелік мәселелерді көтереді. Мысалы, Ресейде бірнеше жылдар бойы «Электрондық оқулық» деген мемлекеттік бағдарлама жұмыс жасады, бірақ оның көптеген құрылымдары жоғары оқу орындарына есептелгендей орын алған жоқ. Бұл сәтсіздіктің әлеуметтік, экономикалық және психологиялық әлеуметтік, экономикалық және психологиялық себептері бар. Бұл себептердің бірі барлық пәндер бойынша «Электрондық оқулықтар» оларды пайдаланатын адамдар арасында ешқандай тексерусіз, компьютерлік ғылым саласындағы мамандардың дайындағанында. Көптеген осы бағдарламалық өнімдердің негізін баспа кітаптары құрады. Бірақ тәжірибе көрсеткендей, өте жақсы кітаптардың электрондық кітаптарға механикалық түрде өзгеруі дұрыс нәтижеге әкелмейді.

Гутенбергтің жаңалығымен шартталған қоғамдағы алдыңғы ақпараттық төңкеріс «оқытудың бағытын ауызша сөзден баспаға өзгерту арқылы оқытуда төңкеріс жасады. Жаңа технологиялар электрондық оқыту деп аталатын және түп-тамырында кітаптағы оқытудан барлық жағынан өзгеше оқыту формасына бағыттауы әбден мүмкін». Ол жиналған педагогикалық тәжірибе негізінде дидактикалық және әдістемелік қамтамасыз етуді қажет етеді.

Болгарлық ғалым және философ И.Марев педагогикалық ғылым дамуын мынадай 3 кезеңге бөледі:

- 1) ғылыми және дидактикалық шығармашылыққа дейінгі кезең;
- 2) Я.А. Каменскийден кибернетиканың басқару үрдістері туралы жалпы теория ретінде бой көтеруіне дейінгі кезең (XX ғасырдың 50 жылдары);
- 3) кибернетиканың пайда болуымен, педагогикада сандық теориялардың жасалуымен, сандық және сапалық теориялардың интеграциясымен, бағдарламалық оқытудың қосылуымен, ОТҚ, гибридтік интеллекті бар адам-машина жүйесімен және педагогикалық жүйелердің белсенділігімен, тиімділігімен байланысты кезең.

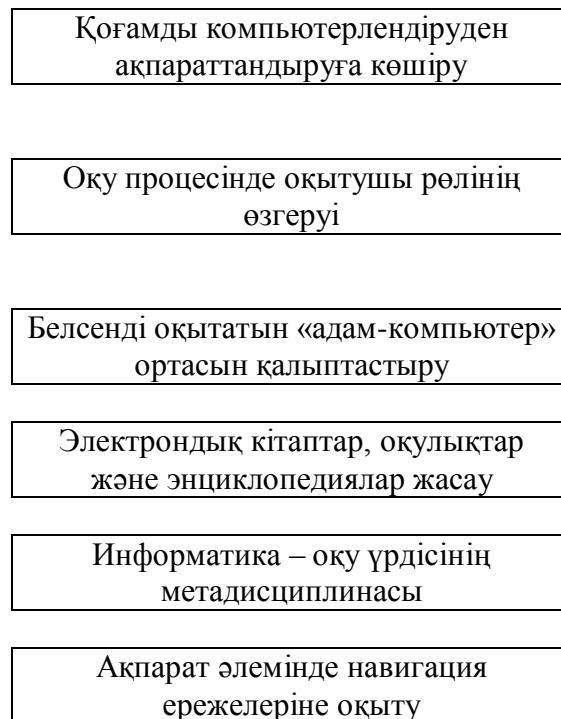
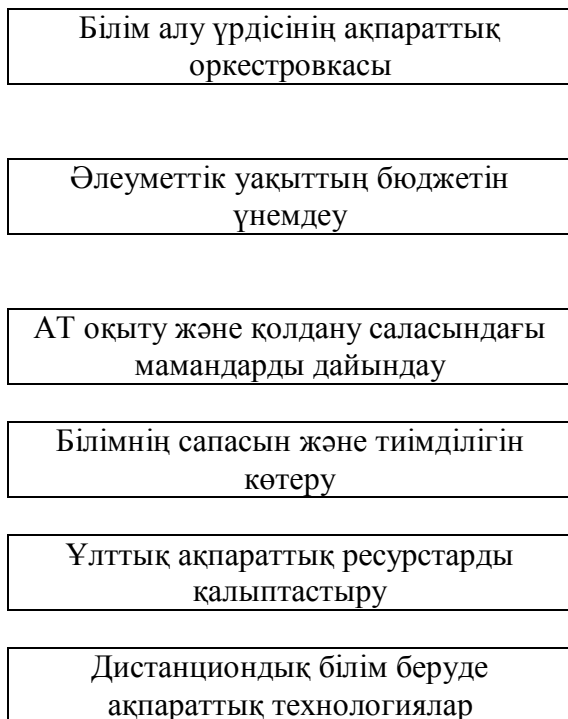
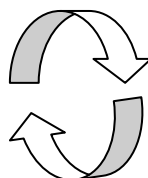
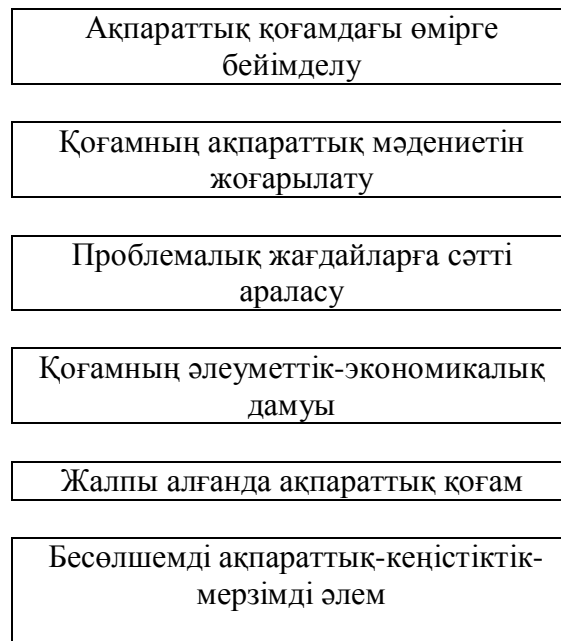
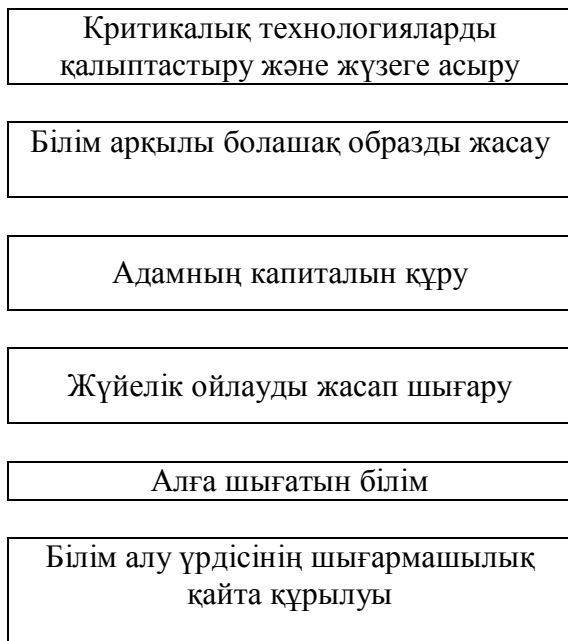
Біздің пікірімізше, педагогикалық ғылым дамуының үшінші кезеңі білім берудің қазіргі жүйесін сипаттайтын сияқты. Шынымен, қазіргі таңда педагогикалық ғылымда компьютерлік телекоммуникациялар мен технологиялардың қатты дамуымен шартталған бірқатар жаңа бағыттар пайда болды. Біздің ойымызша, олардың ішінде қызықтылары: кибернетикалық педагогика саласындағы зерттеулер, білім беру жүйелерінің кибернетикалық педагогикасы, оқыту-тәрбиелеу үрдістерін, педагогикалық жүйелерді, компьютерлік телекоммуникациялар негізінде оқыту технологияларын тиімді басқару туралы ғылым. Осы зерттеудің мәселенамасына маңызды жағдайларға қысқаша тоқталайық.

Біріншіден, қазіргі жаңа ақпараттық орта, В.А. Извозчиковтың ойынша, инфоноосферлік эдукологияның, яғни Жердің инфоноосферасындағы ақпараттың білім беру мағынасы – білімнің мақсатты және стихиялық

айналымы бар ақпараттық қоғамдағы білім беру жүйелері мен білім беру туралы ғылымның жаңа салаларын жасау мақсатын қояды. Эдукологияның ғылыми теоретикалық-әдістемелік негізі кибернетикалық педагогика болса, ал теоретикалық-тәжірибелік негізі – ақпараттық-қатынастық технологиялар (АҚТ) болады.

Екіншіден, қазіргі жағдайлар жоғары оқу орындары түлектеріне мынадай талаптар қояды: табиғи экономикалық және әлеуметтік үрдістердің даму беталыстары мен ортақ заңдылықтарын түсінуге сүйене отырып, пайда болған мәселелерді өздігімен және конструктивті шеше алу қабілеті; ақпаратты жинау және көрсету негізінде мәселелерді шешудің қорытындылары мен зардаптарын болжау. Соған қарағанда, осы үрдістерді оқытатын информатика білім берумен тығыз байланысты пән болады.

Ақпараттық модель, Б.Н. Богатырьдың ойынша, информатиканы бастапқыда оқытумен және жүйелік интеграцияның көмегімен, сонымен қатар білім беру үрдісінде, әрі білім беруді басқаруда ақпараттық технологиялар көмегімен білім беру үрдісін қайта құру арқасында білім берудің жаңа сапасына жетуге болады.



1-сурет

Пәндік модельдің ақпараттық түріне толықтай ауыстыру мәселесіне біркелкі жауап жоқ. Соған қарамастан, жоғары оқу орындарындағы білім беру тәжірибесінде оның болашағы барын дәлелдейтін бірнеше тенденциялардың бар екенін көруге болады. Бұның дәлелі жоғары оқу орындарындағы білім беру тәжірибесіне ақпараттық-қатынастық технологиялардың кең масштабта енгізілуі болып табылады.

Қазақстандық білім берудің дамуының ең маңызды мақсаты - білім беру мазмұнының жаңаруы мен оның деңгейінің жоғарылауы, жаңа сапаға жетуі.

Білім – қоғам институттарының бірі, сондықтан қоғам дамуының қажеттіліктерін қанағаттандырып отыруы керек. Біздің ел дамуының қазіргі деңгейінің ерекшелігі – Қазақстанда болып жатқан әлеуметтік-экономикалық өзгерістер мезгілі бойынша қоғамның индустриялық түрінен ақпараттық қоғамға ауысуының жалпыәлемдік тенденциялар уақытымен дәл келуі. Қазіргі кезде Қазақстан білімінің дамуына әсер ететін маңызды факторлар – ол оқушының тұлғасына бұрылыс (тұлғаны дамыту қазіргі заманғы білім берудің мәні, әрі мақсаты) және нарықтық экономикаға ауысу. Әлемдік қауымдастықтың бөлігі ретінде Қазақстан үшін де ол мамандар дайындауға ақпараттық қоғамның қоятын жаңа талаптары.

Ресей Федерациясы Үкіметі қабылдаған «2010 жылға дейінгі ресей білімін жаңашаландыру Концепциясында» білім берудің нәтижелеріне қойылатын жаңа талаптарды анықтайтын маңызды факторлардың санатына «экономиканың тез дамуы, бәсекелестіктің өсуі, мамандандырылмаған және шамалы мамандандырылған еңбек салаларының азаюы, қызметкерлердің кәсіптік квалификациясы мен қайта дайындалудан өткізуді көтеруге, олардың кәсіби білгірлігін өсіру қажеттілігін анықтайтын қамсыздандыру саласындағы терең құрылымдық өзгерістер» жатқызылған. Қазақстанда да осындай білім беруді жаңашаландыру жүріп жатыр.

Бұл жаңа талаптар адамның кәсіби міндеттерді және әлеуметтік рөлдерді орындауға дайындығының негізі туралы ойларды өзгертуге шарт болады. Жоғары кәсіптік білімнің көзқарасы бойынша, кәсіптік қызметке дайындықтың өзгеруі, бұл ең біріншіден:

- өзінің кәсіби саласында қызметтің жаңа технологияларын меңгеру қабілеті, өздігімен қызмет ету және шешім қабылдауға дайындығының деңгейін көтеру;
- алынған білімнің айналысы, яғни оның тұтастығы және жаңа талаптарға бейімделуі (еңбек нарығы жан-жақты білімі бар, тез басқа мамандықты игере алатын, өзгергіш жағдайларында тиімді, әрі ақтайтын шешімдер қабылдай алатын, әр түрлі мәдени ортада жұмыс жасай алатын және т.б. қабілеттері бар мамандарға зәру);
- қазіргі өндірістің, оның автоматтандырылу технологияларының ғылымилық деңгейінің жиі өсу жағдайында білімнің негізділігін көтеру;
- жалпы ақпараттық және қатынастық технологияларды және өзінің жеке алғанда, кәсіби саласында меңгеру.



Басқаша айтқанда, «білім нәтижелері» ұғымының мағынасы тек қана когнитивті салада емес, оқушы тұлғасының даму саласында да өзгереді. Қазір тұлғаның маңызды кәсіби біліктері тек қана алынған білімнің көлемі мен беріктігіне емес, оны өздігімен жетілдіру, кәсіби мақсаттарды дұрыс қойып, шеше білу, оларды бағалау және шешу жолдарының тиімдірегін таңдау критерияларын жасау қабілеттеріне байланысты.

Қызметтің әр алуан түрлерінде және салаларында айқын мәселелерді шешуге дайындық жеткен білім нәтижелерімен анықталады. Білім нәтижелері деп қазіргі педагогикалық психологияда және дидактикада тұлға үшін маңызды мәселелерді шешу кезінде қолдануға болатын тұлғалық ресурстардағы өзгерістерді түсінуге болады. Тұлғалық ресурстарды мотивациялық (қызмет мотивациясында айқындалатын бағалық бағыттар, қажеттіліктер және сұраныстар, т.б.), операциялық (қызметтің меңгерілген әмбебап және арнайы амалдары) және когнитивті (осы шақтағы құбылыстарда бейімделу мүмкіндігін қамтамасыз ететін білімдер, пәндік қабілеттер және біліктер) деп бөлуге болады. Бұл нәтижелердің бірізділігін негізгі кәсіби компетенциялар ретінде компетенттік әдістеме шеңберінде сипаттауға болады.

Жаңа технологияларды енгізу негізінде кәсіби қызметтің мазмұны мен мәнінің тез өзгеруі, негізі жалпы және кәсіптік білімде қаланатын квалификацияның басқа деңгейін талап етеді. Осы кезге дейін әрбір мамандықтың негізі деп дәстүрлі түрде саналатын білімдер, қабілеттер мен біліктер енді тиімді кәсіптік қызметке дайындықты қамтамасыз ете алмайды. Компетенттік әдістеме жаңа экономика мен «адам ресурстарының жаңа әдістемесінің» салдары болып табылады.

Сонымен, елге жоғары кәсіби мамандарды көптеген онжылдықтар бойы сәтті дайындаған білім берудің бұрынғы жүйесі қазір білім берудің дәстүрлі құрылған мазмұны мен дәстүрлі оқыту үрдісі шеңберінде жаңа білім беру нәтижелеріне жетуді айтарлықтай дәрежеде қамтамасыз ете алмайды.

Қоғамның жаңа сұраныстарына жауап беретін білім беру нәтижелеріне жету үшін жаңа құралдар және олардың негізінде құрылған оқытудың жаңа технологиялары қажет. Өткізілген психолого-педагогикалық және дидактикалық зерттеулер (В.И. Андреев, М.И. Башмаков, А.М. Коротков, А.А. Кузнецов, В.В. Лаптев, Е.С.Полат, И.В.Роберт, В.В. Рубцов, А.Н.Тихонов, О.К. Тихомиров және т.б.) көрсеткендей, айтарлықтай дәрежеде қажет потенциалы бар АҚТ негізіндегі оқыту және технология құралдарында бар, себебі тек қана солар оқытудың жекелігін, оқушының қабілеттеріне, мүмкіндіктеріне және қызығушылығына бейімделуді, олардың өздігімен жұмыс жасауы мен шығармашылық қабілеттерінің дамуын, оқытатын ақпараттың жаңа көздеріне жолды, зерттелетін процестер мен объектілердің ақпараттық моделденуін және т.б. қамтамасыз ете алады. Шынымен, өздігімен оқу қызметіне, оқушылардың шығармашылық қабілеттері мен тұлғасының дамуына бағытталған ақпараттық технологиялар құралдарының негізінде оқытудың жаңа ортасын қалыптастыру сөз болып отыр.

Соңғы жылдары көбінесе ақпараттық-қатынастық ортаның қалыптастыру мен жұмыс жасауының концептуалды әдістемелері және принциптері қалыптастырылды. Оларды білім берудің ақпараттық-қатынастық ортасының ғылыми және әдістемелік негізін жасаған отандық және шетелдік психологтар, дидактиктер мен әдіскерлердің жұмыстары құрады. Бірақ олардың талдауы бұл мәселеленің дамуындағы бірқатар қарама-қайшылықтарды аша түсті.

Бұлардың біріншісі, зерттеулердің негізгі шарты ретінде жұмыстардың көп мөлшерінде білім беру үрдісі дамуының қажеттіліктері ғана емес, АҚТ құралдарының мүмкін дидактикалық потенциалы да рөл атқарады. Соның қорытындысында АҚТ құралдары мүмкіндіктері арасында көбінесе «үстіңгі бетінде жатқан» және жеңілірек жүзеге асатындары (көрнекіліктің өсуі, тез бақылау, типтік қабілеттердің тренингі, белсенділікті көтеру) қолданылады. Бұл кезде олардың нағыз педагогикалық тиімділігі бағаланбайды және ол АҚТ құралдарын қолдану негізінде айқындалады деп болжанады.

Екінші қарама-қайшылық АҚТ құралдарын қолданудың оқыту үрдісінде мүмкін үлгілеріне қатысты. Қазіргі кезде ұсынылатын оқытуға арналған АҚТ құралдарының көбі оқытудың дәстүрлі мақсаттары мен мазмұнының шеңберінде оқытушы мен оқушының қызмет тиімділігін көтеруге, әсіресе білім нәтижелеріне бағытталған. Сонымен бірге АҚТ құралдарын, оларға оқытушының кейбір міндеттерін орындауды бере отырып оқытудың парадигмасы мен дәстүрлі ортасына енгізуге тырысу білім беру ортасының процессуалдық немесе қорытынды салаларында да қайта құруға әкелмейді. АҚТ құралдарын оқытудың дәстүрлі үлгісі шеңберінде қолдану олардың потенциалын толықтай жүзеге асырмайды деуге болады. Оқытудағы АҚТ құралдарын қолданудың болашақ бағыттарын талдауды бұл құралдардың білім беру үрдісінде арнайы міндеттерін қарастыру негізінде жүргізу керек. Жаңа ақпараттық және қатынастық технологиялар оқытудың жаңа (олардың мүмкіндіктеріне сай) үлгісіне кіретін болса ғана оқыту процесіне принциптік әсерін тигізеді.

Ал үшінші қарама-қайшылық, орта - бұл осы ортаның, яғни оқыту ортасы мен оқыту қызметінің құралдарының тек қана субъектілері мен объектілері ғана емес, сонымен бірге мазмұнды негіз, «контент» деп аталатынды құрайтын ортаның барлық объектілерін (сонымен қатар білімнің мазмұны мен оқу қызметінің мазмұны) толтырудан шығады. Соңында тек осы контент қандайда бір электрондық ресурстың, жалпы алғанда оқыту ортасының тиімділігінің маңызды факторы болып табылады. Бірақ әдебиеттерді, диссертациялық зерттеулерді талдау, АҚТ құралдарының негізіндегі жаңа білім беру ортасын қарай отырып, көптеген авторлар қызметтің құралдары мен коммуникацияларға, ақпарат көздеріне, яғни ортаның операциялық (кезінде академик А.П. Ершов айтқандай «қарулы») бөлігіне тоқталатынын, әрі ешкімнің жеткілікті дәрежеде осы ортаның мазмұнды толығын талдамайтынын көрсетті. Құрылу принциптерін негіздей және «шеңберін» жасай отырып, оның толығын, мазмұнын қалдырып кетеді деуге болады. Бұған қоса негізгі жаңа оқу нәтижелеріне жету қажеттілігінен шықпайды.

Ақырында жаңа орта бұрынғы әдістер мен педагогикалық технологиялардың тиімділігін қолдайды, көтереді және дәстүрлі білім нәтижелерін дамытуға бағытталады.

Қазіргі уақытта «білім нәтижелері» ұғымының мағынасы көп жағынан өзгеріске ұшырауда. Олар қазіргі педагогикалық психологияда, дидактикада тұлғаның өзіне маңызды танымдық және практикалық мәселелерді шешуге деген қабілеттігін анықтайтын оның мотивациялық, операциондық және когнитивтік ресурстары жиынтығының дамуы ретінде қарастырылады.

Тұлғаның мотивациялық, операциондық және когнитивтік ресурстарының дамуына білімнің тұлғалық, пәнаралық және пәндік нәтижелері сәйкес келеді. Тұлғалық нәтижелер оқушының мотивациялық ресурстарының даму факторы, пәнаралық нәтижелер операциондық, ал пәндік нәтижелер көбінесе когнитивті ресурстардың даму факторлары болып табылады. Осы нәтижелердің жинағын қабылданған әлемдік білім беру тәжірибесіндегі негізгі өкілеттік сияқты компетенттік әдістеме шеңберінде сипаттауға болады деп есептелінеді.

**Тұлғалық нәтижелер** – оқу үрдісінде қалыптасқан мақсаттар, қызығушылықтар, қажеттіліктер, студенттердің бағалы қарым-қатынастарының жүйесі, сонымен қатар үйрену объектілеріне, білім беру үрдісіне және оның нәтижелеріне қарым-қатынастар.

Білімнің тұлғалық нәтижелері әр түрлі себептермен – бағалық бағыттардың түрлерімен (мінез-құлық, эстетикалық, саяси және т.б.), бағалау объектілерімен (өзіне, басқаларға және қызметтің белгілі түрлеріне деген қарым-қатынас, және т.б.), дүниетанымдық құрылымдарының сипаттарымен және т.б. құрылады. Бірақ әрбір білім беру жүйесі белгілі мөлшерде оқушының дүниетанымына, қарым-қатынастарына және құндылық ұстанымдарына әсер ететінін ескеру керек.

Пәнаралық нәтижелер – бірнеше оқу пәндерінің негізінде оқушылардың меңгерген білім беру үрдісінде де, шынайы өмірлік, әрі кәсіби жағдайларда да қолданылатын қызметтің әмбебап амалдары (танымдық, реттеуіш, қатынастық және т.б.).

Пәнаралық нәтижелер мен оларды бағалау жүйесіне қойылатын талаптардың жасалуының әдістемелік негізі білімнің нәтижелеріне компетенттік сәйкестік болуы керек. Білімнің жоспарлануы мен бағалануының ең маңызды жақтарының бірі жеке пәндер бойынша шектелген біліктер емес, интеграциялық және пәнаралық түрдегі біліктер болып келе жатыр. Оларға, жеке алғанда, ортақ пәндік біліктер, мақсатқа жету біліктері, іздеу қызметі және өз-өзін бақылау сияқты метабіліктер де жатады.

Сонымен байланысты Г.С. Ковалева, Э.А. Красновский, О.А. Татур және т.б. атап өткендей, бұл жағдайда оқу қызметінің анықталуы және бағалануы тиіс жеке түрлерінің өзара байланыстылық мәселесі, жеке айтқанда, оқу біліктері мен қызметтің әрбір оқу пәні бойынша нақты оқу материалымен өзара байланыстылығы маңызды мәселеге айналады. Ортақ пәндік біліктер теоретикалық ойлаудың белсенді дамуына: мазмұнды абстракцияларды,

жалпылауыштықты, талдауды, жоспарлауды, рефлексстерді және т.б. меңгеруге көмектеседі. Оқушылардың білім дайындығын тексеру іс жүзінде олардың оқу материалдарымен интеллектуалдық іс-әрекеттерді құру қабілетін анықтайды. Мұндай компетенттік сәйкестікте өздігімен оқыту нәтижелері болып табылатын пәндік білімдер мен біліктер бір мезгілде әмбебап оқу қызметтерінің даму құралдары міндеттерін атқаруды бастайды. Психологтар көрсеткендей, олар оқыту қызметінің интеллектуалдық, коммуникативтік және жобалық-зерттеу түрлерінен тұрады.

**Пәндік нәтижелер** (әсіресе когнитивті) жеке оқу пәндерінің шеңберінде зерттелетін әлеуметтік және кәсіби тәжірибенің белгілі элементтерін оқушылардың меңгеруінде көрінеді.

Білім – мемлекеттің жас саясатының ел дамуының өзгеріс мезгілі шарттарында қалыптасуы мен жүзеге асу көкейтестілігі айқын маңызды бөліктерінің бірі. Осы саясатты сәтті жүзеге асыру шарттарының бірі білім берудің оқушы тұлғасына бұрылысы, білім берудің тұлғалық нәтижелерінің маңыздылығының көтерілуі болып табылады. Жас саясат жастардың толықтай өз қызығушылықтары мен қажеттіліктерін қанағаттандыра алу, өздігімен сәтті қалыптасу, жастардың тезірек тиімді әлеуметтік және кәсіби нығаюы мен дамуына әкелетін қызметтің осындай дәлелдемелерін қалыптастыруға бағытталуы керек. Мұның бәрі, жеке айтқанда, жаңа білім беру ортасын, яғни тұлғалық білім нәтижелерінің, жаңа жас саясаттың адекваттық мәнін қалыптастыруға бағытталған қызметтің (білім берудің инновациялық ұйымдастырушылық формаларының шарттарында) құрылуын талап етеді.

Жаңа білім беру нәтижелері осылайша бұрынғы білім беру ортасында, оқу үрдісінің дәстүрлі әдістері, ұйымдастырушылық формалары мен құралдары шеңберінде тиімді және толыққанды қалыптаса алмайды. Сондықтан білім беруді жаңашаландыру, оқу үрдісіне инновациондық түр беруінің маңызды факторларының біріне білім беруде АҚТ құралдарын қолдану, олардың негізінде жаңа білім ортасын құру жатады.

Өткізілген талдау көрсеткендей, оқыту мақсатындағы АҚТ құралдарын жасау мен қолданудың маңызды бағыттарының бірі оқытушы мен оқушы қызметтерінің тиімділігін оқытудың дәстүрлі мақсаттары мен мазмұны, дәстүрлі құрылған оқыту процесінің шеңберінде көтеру болып отыр. Мұндай бағаны НФПК өткізген электрондық білім ресурстарын және инновациондық УМК жасауға арналған конкурстың бірінші қорытындаларын талдау (Б.С. Беренфельд, К.Л. Бутягина және т.б.) да дәлелдеді. Әйтсе де мұндай АҚТ құралдарын қолданумен және олардың негізінде құрылған білім ортасымен байланысты сәйкестік егер олар оқыту үрдісінің жаңа үлгісіне енетін болса ғана оқыту үрдісіне және нәтижелеріне негізгі әсерін тигізеді. Керісінше жағдайда, кейбір зерттеушілер айтып жатқандай, жаңа қалыптасып келе жатқан білім ортасы дәстүрлі жоғары оқу орындарындағы білімге жаңа нәтижелердің қалыптасуына, болашақ мамандардың негізгі өкілеттіктерінің дамуына көмектесу орнына көп кедергі келтіретін болады.

Қазақстанда да, бүкіл әлемдегі сияқты мынадай, қазіргі уақытта егер білім

сапасын көтермесе, қоғам талаптарына сай жаңа білім нәтижелеріне жетуге бағыттамаса, білімді дамытуда түпкілікті жаңа қадам жасау мүмкін емес деген түсінік қалыптасып келе жатыр. Бұл позициядан қарағанда Қазақстандағы және басқа да елдердегі білім берудегі реформа білімнің (жалпы және кәсіби) дәстүрлі мақсаттары мен білім нәтижелерінің негізін дәстүрлі түсіну де жаңа әлеуметтік талаптарға сай келмеуімен шартталған.

**Ақпараттық-қатынастық білім ортасы (АҚБО)** деп тұлғалық бағытталған педагогикалық жүйені құрастыру құралы ретінде қызмет атқаратын және білім нәтижелері сапасын көтеруге бағытталған білім технологияларының тиімді жүзеге асуын қамтамасыз ететін оқыту үрдісінің субъектілері (оқытушы, оқушы) мен объектілері (АҚТ негізінде оқыту мен оқу қатынастарының құралдары, мазмұны) жиынтығын түсінеміз. АҚБО құрылымдарының құрамы және өзара байланысында икемді құрылымы мен ортаның белгілі контентінің ерекшеліктеріне, оқушының қажеттіліктері мен қабілеттеріне бейімделе алатын функционал болуы керек.

Кәсіби шеңберінде ғана маман қызметінің табыстылығына оның жобалық қабілеті негіз болады деп есептелінеді. Сондықтан маманның жобалық мәдениетінің деңгейі оның табысты кәсіби қызметінің маңызды шарты болып табылады. Жобалық біліктер және тұлғаның қабілеттері, артып келе жатқан белгісіздік ахуалдардың мәселелерін шешуде өзінің технологиялық әдістемесін құру қабілеті қазіргі және келешек еңбек нарығына қажет болады.

Технологиялық жазықтықта жобалық қызметтің идеясы тәжірибенің әр түрлі салаларында пайда болатын мәселелердің өзектілігін (әшкерелеуді, түсінуді) және шешілуінің әмбебап алгоритмін (сызбалар, терминология, амалдар) табуда және сипаттауда жатыр (бұл білімді жақсы құрастырылған деп те атайды – оны иелік ететін субъект әртүрлі класстағы және деңгейдегі мәселелерді шешу кезінде оған түсінікті және орынды операцияларды жүзеге асыра алады).

АҚТ құралдары негізіндегі білім беру ортасы, өздері қызметтердің жаңа типтері мен құрылымдарын жасай алатын компетентті мамандар қалыптасатын, әр түрлі кәсіби жағдайларды имитациялық жаңғырту кеңістігі ретіндегі кәсіби білім құрылатын жобалық үлгісін жүзеге асыра алады. Басқаша айтқанда, жоо түлектерінде тек қана жоғары деңгейдегі емес, сонымен қатар жобалық-бағдарламалық, пәнаралық кәсіпқорлық қалыптасады.

---

Отандық білім беру жүйесінің ақпараттық қоғамның қалыптасу кезеңінде дамуы бүкіл ел территориясында біртұтас білім кеңістігін құрумен байланысты, ол интерактивті дистанциондық оқыту технологияларының дамуы арқасында мүмкін болады. Бұл білім беру сапасын көтеруге көмектеседі және Қазақстанның барлық азаматтарына барлық деңгейлері мен сатыларындағы білім алуға тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді.

Байланыс құралдарын жаңа білім беру ортасының құрамына енгізу оқыту үрдісін ұйымдастырудың желілік формаларын жүзеге асыру қажеттілігін бейнелейді. Білім беру жүйесін желілік принциппен ұйымдастыру - постиндустриалдық, ақпараттық қоғамға тән ұйымның принциптеріне сәйкес

жұмыс істеу. Желілік форма оқушылардың білім траекториясының мүмкіндіктерін, қажет құрылымы мен логикасын (мәдени оқиғалылығын) толықтай жүзеге асыра алады. Білім беруді ұйымдастырудың осындай формасында өзі-өзін анықтау, өзін жобалау және өзін-өзі ұйымдастыру жағдайлары қосалқы емес, білім әсерінің құрайтын мақсатты образы болады.

Зертеушілер осы білім беру тәжірибесінің түбегейлі өзгерісін, ақпарат пен білімді дистанциондық жолмен беру мен алу мүмкіндіктерінің пайда болуын ынталандыратын ғылыми-техникалық дамудың динамикалық жағына көп мән береді (В.А. Извозчиков, В. Г. Кинелев, М. Л. Кондакова, В. В. Лаптев, В. П. Мозолин, П. И. Образцов, О.П. Околелов, Е.С. Полат, И.А. Румянцев, В.И.Солдаткин, В.В.Тихомиров, А.Н.Тихонов және т.б).

Айтылған үлгі ізденісті болып табылады, ол әлі жобалық және іздеу жұмыстар кезеңінде жатыр. Бірнеше эксперименттік жобалар ретінде құрастырушылар тобымен әр түрлі орындарда құрылған.

Бұл үлгіде маңызды бейне «трансфессионал» болады – өз білім траекториясының лабиринті бойынша жүретін, өзін өңдеп, проблемалы ететін, тұрып қалған ахуалда тоқтамайтын және өзін «жарып жіберетін» жетекші іздеу навигаторы. Білімді жаппай ету нәтижесінде желілік үлгіге және трансфессияға, желілік университеттерге көшу қажет. Осылай білімнің жеке нұсқасын жинайтын субъект болатын нақты адам өзінің кәсіби және мәдени ұқсастылығын өзгерте отырып, өз білімінің кәсіп иесі (терең мәдени тәжірибені игеруден бастап, бейімделу мен әлеуметтендірудің жай формаларымен аяқтағанда) болатын кеңістік ретінде «желілік білім коммунитасы» туралы пікір қалыптасады.

Негізгі компетенциялардың дамуы мен қалыптасуына бағытталған оқытудың барлық формаларының ортақ бөлімін былай қалыптастыруға болады: оқытушының біржақты белсенділігі акцентінің оқушылардың өзіндік оқуына, жауапкершілігіне және белсенділігіне ығысуы. Д. Равеннаның ойынша: «Адам өмір сүретін және жұмыс істейтін орта оған тікелей, дәнекерлік және жанама түрде әсер ететіні анық. Тікелей – оның қызметіне қоятын шектеулер арқылы; дәнекерлік – ол қолдана және дамыта алатын мүмкіндігі бар компетенттіктің түсініктері, ұғымдары мен түрлері арқылы; жанама – мотивациясына, яғни оның өзін қалай ұстау керек және басқа адамдар оның әр түрлі жүріс-тұрысына қарайтыны туралы пікіріне әсер ету арқылы».

АҚБО көбінесе білім беру үрдісінің субъектілері рөлдері өзгереді. Бұрыштың басына оқушы өзі – оның мотивтері, танымдық қажеттіліктері, психологиялық ерекшеліктері тұрады. АҚБО оқытуда «оқушы-оқытушы» моделі байиды, оқытушы АҚТ құралдары көмегімен белсенді және интерактивті диалогтарды жүзеге асыруға көмектесетін проблемалы жағдайларды құрастырады. Оқытушының қызметі АҚБО шарттарында «тьюторлық», тәлімгерлік білім беру қызметі бойынша үйлестіруші және серіктес функцияларын орындау сипатына ие болады. Оқыту мақсаты, оқушының қызығушылықтары, оның білім дайындығы деңгейін негізге ала отырып, оқытушы оқыту үрдісін оқушы тұлғасының дамуы мақсатында

қалыптастырады және бағыттайды. Мұндай жағдайларда оқытушы қызметінің мазмұны өзгереді, атап айтқанда, ол дәстүрлі оқытуда тіпті жоқ бірнеше функцияларды жүзеге асыруға тура келеді. АҚБО жұмыс туралы әңгіме болғанда студент және оқытушыда компьютерлік жүйелерге бағдарламалар банктеріне, компьютерлік байланыс құралдарына қол жеткізу мүмкіндігі бар деп есептеледі.

АҚБО басымдылық бағыты әр түрлі педагогикалық технологияларды – ынтымақтастықта оқыту, оқытудың үлгілі-рейтингілік жүйесі, контекстік оқыту технологиясы және басқаларды біріктіре алатын тұлғалық бағытталған оқыту болып табылады. Оқыту технологиясының және оқыту процесінің ұйымдастыру формаларының көптігіне қарамастан, ерекшелері деп оқушылардың өзіндік қызметіне бағытталған, осы қызметтердің, оқытушы мен курстастар бағалай алатын, оқу немесе тәжірибелік қызметке қажет болатын «өнімі» анық көрсетілетіндей есептеледі. Олардың ішінде ерекше орынды жобалық оқу қызметінің технологиясы алады, оның негізінде оқушылардың танымдық дағдыларының дамуы, өз білімдерін өзі құрастыру мен өзектендіру икемдері, ақпараттық кеңістікте бағдарлау, болашақ мамандарда критикалық және шығармашылық ойлаудың, мәселені көру, негіздеу және сәтті шешу қабілеттерінің қалыптасуы жатыр.

Осындай орта оқушылардың белсенді өмірлік позициясының дамуын, олардың өзіндік анықтамалары, студенттерде өз бағыттарын, идеалдарын, дайын өмірлік және кәсіптік ұстанымдары мен мақсаттарының дайындарын пассивті түрде қабылдауы емес, іздеуі қалыптасады.

Ақпараттық білім беру ортасында барлық әдістемелік шешімдер (оқу материалын, қолданылған тәсілдерді, амалдарды, жаттығуды және т.б ұйымдастыру) оқушы тұлғасының призмасы – оның қажеттіліктері, мақсаттары, қабілеттері, белсенділігі, ақылы және басқа өзіндік психологиялық ерекшеліктері арқылы өзгереді. Студенттерге берілген сұрақтар, ескертпелер, тапсырмалар олардың тұлғалық, интеллектуалдық белсенділігін ынталандырады, олардың әбестіктерін, сәтсіз іс-әрекеттерін артық анықтаусыз оқу қызметін қалайды, әрі бағыттайды. Айта кеткен маңызды, осы әдістемені А.Маслоу, К.Роджерстің гуманистикалық психологиясы негізінде құрылатын оқушыда орталықтанған – student-centred approach сәйкестендіруге болады. Қазіргі отандық жұмыстарда (И. С. Якиманская, Е. В. Бондаревская, В. В. Сериков) тұлғалық бағытталған оқытудың толық тұжырымдамасы жоғарылатады. АҚБО оқыту – күрделі ойшыл қызмет: абстрактілі математикалық үлгіні қалыптастыру мен талдауда ресми-ойшыл, пәндік тапсырманы шешуде ұтымды-ойшыл, графикалық объектілерді қабылдау мен өзгеруде эмоционалды-образды, жаңа ақпаратты, іс-әрекеттердің жаңа амалдарын, дәнекерліктің жаңа формаларын меңгеруде шығармашылық-өзгеруші болады.

Қазіргі кезде оқытушының дамып келе жатқан оқытуды ұйымдастыруға және студенттердің АҚБО оқу қабілеттерін қалыптастыруға дайындығының қалыптасу мәселелері актуалды болып отыр. АҚБО негізгі бөлшегі компьютер

болып табылады, ол әрі ақпаратты өңдеу құралы, әрі байланыс құралы, әрі білімді жаңарту құралы. Сонымен қатар, компьютер тәжірибелер өткізуге арналған, құрастыруға және өзіндік дамуға арналған аспап. Оқыту үрдісіне компьютердің енуі әр түрлі пәндерді оқытуда қолданылатын оқыту құралдарының рөлін өзгертеді, ал АҚТ құралдарын қолдану оқыту үрдісі өтетін оқу ортасын өзгертеді. Компьютерді пәндік ортаның жоқтығының орнын толтыратын және қызметтің пәнділігін, оның тәжірибелік бағыттылығын қамтамасыз ететін оқыту құралдары жүйесінің бөлшегі ретінде қарастыру керек.

ЖОО-ң ғылыми-білім беру ортасының «ішінде» сияқты қалыптасатын ақпараттық білім беру ортасына осы ортаның бөлшектері кіреді, бірақ АҚБО, мысалы, оқыту үрдісін автоматтандыру жүйелері, дистанциондық оқыту жүйесі, ақпараттық-анықтамалық жүйелер сияқты көптеген өзіндік әрекеттесетін компоненттерден тұрады. Ақпараттық-қатынастық ортаның мазмұнды негізі ретінде электрондық білім қорлары мен әр түрлі білім беру орындары көрсететін қызметтер болады. Жоғары кәсіби білімнің АҚБО ақпараттық ресурстарымен толықтыру мәселесі қазіргі таңда өте маңызды және кезек күттірмейді. Сонымен бірге бағдарламалық орталарды құру (К.Г.Кречетников), көп функционалды оқыту – ақпараттық құралдарды (С.В.Панюкова) компьютерленген оқу құралдарын (И. Г. Захарова, Л. Х. Зайнутдинова, Э.Г.Скибицкий, В.А.Стародубцев, В.Ф.Шолохович), компьютерлік оқытатын жүйелерді (А. И. Башмаков, И. А. Башмаков), компьютерлік және телекоммуникациялық технологияларға (П. И. Образцов, И. В. Роберт) негізделген кәсіби бағытталған пәндік бағдарламалық – дидактикалық комплекстер құру бойынша жұмыстар белгілі.

Қорытындысында мынандай негізгі тұжырым жасауға болады: АҚТ құралдары негізінде қалыптасатын АҚБО-ны білімнің мақсаттары мен құндылықтары туралы пікірлерге парапар білім нәтижелеріне жету, танымдық қажеттілік, құнды қарым-қатынас және өмірлік ұстаным жүйесін қалыптастыру, қызметтің әмбебап амалдарын меңгеру, студенттерде зерттеушілік және жобалық икемдер мен қабілеттердің басымды қалыптасу бағыты бар тұлғалық бағытталған оқыту моделі шеңберінде жасау жөн. Тек осы жағдайларда ғана АҚТ құралдары, электрондық білім ресурстары осындай білім ортасының ең маңызды құралы ретінде өзіндік дидактикалық қасиеттерін көрсете, әрі өздері кіретін білім беру қызметін принципті (мақсаттылық және нәтижелілік негіздерінде) өзгерте алады.

Осы тақырып бойынша жаратылыстану маманы тұлғасының құрылымы зерттелді. Бірнеше авторлар, жеке алғанда С.А.Паничев жүргізген диссертацияларда білім нәтижелеріне қойылатын жаңа талаптар маман тұлғасында 3 негізгі жобада көрсетілген:

- оқыту процесінде және зерттеу қызметінде алынатын білім негізіндегі ғылыми өміртаным мен әлемнің ғылыми бейнесін көрсететін кәсіби әлемнің қалыптасуында. Жаратылыстану маманының кәсіби әлемі қоршаған шындықтың өзіндік сәулеленуі, өзіндік «кесінді» болып табылады және мұндай



«кесіндінің» бағыттылығы оның танымдық белсенділігі кәсіптік қызмет кезінде шешуге бағытталған міндеттердің өзгешелігімен анықталады. Маманның санасында сыртқы әлем әрбір ғылыми пәнге сәйкес ғылыми ұғымдар мен үлгілердің көрсетілуін пайдалану арқылы өзгерген сияқты болып көрінеді. Нәтижесінде маман шындықтан өзінің кәсіби әлемін бөліп алады, осы әлемде өз мүдделерін айқындайды, оған өзінің танымдық белсенділігін бағыттауға мүмкіндік алады. Барлығы, көбінесе, осы ортадағы менталитет пен корпоративтік құндылықтарды анықтайды;

- әдістеме ғылымын меңгеру деңгейімен, кәсіби маңызды тұлғалық қасиеттерінің (жауапкершілік, тез қатынас құрушылық, өзін-өзі басқару, кәсіби өзін-өзі бағалау және т.б.) қасында меңгерген қызметтің амалдары мен технологиялармен, сонымен қатар қабілеттердің (танымдық, қатынастық, ұйымдастырушылық қабілеттер) дамуымен анықталатын «кәсіби ортадағы» қызметтің сәттілігінде;

- субъект өзінің танымдық және өзгергіш қызметін жүзеге асыратын «кәсіби құралдарды» меңгеруде.

С.А.Паничевтің пікірінше, «сыртқы әлеммен қатынас орнатудың ең қарапайым жолы оны бақылауда жатыр. Мұндай бақылаудың мақсаты табиғат объектілері туралы, олардың қасиеттері, олардың пайда болу немесе өзгеру процесінің мінез-құлқы және т.б. ақпаратты алу. Бұл ақпарат адам өз санасының көмегімен ішінде шығара алмайтын және сыртқы әлемнен көмек сұрауға мәжбүр болатын ақпарат». Бақылау объектісін сөз еткенде, ол жаратылыстану маманының бұл объектілердің жеке және өзіндік қабылдауын айрықша атап көрсетеді: «химик бұрын белгілі емес химиялық заттан осы нәрсені практикалық қолдануда маңызды болуы мүмкін бұрын кездеспеген ерекше қасиеттерін және сипаттамалар күтеді. Ал биологты мұндай жаңа зат ағзалардың және бүкіл биоценоздардың өмірлік қызметіне әсер ету жағынан және мұндай өмірлік қызметті реттеу құралы ретінде қызықтыруы мүмкін».

Өткізіліп жатқан зерттеу контекстінде «антропты принципке» де көңіл аударуды жөн санадық. Бұған сәйкес тұлғада құнды мақсаттардың болуы оған әлемді өз көзімен көріп, өзінің жеке (тұлғалық-баялған) әдістерімен зерттеуге көмектеседі.

ЖОО-да табиғи ғылымдар саласында мамандарды дайындау үрдісінде дамитын тұлғалық ресурстардың мұндай түсінігінен, бір жағынан, білім мазмұнына (орта контенті) байланысты позицияларды қалыптастыруға, екінші жағынан, жаңа білім ортасын қалыптастыратын білім беру жүйесінің оқытудың компьютерлік құралдарға деген қажеттіліктерді анықтауға болады.

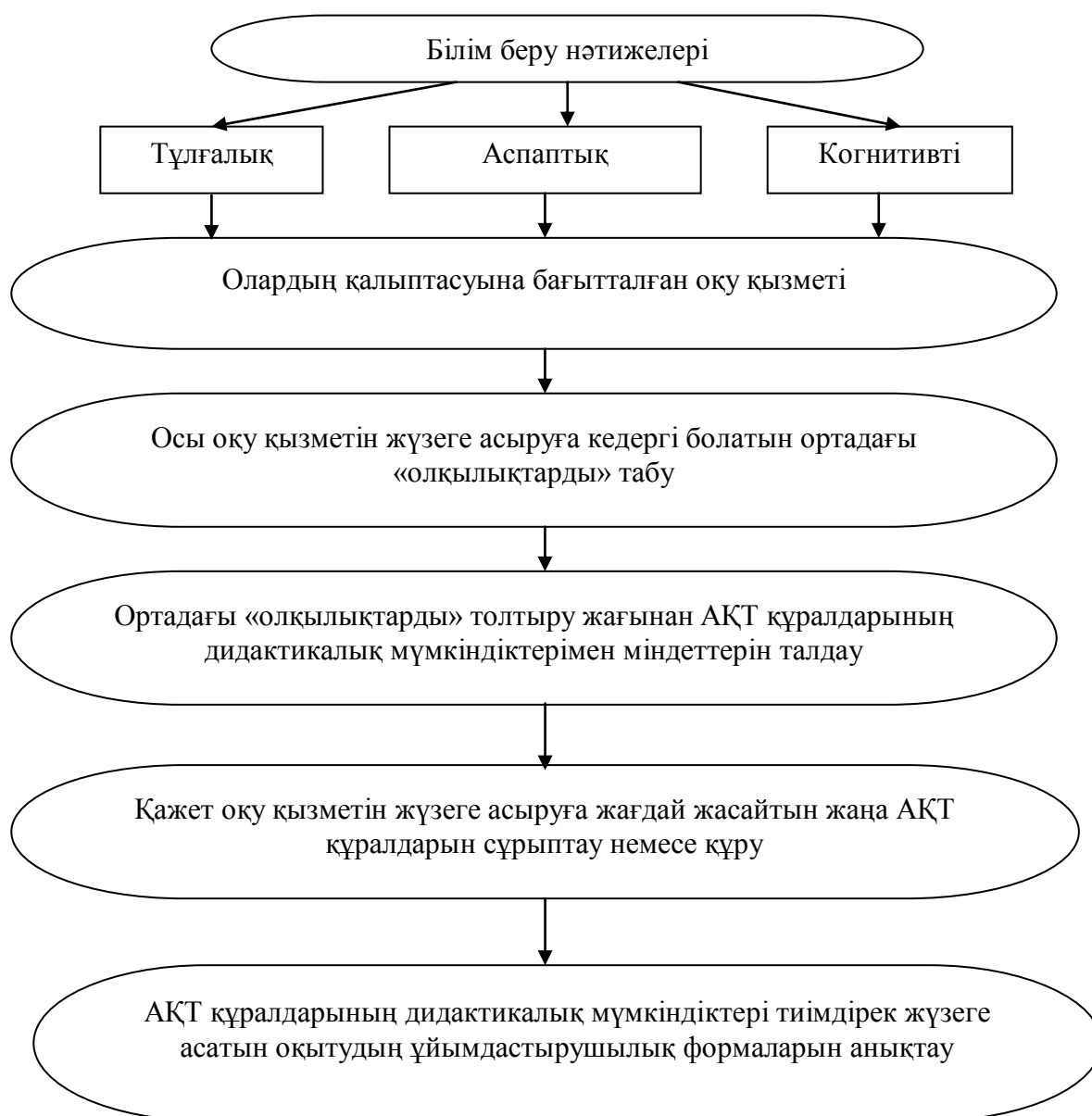
Оқытудың компьютерлік құралдарын жобалау мәселелері (бірзділік, белгілі сатыдағы жобалық қызметтің мазмұны және т.б.) И.В.Бочкова, М. М. Буняев, Г. М. Киселев, Т. А. Сергеева, Н. Невуева, О. К. Филатов және т.б. жұмыстарында қарастырылған.

Оқыту үрдісіндегі ақпараттық өзара қатынастың жеке салалары, ақпараттық-қатынастық пәндік ортаның (АҚПО) оқытудың дәстүрлі ортасынан айырмашылықтары, АҚПО жұмыс жасау мазмұны мен шарттары бірнеше

зерттеулердің тақырыбы болды (М. И. Башмаков, К. Г. Кречетников, С. В. Панюкова, С.Н.Поздняков, Н. А. Резник, И. В. Роберт және т.б.).

Осы зерттеулердің әдістемелік жалпылануы И.В. Роберт редакциясындағы «Білім берудегі ақпараттық және қатынастық технологиялар» оқу-әдістемелік құралы болды. Мұнда ортаға қойылатын талаптар мен оның қалыптасу принциптері ортадағы оқытудың өзара қатынасындағы ақпараттық құрылым мен онда жүзеге асыратын оқыту үрдісінің сапасын бағалау позициялары жағынан қарастырылды. Осы жұмысқа сүйене отырып, химия мен биология оқытуға қолданылатын оның позицияларын нақтылаймыз және біздің зерттеуімізде басқаша аспектілерін, ортаға қойылатын талаптар мен оның құрылу принциптерін талдауын дамытамыз. Егер бұл аталған жұмыста ортаның қызмет ету тиімділігі негізінде ақпараттық ағымдардың ұйымдастырылуы мен құрылымы жағынан бағаланады, ал ортаға қойылатын талаптар мен оның өзіндік ерекшеліктері білім беру үрдісінің сапасын көтеру шарттарының талдауы, АҚТ құралдарын қолдану шарттарында қалыптасса, бұл зерттеуде басқаша әдістеме жүзеге асырылған. Біріншіден, бұл зерттеудің тақырыбынан шыға отырып, ортаны бағалаудың маңызды шарты тек қана білім беру үрдісінің сапасы емес, нәтижесінің сапасы, білімге қойылатын жаңа талаптарға оның адекваттылығы. Екіншіден, біз үшін ортаның құрылуына қойылатын талаптар мен принциптердегі бағыттаушы ретінде АҚТ құралдарының функциялары мен ақпараттық өзара қатынастардың әр түрлі құрылымдарын талдау емес, оқу қызметінің ортаға осы құралдарды қолдану арқылы енген, олардың негізінде принципті жаңа білім беру нәтижелерінің қалыптасу жағынан алғандағы түрлерінің мүмкіндігі болды.

Сонымен, біз білім беру ортасының аспаптық және ұйымдастырушылық бөлшектері құрылуының мынадай логикалық бірізділігін ұсынамыз.



2 - сурет.

Білім беру ортасының аспаптық және ұйымдастырушылық бөлшектердің құрылуы.

Тұлғалық нәтижелер (мақсаттар, қажеттіліктер, бағалы қарым-қатынастар және т.б.) дәстүрлі білім беру ортасы қызметінің елеулі кеңейтілуін қажет ететін қызметінде қалыптасады. Бәрінен бұрын оқушылардың оқу ақпараттарының жаңа көздерімен (Интернет ресурстары, ақпараттық-анықтамалық жүйелер, ақпараттар базасы және т.б.) қамтамасыз етілу мүмкіндігі сөз болып отыр. Оқу ақпараттары көздерінің тобын кеңейтетін бағдарламалық құралдардың мысалы ретінде біз құрастырған химия бойынша «Терминдер мен негізгі реакциялардың электрондық анықтамасы» болуы мүмкін (соңғы сөзді сұрау).

Мақсаттылық, танымдық қажеттіліктердің дамуы және т.б. сияқты тұлғалық нәтижелерге жетудің екінші факторы компьютер ресурстарын қолдану арқылы оқыту үрдісінде шешуге болатын тұлғалық және әлеуметтік

маңызды тапсырма тобын айрықша кеңейтінің мүмкіндігі болып табылады. Мұнда тапсырмалардың қиындық деңгейін сұрыптау маңызды рөл атқарады. Өте жеңіл тапсырмалар студенттен ақыл-ой жігерін қажет етпейді, сондықтан оның қабілеттерінің дамуын тежейді, оларды шешу оқушы үшін жетістік болып есептелмейді. Ал қиын тапсырмалар, сөз жоқ, қиындықтар мен шешу кезінде қателіктер тудыруы мүмкін. Бірақ оны біз оқыту мотивациясы жағынан алғанда негативті нәтиже деп қарастырмаймыз. Қателіктердің көбі оқушылардың шығармашылық потенциалын белсенді етеді, әрі олардың қабілеттерінің дамуына мотивациялық салада жақсы әсер етеді. Біз бағдарламалық құралдарға оқушылардың қателеріне, әсіресе егер олар берілген тапсырмалардың шешу амалдарын іздестірумен байланысты болса, конструктивті реакцияны салу, қажет деп есептейміз. Мұндай жағдайларда қате шешім кезінде студенттің іс-әрекетін бағыттайтын нұсқаулар берілсе оқушыларда ізденіске деген принципті ниет жүзеге асырылады.

Оқу-танымдық мотивацияның қалыптасу құралы оқу тапсырмасының мазмұны ғана емес, ақпараттық-қатынастық ортада қызметті ұйымдастырудың өте көп формалары (ойын, оқу-ойын, ұжымдық, топтық, жеке) бола алады.

Тағы бір фактор – оқу жетістіктерін компьютерлік бақылаудың құралдарын қолдану. Компьютерді қолдану студенттер тұрақты өзін бақылау мен оқу қызметіне өзін-өзі баға беру мүмкіндігін алатын оқыту үрдісінің формаларын ұйымдастыруға жағдай жасайды. Бақылаушы бағдарламалық құралдар қандай да бір іс-әрекетті операциялардың кейінгі бірізділігінде көрсетуге, оның нәтижесі мен орындалу шарттарын көрсетуге мүмкіндік береді; арадағы операциялық нәтижелерді бекітеді; тапсырманы орындаудағы әрбір қадамды бағалауға және талдауға мүмкіндік береді. Ол, бір жағынан, мотивацияның маңызды құралы қызметін атқарса, екінші жағынан, компьютер ұсынатын бағалармен бағытталған нәтижелі дербес оқу жұмыстарының мүмкіндіктерін (жеке алғанда, оқу тапсырмаларын шешуде) қамтамасыз етеді.

Білім беру нәтижелерінің барлық түрлерінің сәтті қалыптасуының маңызды шарты студенттің оқу құралдарын қолдануын АҚТ негізінде дербес жұмыстардың үлесін көбейту болып табылады. Оқу қызметінің дербестігі таным объектілеріне, оқу процесіне, өзінің оқу қызметінің нәтижелеріне студенттің бағалы қарым-қатынастарын, қызығушылықтары мен мақсаттарының қалыптасуына маңызды үлес қосады. Қызметтің дербестілігі бірқатар факторлардың жиынтығы мен компьютердің дидактикалық мүмкіндіктерімен: оқытудың дарашылдығы; мақсат пен қызығушылықтың жоғарылауы; оқу үрдісіне кіре алатын тапсырмалар тобын кеңейтуі; АҚТ құралдарын қолданумен байланысты танымның бірқатар жаңа әдістерін студенттердің меңгеруі; жаңа білім ортасындағы жұмыс кезінде үздіксіз өзін бақылау мен өзіне-өзі баға беру мүмкіндігімен қамтамасыз етіледі. Студенттердің дербес жұмысы үшін біз мынадай электрондық оқулықтар жасап шығардық: химия бойынша – «Биохимия», «Заттың құрылымы», «Стереохимия», «Химиялық процесс туралы ілім» және биология бойынша – «Өсімдіктің эволюциясы мен фалогениясы».

Біздің ойымызша, студенттің дербес қызметінің дамуына компьютермен жұмыстың интерактивті формасы ерекше рөл атқарады. Диалог оқушыларды оқу процесіне белсенді кірістіреді, дербес жұмысқа ынталандырады және жағдай жасайды. Студенттердің дербес қызметін қамтамасыз ету үшін оқу тапсырмасын шешуде компьютер ұсынатын көмек мүмкіндігі, анықтама материалын қарау және тағы басқа да мазмұнға ие. Еске сала кететіні, студент өз компьютерге көмектің артық көретін формаларын (мысалы, шешу амалдарын нақты түсініктемелермен немесе шешудің принциптеріне бағыттау), оқу материалының баяндау жолдарын (кең түрдегі немесе сығылған, иллюстрациялармен немесе оларсыз және т.б.) енгізе алады.

Оқушылардың танымдық қызығушылықтарының, бағалы қарым-қатынастарының, адамгершілік ұстанымдарының қалыптасуы үшін оқу ортасының компоненттеріне өлкетенімдық материал мен жұмысқа, жеке алғанда, экологиялық түрдегі жұм-қа қарау маңызды мағынаға ие. Бұған мысал ретінде авторлық ұжымның профессор Г.К. Нұрғалиева басшылығымен ақпараттандырудың ұлттық орталығында жасаған мультимедиялық оқулықтарды атауға болады.

Тұлға дамуының негізін оқу қабілеті - оқу процесінің басқа қатысушыларымен өнімді ынтымақтастыққа меңгеру және өзгеріс арқылы қоршаған ортаны тану құрайды.

Танымның аспаптық негізі адамның операциялдық қорын анықтайтын әмбебап оқу іс-әрекеттері (А.Г.Асмолов, О. А. Карабанова және т.б.) болып табылады. Әмбебап оқу іс-әрекеттерінің тұжырымдамалық негізі Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, П. Я. Гальперина және т.б. жұмыстарында дамытылатын жүйелік-іскерлік әдістеме болып табылады. Әмбебап оқу іс-әрекетінің 5 түрін атауға болады: бағалы-мағыналық бағытты қамтамасыз ететін, реттеуші, танымдық, таңбалы символдық және коммуникативті.

Оқу ортасының оқушы тұлғасының операциялдық қорларының дамуына (пәнаралық білім нәтижелері) бағытталуды таңбалы-символдық әмбебап оқу іс-әрекетінің үлгісі негізінде қарастырамыз.

Таңбалы-символдық іс-әрекеттер оқу материалдарының өзгеру амалдарын қамтамасыз етеді. Ол оқу материалын бейнелеу, формализациялау, маңыздыны көрсету, нақты ситуациялық мағыналардан ауытқу, жалпыланған білімдердің қалыптасуы функцияларын жүзеге асыратын үлгілеу әрекеттері. Таңбалы-символдық іс-әрекеттерінің қалыптасу рөлі педагогика, психологияны оқып білуде өте зор, себебі осы пәннің өзгешелігі олардың объектілері мен құбылыстарын танудың жетекші әдістері тәжірибе мен үлгілеу болып табылады. Үлгілеу зерттелетін объектіні тек елестете қоймай, бастысы, студентке осы объектіні зерттеуге, оның моделін танымдық тапсырмалармен тез өзгертуге береді. Бұл жағдайларда компьютерлік үлгі оқушылардың іс-әрекеттерін құрудың құралы ретінде қызмет етеді. Ол таңбалық үлгілерге де қатысты. Мазмұнды меңгеруде таңбалық кезектесудің даму

мүмкіндігін асыра бағалауға болмайды. Осы қабілеті арқасында компьютер тек объектілердің ғана емес, пәндік, коммуникативті-бағытталған мазмұнның бекіту, индекстеу, схемалау арқылы үрдістердің үлгілену құралы болып табылады (оқу коммуникациясының қатысушылардың шын және мүмкін қатынастарын анықтау, түрін өзгерту және үлгілендіру: студент-студент, оқытушы- студент, оқытушы – студенттер тобы және т.б.). Студенттің танымдық қызметін операционды жүргізе отырып, модельдермен жұмыс оқушылардың жұмыс тапсырманы шешудің өз жолдарына деген рефлексивті қарым-қатынасының қалыптасуына яғни ғылыми-теориялық ойлаудың дамуына көмектеседі.

Зерттелетін процестерді, құбылыстарды және объектілерді үлгілеу мүмкіндігі, модельдермен тәжірибелер жүргізу, олардың «іс-әрекетін» әр түрлі факторлардың әсерімен зерттеу ақпараттық-қатынастық орталардың бірде-бір қабілетіндей оқу қызметіне креативті сипат береді.

Біздің зерттеу кезінде алдында айтылған осы пәндер бойынша электрондық оқулықтар мен компьютерлік тренажерлердің құрамалы бөлімі болған объектілердің және процестердің бірнеше компьютерлік үлгілері жасалды.

Білім ортасының пәндік білім нәтижелері сапасының көтерілуіне бағытталу да біздің жұмыста қарастырылудың тақырыбы болды. Оның бір ғана кішкентай фрагментін айта кетейік. Белгілі болғандай, химия мен биологияда маңызды орын зерттелетін объектілердің саралануына, олардың теңдестірілуіне беріледі, ал ондай қабілеттердің қалыптасуы осы пәндерді оқудың маңызды нәтижелерінің бірі болып табылады. Сонымен байланысты біз қалыптастыратын білім ортасының құрамына ОҚО типтес «Ставрополь аймағының құстары», «Ставрополь аймақтарының өсімдіктері» сияқты электрондық анықтамалар кірген.

АҚБО жетекші компоненті оқытудың құралдары болып табылады. Оқытудың компьютерлік құралдарын құру – арнайы дидактикалық тәсілдері мен ақпараттық технологиялар бар зерттелетін пәндік салаларының интеграциясының күрделі процесі. Барлық 3 принциптер бір-бірімен тығыз байланысты.

Жаңа ақпараттық білім ортасының құрылуы оқу процесіне АҚТ құралдарын жүйелі енгізілуінің негізгі принциптеріне сүйенеді. Бұл принциптер:

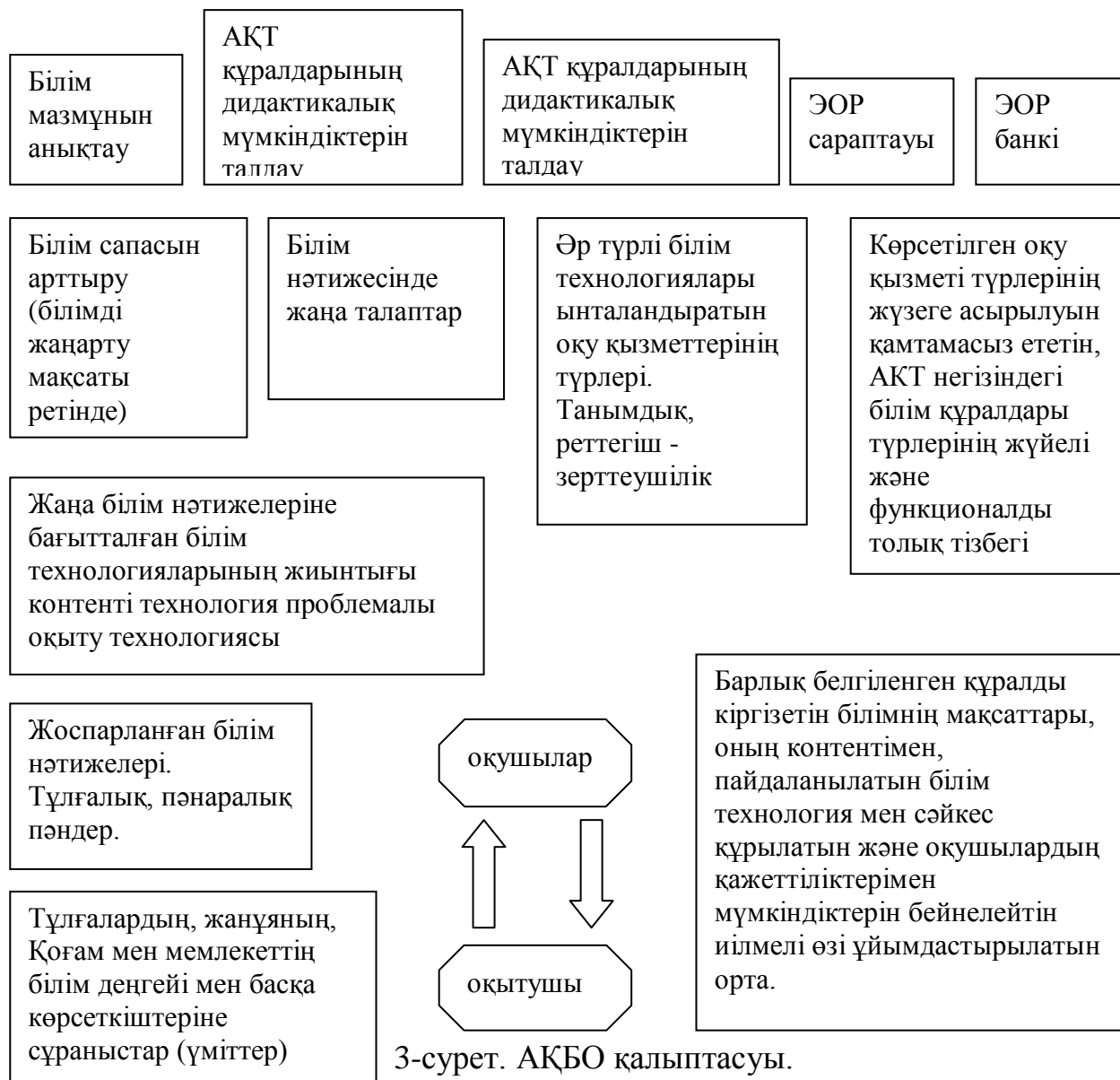
1. Жаңа тапсырмалар принципі. Оның мәні компьютерге оқытудың дәстүрлі әдістері мен амалдарын қайта салуда емес, оларды компьютер беретін жаңа мүмкіндіктеріне сәйкес қайта құруда жатыр. Тәжірибеде, оқыту үрдісінің талдауы кезінде оны ұйымдастырудың кемшіліктерінен шығатын шығындар әшкереленеді (білім мазмұнының жеткіліксіз талдауы, оқушылардың шынайы оқу мүмкіндіктерін нашар білуі және т.б.). Талдаудың нәтижесіне сәйкес түрлі объективті себептермен (үлкен көлем, уақыттың көп кетуі және т.с.с.) қазір шешілмейтін немесе жеткіліксіз шешілетін, бірақ компьютер көмегімен шешуге болатын

тапсырмалар тізімі белгіленеді.

2. Жобалық шешімдердің максималды саналы типтендіру принципі (әмбебаптық принципі). Бұл бір жағынан, бағдарламалық қамтамасыз етуді құрастырғанда орындаушы өзі ұсынатын шешімдердің қолданатын түрлері мен білім беру орындарының әр түрлері жағынан таптырыс берушінің көбіне сәйкес келуіне талпынуы керектігін білдіреді. Ал екінші жағынан, жобалау, тираждау, мүмкіндіктерінде принципті жаңа шешімдерге негізделуі және тұтынушы нарығындағы қажеттілікті ескеруі керек (инновациондық принцип).

3. Жүйенің үздіксіз даму принципі. Педагогиканың, жеке әдістемелердің, компьютерлердің, оқытудың жаңа формаларының пайда болуының дамуына қарай жаңа мәселелер туындайды, ескілері жетіліп, түрленеді. Құрылған ақпараттық база толықтырылып, қайта қиыстырылуы керек, бірақ түбегейлі қайта құрылмауы керек.

Жоғарыда айтылғандарды қорыта отырып, АҚБО қалыптастырудың төмендегідей үлгісін ұсынамыз( 3-сурет):



3-сурет. АҚБО қалыптасуы.

АҚБО қалыптастыру бойынша бар қызметтің негізінде білімді модернизациялаудың мақсатты нұсқауы – оның сапасын арттыру жатыр. Ол білім нәтижелеріне (құрылымына, құрамына, сапалық сипаттамаларға) жаңа талаптарды айқындайды. Нәтижелерге қойылатын талаптар – білім мазмұны мен қолданылатын білім технологияларын іріктеудің маңызды факторы. Әрбір қолданылатын технология оқыту үрдісіне оқушылардың оқу қызметі түрлерінің қосылуына бағытталған, себебі дәл осы қызмет жоспарланған нәтижелерге жету мүмкіндігін анықтайды. АҚБО орындалатын барлық мүмкін білім технологиялардың жиынтығы осы ортада жүзеге асырылуы мүмкін оқу қызметі түрлерінің терімін анықтайды. Келесі қадам АҚТ негізінде оқу қызметінің тиімділігі мен мүмкін болатын түрлерінің шеңберін кеңейтетін оқыту құралдарын іріктеуде жатыр. Ол үшін АҚТ құралдарының дидактикалық потенциалын олардың әдістемелік функцияларының типтендіруіне сүйене отырып, талдау керек. Ол көрсетілген оқу қызметі түрлерінің жүзеге асырылуын қамтамасыз ететін, АҚТ негізіндегі білім құралдары түрлерінің жүйелі және функционалды толық тізбегін жасауға көмектеседі.

### **Педагогикалық пәндердің ақпараттық-қатынастық білім ортасының компьютерлік оқыту құралдарын жобалау және олардың дидактикалық мүмкіндіктері.**

Ақпараттық-қатынастық ортаның қалыптасуының маңызды мәселесі - оның мазмұнды толығы мәселесі. Ақпараттық-қатынастық технологиялардың жаңа құралдарын құруға және қолдануға деген біркелкі әдістемелердің жоқтығы олардың жасалуын, енуін және оқыту қызметінде тиімді жүзеге асырылуын тежейді. Қазіргі педагогикалық әдебиетте оқыту құралы ретінде анықтайтын, оқыту процесіне арнайы құрылған немесе бейімделген, әрі оқушы мен оқытушының қызметін, олардың біріккен қызметін ұйымдастыруға, зерттелетін объектілердің көрсетілуі, талдауы және өзгеруіне бағытталған педагогикалық (немесе оқу, оқытушылық) бағдарламалар құралдар анықтамаларының бірқатары бар және оқыту процесінде тек АҚТ құралдары көмегімен жүзеге асырылуы мүмкін.

Біздің зерттеуде оқытудың компьютерлік құралдары (ОКҚ) деп ақпараттық қоғам сұраныстарын басшылыққа ала отырып, оқытуда жаңа нәтижелерге жетуді қамтамасыз ететін дидактикалық потенциалы бар электронды бағдарламалық құралдарды (АҚТ, ППС құралдары) түсінеміз.

Оқытудың компьютерлік құралдарын жобалау мәселелері (бірліктік, белгілі сатыдағы жобалық қызметтің мазмұны және т.б.) И.В.Бочкова, М. М. Буняев, Г. М. Киселев, Т. А. Сергеева, Н. Невуева, О. К. Филатов және т.б. жұмыстарында қарастырылған.

Сонымен бірге бағдарламалық орталарды құру (К.Г.Кречетников), көп функционалды оқыту – ақпараттық құралдарды (С.В.Панюкова) компьютерленген оқу құралдарын (И. Г. Захарова, Л. Х. Зайнутдинова,



Э.Г.Скибицкий, В.А.Стародубцев, В.Ф.Шолохович), компьютерлік оқытатын жүйелерді (А. И. Башмаков, И. А. Башмаков), компьютерлік және телекоммуникациялық технологияларға (П. И. Образцов, И. В. Роберт) негізделген кәсіби бағытталған пәндік бағдарламалық-дидактикалық комплекстер құру бойынша жұмыстар белгілі.

Барлық осы жұмыстарда ППС жасау бірізділігінің әрбір кезеңін жобалаудағы нақты қызметті негіздейді, КОҚ жасауда негізгі рөл оқытушыға беріледі. Сөз жоқ, оқытушының компьютерлік құралдарын жобалау кезінде оқытушы өзі «бірінші скрипка» рөлін ойнайды, бірақ біздің ойымызша, аталған қызметте оқушылардың өздеріне де тең рөл беру қажет. Бұл әсіресе, инженерлік, эргономикалық, өндірістік және ұйымдастырушылық бөлімдер кезеңінде тиімді көрініс табады.

Алдын-ала жоспардың негізінде КОҚ құрастыру кезеңдері салынады (оларды жобаның өмірлік циклдарының кезеңдері деп те атайды). КОҚ құрастыруда мынандай технологиялық тізбек болады.

- әдістемелік бөлім (тұжырымдаманы жасау, бастапқы материалдардың жобалануы, дайындығы);
- интерфейсті жасау – инженерлік-эргономикалық бөлім;
- қабықшаны толтыру, жұмысты тестілеу және отладка - өндірістік бөлім.
- КОҚ оқыту үрдісіне енгізу, ақпараттық орта шеңберінде КОҚ арқылы оқытушы мен студенттің өзара әрекеттесуі – ұйымдастырушылық-әдістемелік бөлім.

Оқытудың компьютерлік құралдарын жасауға қазіргі әдістемені жүзеге асыруда әмбебаптық беталыстары да, мамандандырылу да орын алады. Мұндағы конструктивті шешім орындалған ұжымдық зерттемелер тәжірибесі көрсеткендей, оқытудың компьютерлік құралдарын қолданудың пәндік саласының ерекшелігімен анықталатын дидактикалық, техникалық (жалпы жүйелік компьютерлік аспаптық мүмкіндіктер) және мамандандырылған мүмкіндіктердің бөлінуі болып табылады.

### **ОКҚ ЖАСАУДАҒЫ ДИДАКТИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕР:**

Педагогика принциптері оқытушыға оқу мақсаттарына жетудің ең қолайлы әдістерін таңдауға көмектеседі. Оқу бағдарламалық қамтамасыз ету оқытушы өзіне тиімдірегін таңдау үшін мүмкіндігінше оқу әдістемесінің көбін қолдауы қажет. ОКҚ жасаушылар компьютерді қолдану пайдалылығы, әдістеменің орындылығы, студент тәжірибесі, оқудың ұзақтығы және студент дайындығының деңгейі сияқты жалпы педагогикалық мәселелерді шешуі тиіс. Бағдарламалық қамтамасыз ету мүмкіндігінше студенттің білімі, қабілеттері мен біліктеріне бейімделуі керек және қолданушыны итермелеу керек. Компьютерді қолдану қолданушының белсенділігіне кепілдік бермейді. Оқушылардың оқытушылармен бір-бірімен қарым-қатынас жасауы маңызды. Курста қолданылатын ақпараттық құралдары мазмұнға сай болуы қажет. Егер интерактивті бағдарламалық қамтамасыз ету қолданылса, студенттер оқудың

қарқынын анықтай отырып бағдарламаны бірнеше амалдармен басқаруға мүмкіндігі болуы керек.

Оқытудың компьютерлік құралдарының белгілі бөлігі танымдық тапсырмаларды шешуде қолданылуға болады және оқу моделін де өзгерте алады. Білімнің жай ғана жинақталуы көп мағынаға ие емес, ол қандай да бір ақпараттық қорлардың жетістігі шарттарында оқу қызметінің (сонымен қатар ұжымдық) амалдарын меңгеру – ең артықшылықты бағыт. Осымен байланысты бүгінгі білім жаңа білім нәтижелеріне және тәрбиелеуде бағалы бағыттаушыларға жетуге бағытталған, оқытудың жүйелік-қызметтік әдістемесіне негізделген арнайы педагогикалық технологияларды қажет етеді.

Құрастырушылар ОКҚ материалдарын дайындау кезінде жоспарланған оны жүзеге асырудағы (ақпаратты құрастыру принциптері, бағдарламалық интерфейс сызбалары, білім мен біліктерді бағалау критериялары мен бақылау жолдары, интерактивтілікті қамтамасыз ету құралдары және т.б.) концептуалды жақтарын ескерулері керек екендігі анық. Бұған қоса, бұл материалдар ОКҚ дәстүрлі құралдармен салыстырғанда олардың жаңа сапаларын қамтамасыз ететін басқа да дидактикалық тәсілдердің іске асыру жөнінде нұсқаулардан тұруы керек. Бұл шарттарды орындау ОКҚ жасаушылардан жаңа компьютерлік дидактиканы меңгеруді талап етеді.

Қорытындысында мынандай негізгі тұжырым жасауға болады: оқытудың компьютерлік құралдарының жаңа түрін, біріншіден, оқытудың тұлғалық бағытталған үлгісі шеңберінде, ал екіншіден, оқушыларда зерттеушілік және жобалық біліктер мен қабілеттердің басымды қалыптасуына бағыттауда жасаған жөн. Тек осы жағдайларда ғана компьютер осы технологияның маңызды құралы ретінде өзіндік қасиеттерін көрсете алады және сонымен принципті (арнаулы негізде) түрде өзі кіретін қызметті өзгерте алады.

## **ОКҚ ЖАСАУДА ТЕХНИКАЛЫҚ МҮМКІНДІКТЕР**

Әрбір нақты пәндік бағытталған ОКҚ құруда стандартты бағдарламалық өнімдердің қажетті терімін таңдау мен қолдану мәселесіне көп назар аударылады, себебі бұл процесс уақыттың көп жұмсалыуын, жасаушылардың жоғарғы квалификациясын және тәжірибесін қажет етеді. ОКҚ (электрондық оқулықтар, электрондық оқу құралдары, тренажерлық кешендер және т.б.) дайындауда авторлық жүйелер мен бағдарламалық орталар - ToolBook II Instructor, Macromedia Director, Authorware, VB, Delphi, Borland C++ қолданылады. Мультимедиялық құралдардың ішінде Macromedia (Fire Works, Fish, т.б.), Adobe (Photoshop, Premiere, After Effects), Corel (Core) Draw) және т.б. қолданылады. Соңғы уақытта Internet-бағдарламалардың тілдерін: HTML, DHTML, Perl, PHP, JavaScript, ASP қолдану басталды. Құрастырушылар ОКҚ құру үшін арнайы бағдарламалық пакеттер - CambridgeSoft ChemDraw; CambridgeSoft C11EM3D; ChemPen 3D; ISISDraw; MoluCAD; ACD/ChemSketch; ChemLab; Hypercube HyperChem; ChemCAD; Statistics және басқалар сияқты аспаптық орталарды қолдана алады.

## **ОКҚ ЖАСАУДА АРНАЙЫ МҮМКІНДІКТЕР**

ОКҚ арнайы және бірегей мүмкіндіктері алдымен табиғи-ғылыми циклдағы оқу кезінде оқыту үрдісінің тиімділігін көтеру үшін беріледі.

ОКҚ арнайы мүмкіндіктері жаңа оқыту ортасында шешілетін дидактикалық тапсырмалардың ерекшелерін жүзеге асырумен байланысты. Бұлардың қатарына жеке пәндердегі инновациондық модульдердің құрылуы мен процесіне оқу үрдісіне енгізуді жатқызуға болады. Басқа да өте маңызды жай – бұл модульдерді көру және бөліп шығару (педагогикалық мақсаттылық принципі). Біздің зерттеуде осындай әдістеме мысалдары ретінде автоматтандырылған арнайы ақпараттар базасын; виртуалды лабораториялық практикумдарды құрастыру; шынайы аспаптары бар мүмкіндігі алыстаған лабораториялар; далалық зерттеулерге арналған құралдар (анықтауыштар, электронды кішкене лабораториялар, сөздіктер, бақылауларға арналған электронды журналдар) және т.б. бола алады. Математикалық конструкторлар мен редакторлар сияқты тиісті бағдарламалық қамтамасыз ету зерттеулік «математизацияланған» химия мен биологияның пайда болуын мүмкін етті; ал әр түрлі виртуалды конструкторлар мен модельденетін орталар атомдар мен молекулалардың өзара әрекеттесуін талдауға негізделген химиялық және биологиялық пәндердің принципті жаңа ИУМК құрастыруға көмектесті.

Бағдарламалық қамтамасыз етудің компьютерлер көмегімен түйінделетін арнайы құралдардың, аспаптардың, датчиктердің жинағын қолдану оқушыларға зерттеу мүмкіндіктерінің толық диапазонын ұсынады:

- Тәжірибенің немесе фрагменттің бірнеше рет қайталануы; оның қажет параметрлерін тіркеу;
- Зерттелетін материалдарды ұсынудың (графика, түс, көбею, динамика) әр түрлі формаларымен ұғымдар мен түсініктерді елестету;
- Үлгілеудің түрлері:
- Техникалық құралдар мен механизмдерге еліктейтін оқу роботтарын құрастыру.

## **ОКҚ ҚҰРАСТЫРУ КЕЗІНДЕ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ТОПТАРДЫҢ РӨЛІ**

ОКҚ құрастыру оны құрастырушылардан кең және терең компетенттілікті қажет етеді. ОКҚ құрастырушылардың компетенттілігін шектеу проблемасы ОКҚ коммерциялық құндылығы бар бағдарламалық өнімдердің класына жатқызылғаннан кейін қалыптасты, әрі түрлі тәсілдермен шешілді. Көзқарастардың бірі бойынша, ОКҚ құрастырушы әмбебап болуы керек, яғни ол автор да, әдіскер де, компьютерщик те болуы керек. Мұндай әдістеме ОКҚ құрастыруға қатысатын мамандардың квалификациясына үлкен талаптар қояды. Бұл талаптарға сай мамандар өте аз. Компетенттіліктің ақталмаған кеңейтілуінің басқа салдары – еңбек шығындарының айтарлықтай өсуі, себебі тәжірибеде әмбебап құрастырушылар белгілі нақты класстағы

тапсырмаларды үлкен өнімділікпен шешеді, ал басқа тапсырмаларды шешуде төмен тиімділікпен жұмыс жасайды. Ақпараттық технология күрделілігінің өсуімен бұл әдістеме болашақсыз болып келеді. Нақты пәндер курстары бойынша электрондық білім қорларын құрастыруда осы пәндерді оқытатын тәжірибелі оқытушылардан, программисттерден, осы факультетте оқитын және инновациялық жұмысқа белсенді араласатын студенттер қатарындағы дизайнерлерден тұратын шығармашылық топтар құрылса, бұл басқа жағдай.

ОКҚ құрастыру бойынша біздің қызметімізде шығармашылық ұжымды қалыптастыруға, оның құрылымы мен өзара әрекеттесудің принциптеріне үлкен мән берілді. Әдістеменің ерекшелігі осындай қызмет түріне мақсатты бағытталған студенттерді қатыстыру болып табылады. Бұл жеке алғанда, біздің ойымызша, тәжірибе нәтижелерімен расталған акценттер оқытудың қазіргі белсенді-қызметтік амалына орын ауыстыруы керек: ОКҚ құрастыру процесіне студенттердің өздерін қатыстыру арқасында оқытуды белсенді ету (өздік жұмысты, ғылыми-зерттеушілік қызметті ұйымдастыру, проблемалы жағдайларды жасау мүмкіндігі, ұжымдық шешімдерді қабылдау, ғылыми шараларға - конференцияларға, көрмелерге, конкурстарға, симпозиумдарға қатысу).

Зерттеуімізде біз АҚБО компьютерлік шығармашылық аймағына ерекше мән береміз, себебі жоғары оқу орындары шарттарында оқушылардың шығармашылық потенциалын өсіру мәселесі өзінің толығырақ мағынасын тиімді мамандандырудың факторы болатын ақпараттық-қатынастық технологиялардың өзіндік құрылуы мен жүзеге асыруда табылады. Осы стратегия оқушылардың тұлғалық өсуімен қатар, мамандардың концептуалды үлгісін, түрлі аспектілерін құрайтын психологиялық мазмұнды жаңа құрылымдардың қалыптасуын қамтамасыз етуді талап етеді.

Ақпараттық-қатынастық білім ортасының компьютерлік шығармашылығының қаралып жатқан аймағында жаңа білім нәтижелерінің қалыптасуына арналған студенттер қызметінің аспектілерін жүзеге асыру үшін маңызды 2 нәрсенің жүзеге асырылуына жағдай жасалады: білім үрдісінің ұйымдастырылуы мен өтуінің мотивациялық-қажеттілік жағын анықтайтын қызметтің дербестігі және осы процестің операционды-қызметтік жағын бейнелейтін өзіндік ұйымдастыру.

ОКҚ құрастыру үрдісіне қатыстырылған студенттер өз қызметінде өзіндік танымдық белсенділік пен өнерпаздық және өзіндік ұйымдастырылуды жүзеге асыру үшін еңбектің ақпараттық құралдарын меңгереді. Өзіндік ұйымдастырылу тек ақпараттық-қатынастық білім ортасында студенттің белсенді оқу қызметінде ғана мүмкін.

Компьютерлік шығармашылық аймағында қызметтің құралдары мен АҚБО өзара әрекеттесу амалдарын таңдау мүмкіндігі, бір жағынан, оқушылардың өзіндік жұмысын ынталандырса, ал екінші жағынан, ортаның аспаптық мүмкіндіктерін көрсетеді. Осы екі жақ студенттерде зерттеу қызметі мен дербес таңдау ұстанымдарының қалыптасуына себепші болады.

Сонымен қатар ұсынылған әдістеме басқа себеп бойынша да ақталады:

ОКҚ құрастыруға қатыса отырып, студенттің өзі ғана оқу кезінде оған ненің пайдалы екенін және оны қандай жолмен жүзеге асыруға болатынын сезе алады. Сондықтан, оның іс-әрекетін дәйекті бағыттап және жағдайларды бақылай отырып, оқушының көзқарасы жағынан адекваттық бағдарламалық өнім алуға болады, яғни оның бейнесін студенттің көздерімен көруге болады. Көбінесе, барлық ОКҚ құру студенттердің қатысуынсыз және олардың пікірінсіз жүзеге асырылатын болғандықтан бұл маңызды жағдай. Ол оқушылардың құрылған компьютерлік құралдармен жұмыс кезінде келіссіздікке (психологиялық кедергі, эргономика бұзылуы және с.с.) әкеледі.

Бұған қоса, ОКҚ құруға қатысатын студенттердің шығармашылық потенциалы, дарыны, жасырын мүмкіндіктері ашылады; дәстүрлі емес қызмет процесінде құрылып жатқан шығармашылық микроортадағы жаңа әлеуметтік рөлдерді: «мен - орындаушы», «мен - ұйымдастырушы», «мен – кеңесші», «мен – тәлімгер», «мен - менеджер», «мен – тәжірибеші» сезініп көреді, әлеуметтік-экономикалық қатынасқа қатысады.

Тұтас алғанда, АҚТ негізінде оқытудың құралдарына деген қажеттіліктерді жалпы түрде осы құралдардың дидактикалық мүмкіндіктерінің талдауынан анықтауға болады (оқу материалын визуализациялау, оқытудың интерактивтілігін көтеру, білімнің жаңа көздеріне рұқсат, бақылаудың тездігі және т.б.). Ол психолого-педагогикалық және әдістемелік жұмыстарда (С.Г. Григорьев, А. А. Кузнецов, Е. И. Машбиц, В. М. Монахов, Е. С. Полат, И. В. Роберт, В. В. Рубцов және т.б.) жасалған. Бірақ мұндай талдау оқу процесінің тиімділігін арттырудағы АҚТ құралдарының мүмкіндігі туралы тек жалпы ұғым тудырады. Бұдан нақтырақ жағдай құралдардың әдістемелік функциялары бойынша типологиясын негіздеген кезде көрінеді (Д. Веллингтон, А. А. Кузнецов, И. В. Роберт, Л. О. Филатова және т.б.). Оқу процесіндегі компьютер орнын анықтағанда болашақ маманның кәсіби қызметін жөндейтін жаңа білім нәтижелеріне жетуді айқындайтын әдістемені ұсынамыз.

Аталған жұмыста жасалған осы бағыттағы келесі қадам АҚТ құралдарының дидактикалық мүмкіндіктері мен әдістемелік функцияларының жоспарланған білім нәтижелеріне арақатынасы болып табылады. Ол нақты саланың болашақ мамандарына маңыздырақ тұлға ресурстарының дамуы үшін оқу процесінде қолданылуы маңызды АҚТ құралдары түрлерін анықтауға көмектесті (табиғи ғылымдар саласындағы мамандарға – зерттелетін объектілер мен құбылыстарды үлгілеуге арналған пәндік бағытталған бағдарламалық орталар, оқу тәжірибелерінің нәтижелерін өңдеуге болатын бағдарламалық құралдар және басқалар).

Біздің зерттеуімізге И.В. Роберт ұсынған және О.К. Филатов толықтырған құралдардың педагогикалық (әдістемелік) функцияларын бөліп шығару негізделген оқытуда ОКҚ жіктеуді қолдану қажет деп санаймыз.

Бұл мәліметтерді ресурстар түрін, оның дидактикалық потенциалын және бағытталған білім нәтижесін салыстыру үшін қолдандық. Ұсынылған ОКҚ жіктеуіне оқу процесінде болатын бірнеше өзгерістер мен оқытудың компьютерлік құралдарын қолдана отырып жетуге болатын жоспарланған жаңа

білім нәтижелерін мына кестеде салыстырдық (1-кесте).

Сонымен кейбір факторларды талдау мен салыстырудан ең көкейкестілігі АҚТ арқылы қалыптастыру болады:

- білімнің тұлғалық нәтижелері арасында – мақсат, танымдық қажеттіліктер, оқушылардың шығармашылық қабілеттері (демонстрациондық, ақпараттық-анықтамалық, ақпараттық-іздеу жүйелері, бақылаушы бағдарламалар, тренажерлар, еліктеушілік және үлгіленетін ППС көмегімен жүзеге асырылады);

- операциялды (пәндік) нәтижелері арасында - қызметтің әмбебап амалдарының, жалпыинтеллектуалды білімдер мен біліктердің дамуы, жобалық және зерттеу қызметінің АҚТ құралдарын тиімді қолдану біліктері қоса алғанда (үлгіленетін ППС, компьютерлік телекоммуникация құралдары, оқытудың интеграцияланатын орталары);

- пәндік (когнитивті) нәтижелер арасында - оқу материалын меңгерудің репродуктивті амалдарынан өзіндік танымдық қызметтің - ақпаратты іздеу, оны талдау, тәжірибелер жүргізу, олардың нәтижелерін іздеу мен талдау және т.б. дағдыларының қалыптасуына көшу (ақпараттық-анықтамалық, ақпараттық-іздеу жүйелерінің, мәліметтер базаларының, компьютерлік телекоммуникациялар құралдарының, оқытудың интеграцияланатын орталарының көмегімен жүзеге асырылады).

Оқыту мақсатына арналған АҚТ құралдарына деген қажеттіліктерді анықтау үшін оқытудың ортақ мақсаттары мен мәселелерінен туындайтын басқа да әдістеме мүмкін. Мысалы, осы әдістеме шеңберінде С.Г. Григорьев және В.В. Гриншкун "осы құралдардың білім беру жүйесінде негізгі қажеттіліктерін төрт негізгі топқа бөлуге болады: дәстүрлі оқытуда қажет тәжірибелі негіздеме табылмайтын нақты білімдердің қалыптасуымен байланысты қажеттіліктер; студенттердің типтік репродуктивті икемдерді меңгерумен байланысты қажеттіліктер; меңгере отырып студенттер өзіндік ізденумен субъективті жаңа білім алатын шығармашылық типтің қабілеттерінің қалыптасуымен шартталған қажеттіліктер; оқушыларда жас ұрпақтың өнегелігінің дамуына көмектесетін тұлғалық қасиеттердің қалыптасуымен шартталған қажеттіліктер" деп болжайды.

Аталған негізгі қажеттіліктер топтары табиғи-ғылыми салалардың пәндері мақсаттары мен мазмұнымен айтарлықтай жөнделеді. Білім жүйесінің АҚТ құралдарына деген қалыптасқан негізгі қажеттіліктер топтарына сүйене отырып, химиялық және биологиялық пәндерді оқыту кезінде оқыту процесінің тиімділігін көтеруге бағытталған оқытудың компьютерлік құралдары көмегімен шешуге болатын тапсырмалар топтарын бөліп қарайық.

**Бірінші топқа** кәдімгі құралдармен шешу мүмкін емес, орындалуы есептеуіш жұмыстың көп мөлшерімен байланысты тапсырмалар кіреді. Осы топты тапсырмаларының мысалдары - кванттық-химиялық есептер, рентгендікұрылымдық талдау нәтижелерінің өңделуі, күрделі химиялық реакциялардың кинетикалық бейнеленуі, синтездің компьютерлік жоспарлануы, биологиялық статистика.

**Екінші топқа** химиялық және биологиялық пәндерді оқыту кезінде оқу материалын және студенттердің өзіндік жұмыс нәтижелерін бейнелеумен байланысты тапсырмалар жатады: диаграммалар, кестелердің құрылуы, молекулалардың үшөлшемді бейнеленуі, реакциялар механизмдерін бейнелеу, жануарлар мен өсімдіктер әлемін көрсету, адам мен жануарлардың құрылысы мен физиологиялық процестерін нәрсету және т.б.

Қазіргі көрнекілік принципін түсіндірілуі тек қана мазмұнның адекваттық презентациясын емес, оны меңгеруде оқушылар қызметін ұйымдастыруын талап етеді. Машиналық графиканың болуы оқу материалын түсінуді, әрі есте сақтауды жақсартуға мүмкіндік береді. Компьютерді тек иллюстрация құралы ретінде емес, студенттердің графикалық түрде берілген оқу ақпаратымен өздік жұмыс жасау құралы ретінде қолдану тиімдірек.

Физикалық химияны оқыту курсына өзгергіштердің салыстырылуын бейнелейтін графиктер кеңінен қолданылады. Изометриялық проекцияларда күрделі үшөлшемді диаграммаларды, өзгергіш жағдайлардың орбиталды немесе энергетикалық функцияларын бейнелеуге болады. Оқу процесіне көп потенциалында графиктер құру үшін шынайы уақытта параметрлерді алу мүмкіндігі бар. Химияны оқуда Ньюман және Фишер проекциялары сияқты абстракциялардың деңгейі қатты молекулярлық орбитальдардан формалды бейнеге дейін көтерілетін молекулалар суреттерін қолдануға болады.

Биология курсына көрнекіліктің артуы үшін үшөлшемді графикада талшықтардың органоидтарын, цитология курсынан митоз және мейоз кезіндегі талшықтардағы негізгі процестерді елестетуге болады. Генетика сұрақтарын зерттегенде график түрде вариациялық айнымалылықты көрсету жөн.

**Үшінші топқа** үлгілеу тапсырмалары жатады. Компьютерлік үлгілер белсенді оқудың мүмкіндіктерін кеңейтетін мықты құралдар болып табылады. Оқыту үлгіленуі зерттелетін объектінің көрнекілік көрсетілуіне, студентте осы оқыту формасына қызығушылықтың өсуіне, ал процестердің динамикада зерттелуі оқу материалын терең меңгеруге көмектеседі.

Г. Вернен мен М. Шанон химияны оқыту кезінде үлгілеуді қолданудың көптеген себептері барын көрсетеді, себебі химиялық ғылымның өзі барлық зерттелетін аспектілердің түсіну мен болжау құралдары ретінде үлгілерге құрылған. Үлгілеу арқылы жүйелік-комбинаторлық ойлау, шынайы мәселелерді шешу қабілеті қалыптасады. Химиялық ілімде үлгілеуді тәжірибелі қиын жүйелеуге де қолданады. Химияны оқудағы қиындықтардың бірі зерттелетін объектілерді көре алмау болып табылады.

Үлгілеу студентте әлемнің ғылыми бейнесін қалыптастырады. Мысал ретінде судың бір агрегаттық күйден екіншісіне өту процестерін үлгілеуге қолдануға болатын «Заттың агрегаттық күйі» деген компьютерлік бағдарлама-әдістемелік жинақты алуға болады. Бағдарламалық жинаққа 2 бағдарлама кіреді: демонстрациондық және үлгілеу бөліктерінен тұратын ОЕМО бағдарламасы және тек үлгілеу бөлігінен тұратын START бағдарламасы. Демонстрациондық бөлігі потенциалды және кинетикалық күштердің өзгеру процестерінің арасында ұқсастық өткізетін динамикалық суреттеулерден

тұрады. Үлгілеу бөлігі су молекулаларының агрегаттық ауысуы кезінде қозғалысының графикалық үлгісін жүзеге асырады.

Элементтер мен күрделі жүйелерінің үлгіленуі, жаратылыстанудың түрлі салаларындағы процестердің құрылысы үшін электрондық білім қорларының басқа мысалы ретінде аспаптық бағдарламалық құрал Stratum Computer болады. Осы құрал жай функционалдық элементтердің негізінде оқытушының уақыт шығындарын айтарлықтай қысқартатын бағдарламалау тілдерін білмей үлгілерді құруға көмектеседі.

Тапсырмалардың **4 тобына** студенттердің өзіндік оқуына қажет ақпараттардың көздері болатын компьютерлік ақпараттық-анықтамалық және оқытатын жүйелерді (электрондық кітаптар, анықтамалықтар, глоссарийлер, энциклопедиялар және т.б.) құру жатады. Жақын болашақта оқушылар сабақтарға дайындалуда және сабақтарда кітаптардың компьютерленген каталогтарына, мерзімдік баспаларға, қандайда бір ұйымдастырылған ақпарат қоймаларына және көптеген әр түрлі мәліметтер банктерін қарауға мүмкіндік ала отырып қандайда бір ақпаратты ала алады.

Тапсырмалардың **5 тобы** дағдылардың және біліктердің қалыптасуы мен нығаюына, әрі студенттің өзіндік дайындығына арналған компьютерлік тренажерларды қолданумен байланысты. Компьютер көмегімен жаттығулар мен тапсырмаларды орындаудың көп артықшылықтары бар. Олардың маңыздысы дұрыс немесе бұрыс жауаптар берілсе студентпен тез арада кері байланыс жасауда жатыр. Тапсырмалардың маңыздылығына қарай кеткен қателіктің мәнін студентке түсіндіру мен талдау мүмкіндігі бағдарламаға салынуы мүмкін. Осындай құралдардың мысалы ретінде негізгі оқулықты толықтыруға жазылған оқу-жаттығу бағдарламаларының бірінші жинағының біреуін көрсетуге болады – Concentrated Chemical Concepts.

Тапсырмалардың **6 тобына** лабораториялық практикум шеңберінде орындалатын химиялық және биологиялық тәжірибелерді орындауға бағытталған тапсырмалар кіреді. Химия мен биология – эксперименталды ғылымдар. Лабораториядағы жұмыс практикалық дағдылардың дамуына тиісті үлес қосып қана қоймай студенттерге теоретикалық заңдылықтар мен концепцияларын өздерінің жеке бақылаулары мен іс-әрекеттерімен байланыстыруға көмектеседі. Қазіргі уақытта әртүрлі себептерге реактивтер мен құралдар бағасының қымбаттығы және т.б. байланысты практикалық жұмыстарға берілетін уақыт үнемі қысқарады. Мұндай жағдайда тиісті бағдарламалық қамтамасыз етілуі бар виртуалды лабораториялардың қолданылуы бұл мәселенің шын және жеткілікті тиімді шешім болуы мүмкін. Сонымен қатар еліктеушілік үлгілеу мен шынайы тәжірибелерді өткізуді қиыстыруға болады. Мұнда алуан түрлі әдістемелерді қолдану жөн: алдын - ала лабораториялық үлгілеу, лабораториялық жұмысқа студенттің дайындығын алдын ала бақылау, мағлұматтарды жинау және өңдеу, лабораториялықтан кейінгі үлгілеу.

Оқытудың компьютерлік құралдары түріндегі оқу қызметінің аспаптары зерттеліп жатқан пәнді белсендірек талдауға себеп болатын, өз пікірлерін айтып



және қарастырылып жатқан мәселелерге өзінің көзқарасын ұсынатын ортаны құрайды. Олар тек студенттерге өз ұғымдарын қалыптастыруға ғана емес, оларды тиісті мәліметтер базасын, электрондық кестелер, презентациялар семантикалық желілер, зерттеліп жатқан процестер мен объектілердің үлгілерін жасау арқылы өзгертуге көмектесетін аспаптар болып табылады. Басқаша айтқанда, оқытудың компьютерлік құралдары негізіндегі білім орталарын студенттер өздері білімдерін құрастыратын, әлемді тек оқулық пен оқытушы түсіндіретіндей қабылдамайтын қызметті талаптандырады.

Оқыту құралдарының құрамы ортаның аспаптық негізін анықтайды. Ортаның басқа да маңызды бөлігіне оның контенті мен ондағы оқу қызметінің ұйымдастырылуын жатқызуға болады (ұйымдастырушылық негізі).

Егер оқытудың компьютерлік құралдарына көрінуі тиіс контенттің бөлігін қарастырсақ, онда электрондық білім қорларын осы ақпараттық технология құралдарының көмегімен тиімдірек меңгерілетін мазмұнымен толықтырған жөн. Пәндік бағытталған орталықтар мен компьютерлік үлгілеу құралдарын тұлғаның кәсіби маңызды сапаларын қалыптастырудың адекватты құралдары ретінде бәрінен бұрын шешімі аталған құралдарды қолдануға бағытталған кәсіби маңызды мәселелерден тұруы қажет.

Оқытудың компьютерлік технологиясында ұсынылатын пәндік материал жүйе түрінде берілуі керек, яғни мазмұнның бірнеше блоктарынан тұруы керек. Олар өз кезегінде өздерінің ішкі жүйелері бар жүйелер ретінде берілуі мүмкін және т.б. Мазмұнның блоктары арасындағы байланыстар, олардың өзара орналасуы және оқытудың барлық көлемінде таратылуы дұрыс жауап немесе мәселенің шешімі табылған кезде оқушыға нақты көрсетілген және түсінікті болуы керек. Оқытудың компьютерлік технологиясында бір элементтің екіншісіне бағыну байланысы – иерархия жайлы. Байланыстың осындай түрімен оқу пәнінің және зерттеліп жатқан объектінің ғылыми қаралу қисынын көрсетуге болады. Жоғары мектепте педагогикалық пәндерді оқып білу кезінде компьютерлік технологиялардың ең маңызды артықшылықтарының бірі – зерттелетін объектінің, үрдістің немесе құбылыстардың қаралуының жан-жақтылығы. Ол компьютерді әр түрлі мәселелерді және тапсырмаларды шешуге қолдануға көмектеседі, яғни компьютер аспаптық құрал ретінде оқытудың проблемалы әдісі кезінде танымдық үрдіске енеді.

Контенттің маңызды құрамаласы, әсіресе педагогикалық пәндерді оқыту жүйесінде ғылым әдістерін меңгеру болып табылады. Оқу пәнінің құрылымына оның пәндік мазмұнымен қатар ғылымның жалпы және жеке әдістері кіреді. Бірнеше зерттеушілердің пікір бойынша (В.А.Попков, А.В. Коржуев), оқытудың әдістерін таңдау зерттелетін ғылым жүйесінің оқу пәні жүйесіне ауыстырылу және бөлініп шығарылған мазмұнның меңгерілуіне жағдай жасайтын дидактикалық әдістерін қолданудың мәселелеріне бағынуы керек. Педагогикаға оқытудың компьютерленген әдістеріне оқыту әдісін анықтауға операциялық бейнеленуін бере алатын, әрі оның технологиялануын жүзеге асыра алатын осындай әдістеме қажет. Ол ғылыми әдістердің оқу үрдісіне оқытудың тиісті, дидактикалық әдістерінің пішімінде тасымалдауына

мүмкіндік береді. Мұндай әдістеме шеңберінде әсіресе компьютерлік үлгілеу әдістеріне негізделген оқытудың компьютерлік құралын қолдану өзекті болады. Олар оқытудың тиісті технологиясы тасымалдаушылары бола отырып, ғылыми қызметтің аспабы, табиғи ғылымдар мен ғылыми білімдердің басқа салаларда да енгізілген жаңа ғылыми әдістерінің жүзеге асу құралы болады. Компьютерлік үлгілеудің әдістері мен құралдарын меңгеруді іс-әрекетінің әмбебап амалдарына, тұлғаның операциялдық қорларына, яғни жаңа білім нәтижелеріне жатқызуға болады.

Жоғары білімдегі ақпараттық технологиялар. АҚТ енудің жолдары, формалары және құралдары.

Ғылыми әдебиетте әлі де «ақпараттық-қатынастық технологиялар» ұғымын анықтауда келіспеушіліктер бар. Мысалы, В.И.Гриценко мен Б.Н.Паньшинаның ойынша, ақпараттық технология (АТ) - өздері бірыңғай технологиялық жинақтарды көрсететін және ақпараттық өнімнің азғана шығындарымен және АТ дамитын ортасының заңдылықтарына сай мақсатты жасалануын, берілуін, сақтауын бейнелейтін мағлұматтарды өңдеудің ұйымдастырушылық басқару жүйесіне енгізілетін жаңа жүйелері мен әдістерінің жиынтығы. Ал оқытудың жаңа ақпараттық технологиялары (ОЖАТ) - оқытудың жаңа электрондық құралдарын, ең бірінші орында ЭЕМ қолданумен оқыту-тәрбиелеу үрдісінің жаңа методологиясы және технологиясы.

А.Д. Хомоненко ойынша, АҚТ - ақпараттық қорларды қолдану үрдісінің қиындық келтіруін төмендету, олардың сенімділігі мен жеделдігін көтеру мақсатында ақпараттың жиналуын, сақталуын, таратылуын және бейнеленуін қамтамасыз ететін технологиялық тізбекке біріктірілген әдістердің, өндірістік үрдістердің және бағдарламалық-техникалық құралдардың жиынтығы.

Біздің зерттеуімізде, біз АҚТ - ақпараттың жасалуына, жиналуына, берілуіне, сақталуы мен өңделуіне қолданылатын ғылыми және инженерлік білімдердің, әдістер мен құралдарының жүйесі деп білеміз.

Қандай қасиеттер жүйені құрайтындығына байланысты АҚТ көп классификациялары бар.

Бізге АҚТ төмендегідей белгілері бойынша жүйелеу жөн сияқты:

- құрамы бойынша;
- қолданылатын мәнерлілік пен образды құралдар бойынша;
- алыстаған және топтық қолдану мүмкіндігі бойынша;
- интерактивтілік деңгейі бойынша.

АҚТ осы белгілеріне қарай толығырақ қарастырайық. Барлық ақпараттық-қатынастық технологиялар құрамы үш міндетті компоненттерден тұрады.

1. техникалық;
2. бағдарламалық;
3. ақпараттық.

Біріншісі АҚТ қандай компьютерлік және қатынастық құралдардың негізінде құрылатынымен шартталады. Екінші компонент біріншісімен тікелей байланыста болады және қолданушының интерфейсін жүзеге асыратын

қолданбалы клиенттік бағдарламалардың қолданылуын болжайды. Ал соңғы компонент АҚТ мазмұнды бөлігіне жауап береді.

АҚТ қолдану белгілі класстағы бөлек компьютерлерде, жергілікті желі негізінде, Интернет арқылы да жүзеге асырылады.

АҚТ қолданылатын мәнерлі және образды құралдар қолданушыға тек мәтіндік ақпараттың берілуінен мультимедиа құралдарын, виртуалды шындықты жартылай немесе толық қолдануына дейін түрленеді. Оқытудағы АҚТ қолданылуына Интернеттің дамуы айтарлықтай әсер етті. Ол АҚТ құрамына электрондық пошта, телеконференциялар, чат-форумдар, ақпаратты гипермедиа түрінде көрсету сияқты элементтерді енгізді.

Гипермедиа образды түрде телекоммуникациялар негізінде мультимедиаға көбейтілген гипертексті ретінде анықтауға болады. Гипертекст жалпылаудың түрлі деңгейіндегі ақпаратты ұйымдастыруға мүмкіндік беретін күрделі топологияның семантикалық желі қалыптастыратын ақпараттың көрінуінің жүйесі болып табылады. Мұндай жүйелердің қолданушысы өзі ақпаратты көрсетудің тиімді деңгейін таңдай алады. Мультимедиа бірнеше технологиялардың құрамы болып табылады және ақпараттың мәтін, дыбыс, графика, анимация сияқты алуан түрлерінің көрсетілуін жүзеге асырады. Мультимедиялық құралдар айтылып жатқан үрдістерді статистикалық суреттер, сызбалар, диаграммалар және графиктер түрінде емес, анимациялық бейнелер арқылы бейнелейді. Мультимедианың барлық компоненттерін қолданушы өзі басқара алады. Интернет дамуы электрондық кітапханалардың, энциклопедиялық анықтамалар мен оқулықтардың кеңеюіне жағдай жасайды.

Интерактивтілігі деңгейінде АҚТ кері байланыс пен топтық қатынасты ескермеуі мүмкін; алынған ақпаратқа қолданушының реакциясы мүмкіндігін көрсетеді (off-line немесе on-line режимдерінде), телеконференция немесе chat режимдерінде топтық талқылауды қамтамасыз етеді.

Қазір жоғарғы мектепте қолданылатын АҚТ құрамын және құрылымын қарастырайық. Ақпараттық-қатынастық технология (жоғарғы мектепте) – ғылыми және инженерлік білімнің, жоғарғы мектептің пәндік саласындағы ақпараттың құрылуына, жиналуына, сақталуы және өңделуіне қолданылатын әдістер жүйесі.

Автоматтандырылған ақпараттық технология (ААТ) - мәліметтерді дайындауға, жинауға, сақтауға және өңделуіне есептеуіш техникалар әдістері мен құралдарын және байланыс жүйесінің қолданылатын ақпараттық технология.

Барлық АҚТ шартты түрде басқа салалардағы сияқты білімнің саласына (1 топ) тән АҚТ және оған тән арнайы АҚТ деп бөлуге болады (2 топ).

1-топ

Жоғарғы мектептегі басқарудың автоматтандырылған жүйесі (computer - aided higher educational control system). Жоғарғы мектепті басқару үрдісінің тиімділігін көтеру үшін автоматтандырылған ақпараттық технологияларды қолдануымен құрылған ұйымдастырушылық-техникалық жүйе.

Оқу үрдісін басқарудың автоматтандырылған жүйесі (computer –aided

educational process control system control system). Оқу үрдісін басқарудың әдістемелік, ақпараттық-аналитикалық және ұйымдастырушылық қолдауына арналған ААО.

Ғылыми зерттеулердің автоматтандырылған жүйесі ҒЗАЖ (research computer aided support). Ғылыми зерттеу жұмыстарының ақпараттық-аналитикалық қамтамасыз етілуіне арналған.

Автоматтандырылған анықтамалық жүйе (computer-aided information retrieval system). Мазмұны құрылатын, сақталатын және қолданушыға автоматтандырылған ақпараттық технологиялар көмегімен жеткізілетін анықтамалық басшылық.

Автоматтандырылған ақпараттық-кітапханалық жүйе (computer-aided library information retrieval system). Кітапханалық каталогтар мен қорлардың мәліметтеріне рұқсатты, тиісті ақпаратты жинау мен сақтауды қамтамасыз ететін ААЖ.

Автоматтандырылған сөздік (computer – aided dictionary). Бір тілден екіншісіне сөздіктер мен тұрақты сөз тіркестерін аударуға арналған ААЖ.

Өлшеулерді бақылаудың автоматтандырылған жүйесі ӨБАЖ (computer – aided testing).

Автоматтандырылған жобалау жүйесі ААЖ (computer – aided design).

Үлгілеудің аспаптық жүйесі (computer – aided simulator): нақты пәндік салалардағы үрдістерді үлгілеуге арналған бағдарламалық-техникалық жүйе.

Телеконференция (teleconferencing): оқыту мақсаттарына бір-бірінен алыстағы ақпарат алмасуға қолданушылар топтарының ААЖ қолдану.

Электрондық журнал (computer magazine): ААЖ көмегімен материалдарды қолданушыларға жететін, құрылатын және сақталатын мерзімдік басылым.

Автоматтандырылған ақпараттық заңды жүйе (computer – aided juridical information system).

2-топ.

ОАЖ – оқытудың автоматтандырылған жүйесі (computer – aided juridical information system).

Өзіне оқытушыны, студенттерді, әдістемелік және дидактикалық материалдар жинағын, мәліметтерді өңдеудің автоматтандырылған жүйесін енгізетін ақпараттандырылған ақпараттық жүйе және оқу үрдісінің тиімділігін арттыру мақсатында оны қолдануға арналған.

ДОАЖ-дистанциондық оқытудың автоматтандырылған жүйесі (**computer - assisted distance learning**). Телекоммуникациондық технологиялар көмегімен оқытудың автоматтандырылатын жүйелеріне жету мүмкіндігі арқылы халық жіктеріне ұсынылатын білім беру қызметінің жиынтығы.

Автоматтандырылған оқулық (**computer assisted textbook computer assisted textbook**). Мазмұны құрылатын, сақталатын және оқушыға автоматтандырылған ақпараттық техникаларды қолданумен жеткізілетін және ОАЖ бөлігі болатын оқулық.

Автоматтандырылған практикум (**computer assisted practical work**).

Автоматтандырылған ақпараттық технологиялар қолданумен мазмұны құрылатын, сақталатын және оқушыға жеткізілетін және ОАЖ бөлігі болатын практикум.

Автоматтандырылған лаборатория (computer assisted laboratory research). Автоматтандырылған ақпараттық технологиялар қолданумен жартылай немесе толықтай құрылатын, сақталатын, орындалатын және ОАЖ бөлігі болатын лабораториялық жұмыс.

Автоматтандырылған тренажер (computer aided training). Автоматтандырылған ақпараттық технологиялар көмегімен жүзеге асатын функциялары бар тренажер.

Білімді бақылаудың автоматтандырылған жүйесі (computer aided examination).

Дәрістік сабақтардың ақпараттық қамтамасыз етудің автоматтандырылған жүйесі (computer aided lecture data support).

Автоматтандырылған оқу курсы (computer aided educational course). Оқытудың кезеңдері алмасып тұратын (толықтай немесе жартылай) нақты оқу курсындағы оқытудың автоматтандырылған жүйесі.

ААЖ курстық жобалаудың автоматтандырылған жүйесі (computer-aided undergraduates thesis design).

ААЖ дипломдық жобалаудың автоматтандырылған жүйесі (computer - aided graduation work design).

Оқушының автоматтандырылған жұмыс орны (workstation for education).

Оқытушының автоматтандырылған жұмыс орны (teacher workstation).

Оқушыларды диагностикалаудың автоматтандырылған жүйесі (computer - aided test system).

Оқушының комплексті жеке бағалау үрдісін қамтамасыз етуге арналған ААЖ.

Жоғарғы оқу орнына АҚТ енгізудің бірнеше негізгі жолдары мен формалары туралы айтуға болады және т.б.

1) Компьютерлік және ақпараттық сауаттылық. Компьютерде жұмыс жасай білу қазіргі кезде екінші сауаттылық ретінде бағаланады. АТ қолдану бүкіләлемдік ақпараттық желіде жиналған электрондық ақпаратпен жұмыс жасай алуды міндеттейді. Ақпараттық сауаттылық есептеуіш техникамен жұмыс жасай алу қабілетін, ақпаратты алудың, сақтаудың және өңдеудің негізгі ережелерін білуді, оларды жүзеге асырудың нақты тәсілдерін қолдана білу қабілеттерін жорамалдайды.

2) Оқыту үрдісінде компьютерді қолдану.

Оқытудың компьютерлік технологияларының (ОКТ) кең таралған түрлерінің бірі ЭЕМ көмегімен орындалатын есептеуіш процедуралар. Ережеге сай, компьютер үй тапсырмаларын орындауда, курстық және дипломдық жобалауда, сонымен қатар ғылыми-зерттеу жұмыстарында қолданылады. Оқыту үрдісінің мұндай түрлерінде белгілі тапсырмалардың қарапайым нұсқаларының математикалық үлгілері қолданылады. ОКТ есептеуіш жұмыстар берілген тапсырмаға сай және есептеуіш бағдарламалардың жинағынан

тұратын үлгілерді жүзеге асыратын пакеттер (жинақтар) көмегімен қамтамасыз етіледі. Ол студенттерге белгілі тапсырмалардың түрлі алгоритмдерін және шешудің әдістемесін меңгеріп қана қоймай, зерттеушілік дағдылардың дамуына мүмкіндік береді.

### 3) Үлгілеу.

Оқыту үрдісіне есептеуіш техниканы кең қолданудан бұрын зерттелетін объектілердің қызметі үлгіленетін макеттер, стендтер, сызбалар кеңінен қолданылады. Бірақ шынайы үрдістердің математикалық үлгіленуін визуализациялау тек компьютердің қолданылуымен ғана мүмкін болды.

Әрбір үлгіге қойылатын басты шарт - өзі үлгілейтін құбылысқа адекваттығы. Мұның арқасында болашақ мамандар, жеке үлгілерге үлкен ықтималдылықпен зерттелетін құбылысқа сәйкес келетін практикалық тәсілдерді қолдану мүмкіндігін алады және қазіргі ақпараттық-қатынастық технологиялар негізінде жобалауға әдеттенеді.

4) Компьютерлік оқытушы бағдарламалар (КОБ), сонымен қатар, гипертекстік, мультимедиа, интеллектуалдық және т.б.

КОБ ақпараттық-анықтамалық және бақылаушы-оқытушы осы 2 режимде оқытуға мүмкіндік береді. Бірінші режим баспа метариалдары мен аудиовидеожазбалар байланысында оқу материалына қол жеткізуді кеңейтуге, оның көрнекі құрылуына қолданылады. Ал екіншісі өзіндік тестілеу, алдын ала, арадағы және қорытынды тестілеу үшін қолданылады.

Интерактивті режимде компьютер көмегімен қандайда бір пәнді (немесе оның бөлімін) оқуға арналған бағдарламалар ретінде көрінетін КОБ және ОКТ перспективті бағыты болып табылады. Компьютерлік оқытушы бағдарламалар теоретикалық материалдардан және оны оқушылардың меңгеру сапасын анықтауға болатын блоктардан тұрады. Кері байланыстың болуы оқушының үлгіні қалыптастыруына көмектеседі және ұсынылатын материалдың толық меңгерілуін мүмкін етеді. КОБ осы дидактикалық ерекшеліктерді оқу жоспарында теоретикалық мәліметтердің айрықша көлемі практикалық сабақтармен нығайтылатын пәндердің компьютерік технологияларын қолдану үшін өте тиімді.

Арнайы құрастырылған аспаптық құралдардың қолданылуы оқытушы бағдарламаларды құрастыру үрдісін жеңілдетеді. Біздің пікірімізше, тиімділігі НМ – Card аспаптық гипермедиа жүйесімен Web технологиялар. НМ – Card бағдарламалық жиынтық ретінде 3 негізгі компоненттерден тұрады:

1) HYPERMEDIA блоктарын – мәліметтер базаларын құруға мүмкіндік беретін редактор;

2) Жай блоктарды жоғары деңгейдегі ассоциацияларға біріктіретін қиыстырушы;

3) HYPERMEDIA – мәліметтер базасының құрылымдарында навигацияны жүзеге асыратын орындаушы.

WWW (WORLD WIDE WEB) – Интернет жүйесінің ең белгілілерінің бірі және ол оқытудың жаңа үлгісінің негізі. Оқу курстары Web беттері мен ақпараттық оқу кеңістігі картасының метафорасы негізінде құрастырылады.

Технология дыбыстың, видео мен графиканың қолданылуына мүмкіндік берсе де, қазіргі уақытта оқу курстарында ауызша қатынастың басым болуымен Web қолдану тиімдірек. Қазіргі білім беруде Web технологиясының басты түрлеріне интегралданған оқыту жинақтары (ИОЖ), синхрондық және асинхрондық конференциялар, дистанциялық біріккен жұмыс жатады.

Қазір өте белгілі Web технологиялары негізінде ИОЖ арасында төмендегілерді бөліп қарастырады (1.2 кестені қараңыз).

Синхрондық конференциялар - Chatware, оқушылардың синхрондық өзара әрекеттесу негізінде интерактивті оқытуды ұйымдастыруға, яғни оқыту үрдісінде шынайы уақыттағы интерактивті диалогтың жүйелерін қолдануға мүмкіндік береді.

Асинхрондық конференциялар - оқытудың өзара әрекеттесуінде жолдауларды іріктеуді, архивтеуді, оқу пікірталасының алыстатылған басқарылуын, форумды құрастыру және тақырыпшалар бойынша пікірталасты ұйымдастыруды, жолдаулар ағашын өсіруді жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Арнайы бағдарламалық қамтамасыз етудің – «группвердің» (groupware) негізінде ұйымдастырылатын дистанциялық біріккен топтық жұмыс.

5) Дистанциялық білім (ДБ) сырттай оқу мен компьютерлерді телекоммуникациялық қолданудың симбиозы ретінде айрықша маңызға ие, себебі Қазақстандағы дистанциялық білімнің дамуы географиялық, экономикалық және әлеуметтік факторлармен шартталған. ДБ – қашықтықтағы оқу, оқытушы мен оқушы кеңістікпен бөлінген. ЭЕМ байланыс құралы ретінде қолданудың қазіргі деңгейі мен әлемдік желі Интернеттің пайда болуы оқытудың орны мен уақытын таңдауына оның географиялық орналасуына қарамастан үлкен мүмкіндіктер ашылды.

1.2-кесте

АОБ аты	АОБ негізгі қызметтері
Web CT	Оқытатын курстардың карталарын құрастыру, ақпараттық қорлардың бірге қолданылуы, конференциялардың өткізілуі, тестілеу және бағалау
Interactive Learning Network	Оқытуды бағалау, үлгерім мәліметтерінің базаларын құру, интерактивті көмектесу, шынайы уақыттағы пікірталас, топтық дистанциялық оқыту
The Internet Classroom Assistant	Оқытатын конференцияларды өткізу, ақпараттық қорлар мен байланыстарды түрлі оқыту орталарында бірдей қолдану.
The Learning Manager (TLM)	Оқыту курстарының карталарын құру, мультимедиялық оқыту қорларын сақтау, студенттерді тестілеу және бағалау.

Бұрын болған ақпаратқа қол жеткізу мәселесі қазір керек мәліметтерді іздестіру мәселесімен ауыстырылды. Компьютерлік желілер білім қорларын қолдануды демократтандырады, оқытуды жекешелендіреді, әрі тиімді етеді.

Алайда, осы саладағы зерттеулердің (Е.С.Полат, М.Ю. Бухаркина, Е.И. Дмитриева, Ю.А. Аксенов және т.б.) нәтижелеріне сүйене отырып, ДО тиімділігі бірнеше шарттардың орындалуына тәуелді екенін ескерген жөн.

Бірінші кезекте, ол оқушы қызметін, оның ұйымдастырылуын мұқият жоспарлау, оқыту мақсаттары мен міндеттерінің нақты қойылуы, қажет дидактикалық материалдардың жеткізілуі. Одан кейін интерактивтілік, кері байланыс операциялық, оперативті, сонымен қатар сыртқы бағалау түріндегі талданған болу керек. Тағы бір шарт – мақсаттылық, оның түрлі әдістері мен құралдары, курсты үлгілік құрастыру.

ДО әрбір үлгісі «оқушылардың өзіндік танымдық қызметінің осы курстар бойынша арнайы дайындалған оқу материалдары және ақпараттың түрлі көздерімен тіркесуін; курстың жетекші оқытушыларымен, кеңесші-үйлестірушілермен тез және жүйелі өзара әрекеттесуді; курстың тиісті үлгілерімен жұмыс жасау кезіндегі проблемалық, зерттеушілік және іздеу әдістерінің барлық алуантүрлілігін пайдалана отырып, курсқа қатысушылармен бірлесе отырып оқытудың типі бойынша топтық жұмысты; Интернет жүйесі арқылы шетел серіктестерімен бірлескен телекоммуникациондық жобаларды қарастыруы керек».

Өздіктерімен оқытушы мен оқушының байланысуы үшін қолданылатын телекоммуникация құралдары мен ақпараттық-қатынастық технологиялар оқытудың нәтижелеріне айтарлықтай әсер ете алмайды. Мұндай қорытындыға, мысалы, Томас Рассел өзінің «Айтарлықтай айырмашылық жоқтығының феномені» деген жұмысында келген. Ол осы мәселе бойынша жазылған 248 мақалалар мен ғылыми есептерді талдаудан шыққан мәліметтерді жалпылаған. Оқыту нәтижесі, оның сапасы қолданылатын ақпараттық технологиялар түрімен емес, оқу курсы қаншалықты сапалы құрастырылған және көрсетілгенімен, оқыту үрдісі мақсаттарға қаншалықты адекватты екендігімен анықталады.

Оқыту үрдісіне АҚТ енгізуге деген көзқарас біркелкі емес. Кейбір ғалымдар АҚТ енгізудің теріс жақтарын айтуда: компьютерлік технологиялардың қарқынды дамуы компьютерлердің алуан түрлерінің үйлесімсіздігімен байланысты тұрақсыздандармайтын фактор ретінде; алгоритмдік тілдердің дрейфі, оқу пәндерінің мазмұны логикасымен салыстырғанда бағдарламалау құралдарының логикасына ауытқу; қарым-қатынас мәселелері (оқытушының жанды сөздерінің жетіспеуі), оқытудың эмоционалдық факторы. Алайда, теріс құбылыстар ақпараттану үрдісін тоқтата алмайды. Жоғарыда атап көрсетілген оқыту үрдісіне АҚТ енгізу бағыттары педагогикалық циклдағы пәндерді оқу кезінде тәжірибеде сәтті жүзеге асады. Бұл, ең бірінші, нақты пәндерді оқыту есептеуіш техникамен байланысты болғандығымен түсіндіріледі, осы пәндердің даму логикасы оларға жетудің алыстатылған құралдары бар мәліметтердің ортақ банкілерінің құрылуына



әкелді. Табиғи-ғылыми пәндердің ерекшелігі АҚТ құралдарының жылдам қолданылуына көмектесті, ал гуманитарлық ілімдерде мұндай тәжірибе жоқ.

Табиғи-ғылыми сипаттағы ақпарат жақсы құрастырылады, әрі жүйеленеді. Гуманитарлық саладағы АҚТ дамуы мәтіндік ақпараттың үлкен көлемі мен оны өңдеу құралдарын сақтау қажеттілігімен байланысты сапалы жаңа техникалық құралдарды қажет етеді. Қарама-қарсы жағдай туындайды: бір жағынан, компьютерлендіру үрдісінің жеткілікті техникалық және әдістемелік қамтамасыз етілмеуі, ал екінші жағынан гуманитарлық пәндерді оқытушыларда ақпараттық мәдениеттің болмауы, дүниенің ақпараттық суретін, ондағы және инфосаладағы адам орнын түсінбеуі.

Айтылғандарды жалпылай отырып, мынадай тұжырым жасауға болады: жоғары білімді ақпараттандыру жоғарғы мектептегі инновациондық өзгерістердің маңызды факторларының бірі болып табылады. АТ формалары мен құралдарының әр түрлілігі, олардың техникалық сипаттамалары гуманитарлық пәндерді оқыту үрдісінде АТ қолданудың кең мүмкіндіктерін қалыптастырады. Педагогика да педагогикалық ЖОО кәсіби пән ретінде қазіргі ақпараттық қоғам талаптарына сай болуы керек.

Мұндай педагогикалық үрдісті ұйымдастыруда маңызды рөл оқытушыға беріледі және оның педагогикалық шеберлігі деңгейіне тәуелді екенін мойындамау мүмкін емес.

### **АҚТ негізінде педагогикалық үрдісті ұйымдастырудағы оқытушы рөлі.**

Белгіленген мақсатқа жетуге бағытталған және оқушылардың қасиеттері мен сапаларының алдын-ала белгіленген өзгерістеріне әкелетін тәрбиелеушілер мен тәрбиеленушілердің дамытын өзара әрекеттесуі ретінде педагогикалық үрдістің мәнін түсіну оқытушының басшылық рөлін анықтайды. Оның оқыту үрдісін қалай ұйымдастыратынына белгілі мөлшерде оқытудың тиімділігі де байланысты. Педагогтың педагогикалық және әдістемелік шеберлігі деңгейіне студенттердің шығармашылық қызметтің түрлеріне қосылуы, немесе керісінше, олардың танымдық қызығушылықтарын төмендететін оқу қызметіне қатыстырылуы тәуелді. Сонымен қатар тұлғалық, әрі жеке сәйкестік, инновациондық технологияларды енгізу, оқытудың эмоционалдық фонын құру оқуға деген оң көзқарастың қалыптасуына себепші болады.

Оқытудың тәрбиелеуші сипатын айтпай кетуге болмайды. Оқытушы тұлғасы әрқашан студентке терең рухани-адамгершілік ықпал етеді, көбінесе оқу пәніне деген қарым-қатынас оны оқытатын оқытушыға деген қарым-қатынас арқылы қалыптасады. Л.Г. Вяткин атап өткендей: «Оқыту үрдісінде оқытушы тәрбиелеу функцияларының бірқатарын орындайды: танымдық қызығушылықтарды тәрбиелейді, студенттердің ойлау қабілетін дамытады, олардың адамгершілік, эстетикалық тәрбиесін жүзеге асырады. Осылай оқыту үрдісі өз табиғаты жағынан тәрбиелеуші де болып табылады. Бұл, ол өзінің мазмұнымен, әдістемесімен және ұйымдастырылуымен білімдерді, дағдыларды, қабілеттерді меңгеруге ғана емес, жалпы алғанда, студенттің тұлғасын

қалыптастыруға жадай жасайды». Оқытушы оқытудың студенттерге тәрбиелеуші әсерінің табыстылығын қамтамасыз ететін жағдайларды жасайды.

Оқытушы жұмысы – ғылыми сыйымды шығармашылық қызмет. Бұл мәселені зерттеудің негізін мындай іргелі зерттеулер құрайды:

- Оқу қызметінің теориясы (В.В. Давыдов, В.Я. Ляудис, А.К. Маркова, Д.Б. Эльконин);
- Қазіргі мұғалімнің инновациондық қызметінің теориясы (К. Ангеловски, И.В. Богуславский, Л.Г. Вяткин, Г.И. Железовская, В.И. Журавлев, М.М. Поташник, А.И. Пригожий, Н.Р. Юсурбекова және т.б.).

Шығармашылық қызметтің құрылымына түрлі компоненттер кіреді. Кәсіби қалыптасу процесіндегі адамды зерттейтін акмеология тұрғысынан қарағанда, оның объективті (алған тәрбиесі мен білімінің сапасы, кәсіби орта, өмір және қызметтің әлеуметтік-экономикалық жағдайлары, ғылым мен техника жағдайы) және субъективті (қабілеттер, дарын, компетенттілік, кәсіби тапсырмаларды шешудегі шеберлік) факторлары туралы айтуға болады.

Педагогикалық қызметтің жемісті жүзеге асуының негізінде шығармашылық жатыр. Зерттеулер көрсеткендей, оқыту процесінде студенттердің шығармашылық қабілеттерін ынталандыру сабақ кезінде сенім, ынтымақтастық, психологиялық жайлылық атмосферасын қалыптастырмай мүмкін емес. Мысалы, бірігіп жұмыс істеу кезінде рефлексивті қабілеттер (Л.А. Айдарова, Н. Крамскова, В.П. Панюшкин, Г.А. Цукерман және басқалар) ынталандырылады. Ынтымақтастық жағдайларында интеллектуалдық даму міндеттері (А.А. Вербицкий, Г.С. Костюк, В. Янтос, Р. Селман және басқалар) тиімдірек шешіледі. Біріккен жұмыстағы өзара табыс оң, Мен – концепциясын қалыптастырады, оның қалыптасуы мен нығаюы - барлық оқыту процесі бағыттарының бірі. И.П. Андриади педагогтың кәсіби-тұлғалық өсуіне жағдай жасайтын оқытудың негізгі көрсеткіштері ретінде мыналарды бөліп шығарады: дайын кәсіби-тұлғалық құндылықтардың таңдауын алып тастау; студенттердің бұрынғы тәжірибесін өзектендіру және психологиялық кедергілерді жеңу; тұлғалық ерекшеліктер және белгілі мөлшерде тұлғалық-бағытталған оқытуды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін Мен – концепциясын жан-жақты ақпараттық диагностика; сабақтағы тұлғааралық байланыс кезіндегі құнды алмасу мен іскерлік серіктестікке жәрдемдесу; дамушы және диалогтік өзараәрекеттесудің техникасын жетілдіру; когнитивті қызметтің белсенді эмоционалды нығаюы; педагогикалық қызметтің рационалды-интеллектуалдық меңгерілуімен бірге философиялық-көркем меңгерілуін ынталандыру; қызметтік экстерироризация, педагогтардың әлеуметтік сертті қабілеттерінің дамуы.

Ғылыми психологтар мен педагогтардың (Н.В. Кузьмина, Н.Д. Левитов, Ф.Н. Гоноболин, В.А. Крутецкий, Л.Г. Вяткин және т.б.) іргелі зерттеулерінің нәтижелерін қараудың негізінде мұндай жоғары өнімді кәсіби қызметті ұйымдастыруға қажет жоғарғы мектеп оқытушысының негізгі жалпыланған немесе бастапқы педагогикалық қабілеттерін атауға болады.

1) Гностикалық – педагогикалық объектілерді, құбылыстарды, үрдістерді оқып білу, зерттеу, жаңа білімдерді іздеп табу қабілеттері. Білімдердегі,

қызметтегі, оқушылар мінез-құлқындағы, өзінің қызметі мен мінез-құлқындағы артықшылықтар мен кемшіліктерді талдау қабілеттері;

2) Жобалау – педагогикалық қызметтің мақсаттары мен міндеттерін анықтау, әрі тұжырымдау қабілеттері. Педагогикалық өзара әрекеттесу нәтижелері мен салдарларын алдын ала болжау, ақпарат мазмұнын меңгеру жолдарын, өзінің қызметін және оқытудың барлық уақытында оқушылардың қызметін жоспарлау;

3) Конструктивті – болатын сабақтардың түрлі нұсқаларының комбинациондық құрылуымен байланысты қойылған мақсаттар мен міндеттерге сәйкес педагогикалық қызметті жоспарлаудағы қабілеттер;

4) Перцептивті - педагогикалық ықпалдың басқа субъектісін немесе объектісін ауызша ақпаратсыз түсінуге мүмкіндік беретін қабілеттер. Басқа адамды сезімділікпен қабылдау;

5) Суггестивті – тұлғаға көбінесе иландыру әдістерімен эмоционалды-жігерлі әсер ету қабілеттері;

6) Қатынастық – жастар мен ересектер, түрлі жас топтарымен тиімді байланысу қабілеттері;

7) Тілдік - өзінің тілектеріне сай ойлары мен сезімдерін жеткізу қабілеттері;

8) Шығармашылыққа креативті қабілеттер;

9) Академиялық – кәсіби өзіндік даму мен жетілдіру қабілеттері;

10) Дидактикалық – студенттердің табысты түсінуі мен меңгеруі мақсатында оқу материалын бейімдеу қабілеттері;

11) Ұйымдастырушылық – бұл қабілеттер гностикалық, жобалық, конструктивті және қатынастық қабілеттерді синтездейді және оқу материалын көрсету кезіндегі өзара әрекеттесудің бар құралдарын, формаларын, әдістерін қолдануда, қызметтің әр түрлерінде оқушылардың енуі және оларды орындау кезінде басшылыққа алуында, оқушылардың өзін-өзі ұйымдастырушылығы, өзін-өзі реттеу және өзін-өзі бақылауы көрінуі үшін жағдайлар жасау;

12) Педагогикалық қабілеттер кәсіби қызметтің өзгешелігімен қоса педагог тұлғасының жеке ерекшеліктерін көрсете отырып, интегралды түрде көрінеді. ЖОО оқытушысына қабілеттердің дамуы мен жетілдіру технологияларын меңгеру қажет, себебі соңғылары кәсіби қызмет кезінде қалыптасып қана қоймай, егер педагог олардың мәнін түсінбесе, өзін-өзі тәрбиелеумен, өзін-өзі жетілдірумен айналыспаса, өзгереді. Жалпы және кәсіби мәдениеті бар педагог қана студенттердің оқу белсенділігінің, жеке ерекшеліктері мен қызығушылықтарын түгендеудің, олардың шығармашылық мүмкіндіктерін ашудың негізін құрайтын тұлғалық-қызметтік әдістемені іс жүзінде толықтай жүзеге асыра алады.

Маман дайындау барысында оқу мазмұнын толыққандылық, өзектілік және мәселелік жағынан таңдау, сабақтарға аралас-құраластық түр беру, жаңа оқыту құралдарын, ақпараттық-қатынастық технологияларды қолдану, студенттердің шығармашылығы көрінуі үшін жағдайлар жасау қажет.

АҚТ негізінде дидактикалық үрдісті ұйымдастыру оқытушыдан дамыған педагогикалық қабілеттерден басқа, педагог міндеттерінің өзгеруіне

байланысты қосымша рөлдерді орындауға қажет арнайы қабілеттерді талап ететінін айта кету керек. Оларға мыналар жатады:

әдіскер рөлі – дидактикалық үлгінің құрылуын, студент қызметінің мазмұнын таңдауын, тапсырмалардың, жаттығулардың, тесттердің құрылуын және таңдауын, олардың әдістемелік өңделуін қамтамасыз ететін;

психолог рөлі – студенттерді АҚТ көмегімен пәнді оқуға деген ынталары мен талаптарын қалыптастыруға көмектесетін мотивациондық бөлікті құрастыратын; студенттерді ЕЭМ диалог және АҚТ негізіндегі нақты оқытушы бағдарламамен жұмыс шарттарында бейімдейтін; оқыту үрдісінде табыстылық жағдайының құрылуына себепші болатын;

кеңесші рөлі – ЕЭМ жұмыс кезінде, оқыту курсының мазмұны бойынша қиындық жағдайларында студенттерге көмектесетін;

үйлестіруші рөлі – жеке студенттердің, оқу топтарының іс-әрекеттерін;

ұйымдастырушы рөлі – сабақтар кестесін, аудиторлық сабақтар мен жұмыс орындарының санын есептеу, оқу топтарын қалыптастыруды жүзеге асыратын.

АҚТ негізінде оқыту үрдісін педагогтың ұйымдастыруы жағынан алып қарағанда, оқушылардың креативті қабілеттерін дамытуға, біздің ойымызша, мыналар маңызды:

- әрбір студенттің шығармашылығына нысаналы жағдай жасау және ынталандыру;
- ашық оқытатын ахуалдарды құру, альтернативті көзқарастар мен әдістемелерді қарастыру;
- конформизмді алып тастауға жағдай жасау;
- оқытудың оң эмоциялы фонын қалыптастыру, сабақтарда стресстік факторларды жою;
- студенттердің «біз» ұстанымдарын қалыптастыру.

Тәжірибеде осындай оқыту үрдісін жүзеге асыру оқытушыдан педагогикалық шеберліктің белгілі деңгейін, әрі, ең бірінші, жоғары дамыған шығармашылық ойлауды талап етеді.

### **Дербестік бағытталған оқу үрдісі - ақпараттық-қатынастық білім ортасының негізі.**

Білім беру саласын қазір өте қарқынды дамып келе жатқан мәдениет, ғылым және практика салаларының біріне жатқызуға болады.

Қазіргі кезде басты беталыс ретінде білімнің өзіне ғана тән дайын білімдері, репродуктивті ойлауы бар функционалдық (технократикалық) парадигмасының білім адам өмірлік қызметінің түрлі салаларында, сонымен қатар информатика саласында да тұлғаның кәсіби және жалпы мәдениеттің бөлінбес бөлігі болатын дербестік (гуманитарлық) парадигмаға ауысуы жатқызылады. Білімнің дәстүрлі білімдік үлгісі ([38], 53 бет) педагогикалық

үрдістің мазмұнды мақсатын – білім беру үрдісінің және одан кейінгі әлеуметтік-мәдени дамуының субъектілері ретінде тәрбиеленушілердің дербестік қасиеттері мен міндеттерінің жүзеге асуын қамтамасыз ете алмайтын функционалдық, жобалық, дидактикалық және ұйымдастырушылық іс-әрекеттерінің жиынтығы ретіндегі педагогикалық қызмет туралы тиісті ұғымды тудырды.

Сонымен, білім 2 парадигмасы туралы сөз қозғауға болатыны сияқты, тұтастық деңгейі бойынша педагогикалық қызмет туралы ұғымның ажыратылатын 2 түрін анықтауға болады:

- білімдік бағытталған білім және оған тиісті функционалды бағытталған педагогикалық қызмет;
- дербестік бағытталған білім және білім мазмұнын меңгерудің тұлғалық-мағыналық деңгейін қамтамасыз етуге, жеке адамның тұлғалық дамуына арналған арнайы жағдайлардың құрылуына бағытталған оған тиісті педагогикалық қызмет.

Күшейіп келе жатқан гуманитаризация мен білімнің дербестік бағыты педагогикалық қызмет табиғаты мен оған дайындықтың жолдарын жаңадан ұғынуға мәжбүр етеді. Педагогикалық қызмет құрылымының күрделенуін зерттеушілер (И. Я. Лернер, И. А. Колесникова, В. В. Краевский, А. П. Тряпицина, В. С. Шубинский) педагогикалық үрдіс міндеттерінің кеңеюімен, оның тұтастығы, жүйелілігінің жоғарылауымен байланыстырады.

Қазіргі білім беруде қарама-қайшы беталыстар анық: бір жағынан, стандартизациялау, үлгілену, білімнің ақпараттық демеушілігінің өсуі, ал екінші жағынан, тұлғалық бастамашылық, гуманитарлық, ашықтық, білім жүйелерінің «жұмсақтығының» нығаюы. Біздің жүргізген зерттеулеріміздің мақсаты осы білім бағыттары дамуының интеграция жолдарын табуда, тұлғалық бағытталған білім жүйелерінің бөлінбейтін бөлігі қызметін атқаратын көп функционалды білім құралы ретінде АҚТ қолдануда жатыр. Бұл жағдайда ғана оқудың білімдік және дербес дамитын тапсырмалар шешілуінің тұтастығы мен тиімділігі қамтамасыз етілуі мүмкін. Соған байланысты, дербестік бағытталған оқу орталары құрылымында АҚТ орны мен рөлі туралы, компьютерленген білім ортасында қолдану мақсатында пән материалын өзгертуге мұғалім дайындығының мазмұны мен шарттары туралы, компьютерлік технологиялармен жұмыс жасау шарттарында оқушылардың тұлғалық көріністерін іздейтін педагогикалық жағдайларды жобалау туралы сұрақтар пайда болады. Мұндай әдістеме педагогикалық үрдістің мәніне және оны ұйымдастыруда оқытушы міндеттеріне басқаша қарауға мүмкіндік береді. Өзіміздің зерттеуімізде біз педагогикалық білімнің табиғатына (**В. В. Краевский**, білім үрдісінің жиынтығына (В.С.Ильин, И. Я. Лернер; М.Н.Скаткин , оқытудың тұлғалық дамытатын функцияларына (Е.В.Бондаревская; Н.В.Бочкина; В.В.Горшкова; В.В.Сериков; Г.Рей, педагогикалық қызметтің ерекше табиғатына (В.В.Горшкова; И.А.Голесникова; В.А.Сластенин), тұлға феноменіне, оның мақсаттары мен даму көздеріне (Л.И.Анцыферова); Е.В.Бондаревская; В.С.Ильин, В.И.Журавлев;

В.А.Петровский; И.С.Якиманская), дербестік бағытталған білімнің өзгеше мазмұны мен технологияларына (В.В.Сериков) арналған негізгі жұмыстарға сүйендік.

Қазіргі педагогикалық білім әлі мұғалімнің шығармашылыққа деген, білімнің мақсатты, мазмұнды және процессуалды сипаттарының жаңаруына сәйкес келетін қарапайым емес шешімдерді қабылдауға деген кәсіби және тұлғалық дайындығының деңгейін қамтамасыз ете алмайды. Қазіргі бар дәстүрлі, білімдік бағытталған педагогика, О. А. Абдуллина, Е. П. Белозерцев, Е. В. Бондаревская, В. С. Ильин, Г. Ф. Карпова, И. А. Колесникова, Н. В. Кузьмина, С. В. Кульневич, Н. Д. Никандров, В. А. Слостенин, Л. Ф. Спирин және басқалардың жұмыстарында аталып өткендей, қоғамның және оның педагогикалық санасы дамуының әлеуметтік жағдайын қанағаттандыра алмайды. Білімнің біртұтас мәселелерін, яғни тұлға, сонымен қатар болашақ мұғалімнің (Л. Ф. Воскресенская, В. Ю. Кричевский, Т. В. Лаврикова, Т. П. Лакоцепина) қалыптасуын шешетін жүйелерге көшу қажет. Тұлғаны «оқыту барысындағы білім беру тәжірибесінің мақсаты және факторы» ретінде ұғыну дербестік бағытталған білім концепциясының бастапқы пункті болып табылады.

Тұлғалық әдістеме психологияда адам психологиясын зерттеудің сапалы жаңа әдісі ретінде пайда болды. Тұлғалық әдістемені жүзеге асыру адамның психикалық әлемінің «тұлға арқылы элементтер, олардың бір-бірімен, әрі біртұтас тұлғамен байланыстары бірыңғай нәрсе ретінде білінетін» зерттелуін білдіреді. Тұлғаның гуманистикалық теорияларымен тұлғаның субъективті тәжірибесінің бірегейлігі айрықшалаанады. Тұлғаның психологиясын зерттеудегі гуманитарлық бағытының классиктері А. Маслоу, К. Роджерс, В. Франкл болған. Тұлға – шынайы адамның шынайы болмысы. Л.И. Анцыферова тұлғаны дамитын жүйе ретінде сипаттай келе, «тұлға шығара отырып, өзін жасайды» деп жазады. Отандық психологияда жеке адам тұлғалық дамуының механизмдері туралы бірнеше ұғымдар қалыптасты (В. И. Словодчиков). Тұлға дамуы өзіндік даму, өзіндік қозғалыс, басқалармен қатынас жүйесінде әлеуметтік тәжірибенің дербеске айналуы және менгерілуі деп қарастырылды. В. М. Монахов тұлғаның қажетті қалыптасуы оның интеллектуалдық және мотивациондық салалары даму кезеңдерінде өзіндік үйлесімділікте болса, яғни біріншісі алда болса жүзеге асады деп есептейді. Тұлға құрылымын Л. И. Божович, С. Л. Рубинштейн және басқа ғалымдар да қарастырды. Тұлғалық әдістемеге бағытталу кәсіби мінез-құлықтың, ойлаудың, жалпы алғанда мұғалім бейнесінің жаңа стилін білдіреді.

Мұғалім уақыт өте жай ғана тәрбиелік ықпал етудің тікелей «жолсерігі» ретінде емес, тұлға дамуына мақсатты бағытталған әсер етуді қамтамасыз ететін түрлі факторлар мен жағдайлар жүйесінің ұйымдастырушысы ретінде көрінеді. Қазіргі таңдағы педагогикалық білімнің басты көрінісі болашақ мұғалімде түрлі педагогикалық жағдайларда бағытты қамтамасыз ететін жеке-шығармашылық қасиеттерді «өсіру» болып келе жатыр. Соңғысы өзін басқада шынайы жасау мағынасындағы «кескіндеуде» көрінеді, әрі ол кәсіптің мәнін құрайды.

Тұлғаның қатыстық құндылығы, яғни өзі әкелетін нәтижелер, функцияларға бағытталған құндылық басым болатын дәстүрлі педагогикалық санадан айырмашылығы дербестік бағытталған ойлау (сана) бірінші орынға тұлға қандайда бір салада табысқа жетуіне тәуелсіз тұлғаның шексіз құндылығын қояды. «Дербестік бағытталған білім – берілген сипаттары бар тұлғаның қалыптасуы емес, толыққанды көрінуіне, және тиісінше оқыту үрдісі субъектілерінің тұлғалық функцияларының дамуына жағдай жасау». Тұлғалық функциялар деп бұл жағдайда арнайы, тұлғаның мінезтану сапалары емес, адамның «жеке тұлға болу» феноменін жүзеге асыратын көріністері түсіндіріледі. В.В. Серіков жеке адамның өзіндік функцияларын атап өтті: 1) себепкер; 2) кезекті; 3) жауапкершілік функциясы; 4) креативті; 5) рефлексивті; 6) мағына іздеу функциясы; 7) бағытталады; 8) мінез-құлықта, шешімдер қабылдауда, құндылықтар жүйесі ретінде өзінің ішкі әлемін жабдықтауда дербестікті қамтамасыз ету функциясы; 9) шығармашыл-өзгеруші; 10) өзін-өзі қалыптастыратын және т.б. Білімдегі тұлғалық әдістемені зерттеушілер (Н. А. Алексеев, В. В. Горшкова, М. В. Кларин, В. В. Серіков, И. С. Якиманская және басқалар) оқушылардың тұлғалық функцияларының көрінуі мен дамуын қамтамасыз ететін педагогикалық жағдайлар жүйесін құру туралы сөз қозғап жүр. Бұл жағдайларды елемеу және бағаламаушылық оқушылардың әлеуметтік-мәдени тәжірибені, оған қоса тұлғалық бөліктер, осы тәжірибенің өзіндік тұлғалық мәндерінің мазмұнын толықтай меңгермеуіне әкеледі. Пәнді білумен қатар оқушыларда эмоционалдық саланың дамымағанын, оқытылып жатқан материалға селқос қарым-қатынасты, өз бағасын бере алмаушылығын, тұлғалық мәнінің қалыптаспағанын байқауға болады. Мұндай жағдайды болдырмау үшін мұғалімнің компьютерді қолданумен байланысты қызметі жаңа сапалы сипаттамаларға ие болуы қажет. Сәйкесінше, кәсіби ортада жүзеге асатын оқытуды компьютерлендіру негіздерін, ұғымдарды, көзқарастарды білу студенттер үшін де сапалы жаңа мағынаға ие болады.

Әрбір, сонымен қатар, компьютермен байланысты педагогикалық қызмет бұл құралды қажет ететін мақсат құрудан басталады. Тұлғалық әдістеме мақсат дәрежесінің жаңа «өлшеуін» анықтайды: «мақсат – тұлғаның өзіндік дамуын, оның құнды бағытын қамтамасыз ететін нақты әлеуметтік-педагогикалық жағдайдың жобасы». Дербестік бағытталған білім жағынан қарағанда, мақсат құру үрдісін педагогикалық толғану әлеуметтік тапсырыс пен өзге де мақсаттылық көздерінен басқа өз қызметінде мұғалім мен оқушылардың компьютерлік технологияларды қолдануға дайындығын қарастыруға мүмкіндік береді, және ол мақсатқа деген көзқарасты өзгертеді, әрі компьютермен жұмыс кезінде оқушылардың тұлғалық сапалары мен іс-әрекеттерінің үлгіленуін енгізуге болады.

Педагогикалық қызмет деп дәстүрлі түрде адамның жинақталған тәжірибесінің аға ұрпақтан кейінгісіне өтуі жүретін қоғамдық практика мен мәдениет саласы түсіндіріледі. Егер пәндік бағытталған білім бұл тәжірибеде тек білімнің, дағдылар мен қабілеттердің жиынтығын көрсе, тұлғаға деген бағыттылық құндылықтар, қарым-қатынастар мен мағыналылықтар ауысуын,

«жеке тұлға болу» қабілеттерінің қалыптасуын, яғни өздігімен әлемге деген қатынасын анықтауын және көрсетуін болжайды.

Білімнің жаңа міндеттерін шешу Н. А. Алексеев, Е. В. Бондаревская, Н. В. Бочкина, Гонсалес Рей, В. В. Горшкова, В. В. Зайцев, М. В. Кларин, Т. Н. Мальковская, Б. М. Йеменский, Л. И. Новикова, В. В. Серіков, В. И. Словодчиков, А. П. Тряпикына, Ю. И. Турчанинова, В. Т. Фоменко, Е. Н. Шиянов, И. С. Якиманская және басқалар жұмыстарында көрініс тапқан тұлғалық әдістеменің түрлі нұсқаларын қолдануды жорамалдайды. Болашақ мұғалім өз кезегінде жеткілікті түрде теоретикалық және тәжірибелік жағынан тұлғалық әдістеменің түрлі үлгілерінде, оқытудың дербестік бағытталған нұсқаларында бағдарлауға дайын болуы керек.

Бұл салада орындалған зерттеулерді талдау мынаны болжауға мүмкіндік берді: дәстүрлі-білімдік педагогикалық қызметтен айырмашылығы дербестік бағытталған педагогикалық қызметтің интегративті сипаттамалары педагогикалық қызметтің сырттан берілетін емес, мұғалім мен оқушының «келісімінің» тақырыбы болып табылатын анықталған мақсат, олардың бірігіп өздерінде бір нәрсені дамыту ниетінен, жаңа дербес тәжірибе алудан шығатын; бұрын берілмеген, субъект – субъект өзара әрекеттесуі, теңдік қарым-қатынас үрдісінде туындайтын тұлғалық функциялар көрінісінің өзіндік тәжірибесін көрсететін білім мазмұнының тұлғалық бөлігі болады. Педагогикалық қызметтің осы түрінің технологиялық аспекті оқушылардың дербестік көріністерін талап ететін жағдай болып табылады. Мұндай жағдайды құрастыру педагогикалық қызметтің квинтэссенциясы болады; педагогикалық өзара әрекеттесу техникасын таңдауда өзіндік ізденуге, оқушының субъектілік позициясына басымдылық беріледі; оның тұлғалық сапалары өзіндік құндылық болады.

Біздің заманымызға тән қоршаған орта туралы білім көлемі мен сапасының өсуі білімнің гуманистикалық бағыты аясында қайта ойлануды талап етеді, білім құрылымында ғылыми білімдер қандай орында болуы керек екенін түсінудегі екпіндердің орын ауысуы жүзеге асады.

Әрбір білім, ғылымда объективті мағынаға және орынға ие болмай тұрып, субъектіге қатыстылығы мағынасында субъективті формада болады, яғни тұлғалық білім (В.А. Героименко, М. Полаки) ретінде, ал оның ашылуы тұлға өміріндегі уақиға болады. Білімнің тұлғалық уақиға мәртебесін иемденуі тұлғалық жаңалық ашу жағдайын қалыптастыруды болжайды.

Гуманистік бағытталған таным функциясы ақпарат көздері көрсеткендей, тек қана білуде емес, дүниені ұғыну, оған нақты мағына беруде жатыр. Гуманитаризацияның тұлғалық аспектісі білімді алу мен қолдануға деген тұлға мотивациясының, позицияларының өзгеруінде көрініс табады.

Тұлғалық білім сипаттамаларының бірі ретінде оның контексттілігі – нақты бір қызмет саласында және адам қарым-қатынастарында енуі жатады. Білімдер, педагогикалық мәселенаманың контекстіне кіре отырып, нақты педагогикалық бағыттылыққа ие болады, шешілетін мәселелер өзгешелілігіне сәйкес қайта құрылады (Г.С. Сухобская). «Адам керек ететін немесе өзі



қызығатын, әрі өзіне қажеттілік, қызығушылық болып табылатын нәрсеге сезілетін немесе түсінетін тәуелділік тиісті пәнге деген бағыттылықты тудырады», - деп жазады С.Л. Рубинштейн. «Білім саналылығы» (А.Н. Леонтьев) болашақ мұғалімдердің кәсіби оқыту қызметі үшін білімдер қандай мағынаға ие болатынын айғақтайды (О.А. Абдуллина). Арнайы пән саласындағы білімдер мен дағдылар болашақ мұғалімнің педагогикалық білімінің маңызды элементін құрайды. Болашақ мұғалім меңгеретін ғылыми материал оның педагогикалық қызметінде аспаптық функция атқарады, яғни қалыптасып келе жатқан тұлғаға ықпал ету құралы, «аспабы» ретінде болады. Мұғалім үшін арнайы білімдер педагогикалық құралдар қызметін атқарады. Арнайы пәндерді оқыту соңында болашақ мұғалімдердің пәндік және мағыналық мәдениет пен педагогикалық технологияның жетілдірілген тиісті мазмұнымен қарулану мақсаттарына бағынышты. Арнайы ғылыми материал меңгерілуінің педагогикалық критерийі студент санасында пәннің өз мазмұнының ғана емес, мұғалімнің болашақ практикалық қызметімен байланысын бейнелеуде жатыр. «Оқушы санасындағы педагогикалық құндылықтар басымдылығы оның пәнді меңгеруге деген ынтасында ғана емес, басқа адамдарды түсіністікке, уайымдауға, бірігіп түсінуге тартуда көрінеді». «Тұлғалық әдістемені пәнді тұлғалық деңгейде меңгерген мұғалім ғана жүзеге асыра алады, ол пән бойынша ғылыми ақпаратпен еркін иелік етуінде, ғылым тарихының субъективті контекстін көрсету қабілетінде, оның бағалық-дүниетанымдық және әлеуметтік-болжам қорытындыларын көруде, педагогика жағынан қарағанда материал мазмұндауының құндырақ амалын таңдауда көрінеді». Тікелей «арнайы пәнді зерттеуде болашақ мұғалім ғылым мәселелерінің образды, эмоционалды ашылу, өмірлік-тәжірибелік және өзара тұлғалық байланыстарды белсенді ету тәсілдерін меңгереді». Ол педагогикалық пән кәсіби тапсырмалар шешу арқылы мазмұндалғанда ғана мүмкін. Педагогикалық пәннің рөлі педагогикалық ЖОО студентінде жалпы мектеп оқушысы тұлғасын зерттеп-білу дағдысының құрамалы бөлігі болатын олардың білімі сапасын диагностикалау және бағалау қабілеттерін қалыптастыруда маңызды. Педагогикалық ЖОО-дағы педагогикалық пәндердің кәсіби бағыттылығын Е. П. Белозерцев, З. И. Васильева, В. С. Ильин, В. И. Данильчук, К. А. Жильцов, Н. Д. Никандров, А. И. Пискунов, Т. Ф. Садчикова, В. В. Серіков, В. А. Слостенин зерттеді. Зерттеулердің бірқатарында (В.И. Данильчук, Ю. А. Иванова, В. В. Серіков) педагогикалық пәндерді оқытудың кәсіби бағыттылығын көтеру мақсатында олардың мазмұны мен құрылымын жетілдірудің негізгі бағыттары анықталды:

1. Педагогикалық жағдайларда арнайы ғылыми білімді қолдануды қажет ететін тапсырмалар мен жаттығуларды материал мазмұнына енгізу;
2. Өз пәндерін оқыту барысында педагогикалық жағдай жасау «технологиясы» бойынша арнайы кафедралар оқытушыларына арналған тиісті нұсқаулармен сүйемелденетін оқу материалының құрылымына педагогикалық бағытталған тапсырмалар мен жаттығуларды кірістіру;
3. Педагогикалық бағыттылығы бар мұғалімнің кәсіби дайындығының

даму динамикасына сәйкес келетін нақты бірізділікте пайда болатын жағдайлардың мақсатты бағытталған логикасын жүзеге асыру.

Педагогикалық пәндерді оқытудың өзіндік әдістемесі болашақ мұғалімдердің кәсіби дамуының резервті құралы ретінде қызмет атқарады. Педагогикалық қызметке мотивационды-бағалылық қарым-қатынастың тұлғалық артықшылық саласына ауысуының маңызды шарты оқытушы кәсібін студенттердің біртұтас қабылдануын қамтамасыз ететін кәсіби тәрбиелеудің жүйесін құрастыру болып табылады. Мұғалімді дербестік бағытталған педагогикалық қызметке дайындау барысында ЖОО пәндері мазмұнына органикалық түрде болашақ педагогтың тұлғалық тәжірибесі – адам мағынасын іздеу, дүниенің адами бағытталған тұлғалық суретін құру тәжірибесі қосылады.

Тұлғалық парадигма шеңберінде болашақ мұғалімді ақпараттық-қатынастық технологияларды қолдануға дайындау бізге өз пәнін оқытуда болашақ мұғалімде адекватты ұғым және болашақ кәсіби қызметте АҚТ қолдану тәжірибесі құрылатынында көрінеді. Оған осы пәнді тұлғалық дамитын оқу үрдісінде оқытудың нақты бағыттарын меңгеруі керек, мұндай кезде жұмыстың қай бөлігін ЕЭМ-ге тапсыруды, ал қайсысы адам интуициясын, шешім қабылдау қабілеттерін талап ететінін анықтап отыруы керек. Компьютерлік технология компьютер рөлі көрсетілген болашақ кәсіби қызметтің мотивационды-проблемалы жағдайлар және тапсырмалармен оқу материалын кеңейту, сонымен қатар компьютер қолданылмайтын нұсқасымен салыстыру қажеттілігінен арылтпайды. Оқу пәндері құрылымына жалпыадамзаттық мәселелер, құндылықтарды ұғыну тәжірибесін енгізу ақпараттық пәндер мен арнайы пәндердің өзара әрекеттесу принциптерінің өзгеруін болжайды. Мұғалімге өзінің кәсіби міндеттерін дербестік бағытталған педагогикалық жүйенің сапалы жаңа кеңістігінде тиімді шешуге тура келеді. Дербестік бағытталған білім теориясы негіздерінде ғылыми білім жүйесін меңгере отырып, болашақ мұғалім тұлғалық тәжірибе, дербестік бағытталған жағдайлар және т.б. ұғымдар кіретін өз ойлауының категориялы аппаратын дамытады.

Педагогикалық білім құрылымында педагогикалық және жалпыбілім беру пәндерін оқытудың кәсіби бағыттылығы мәселесі толықтай зерттелді (В.И. Данильчук, К.А. Иванова, Н.В. Кузьмина, И.Н. Семашко, В.В. Серіков, В.А. Слостенин, Л.Ф. Спирин, А.И. Щербаков және т.б.). Тұлғаның кәсіби бағыттылығының психологиялық-педагогикалық негіздері Б. Г. Ананьев, Л.И. Божович, В.И. Гинесинский, В.А. Крутецкий, С.Л. Рубинштейн және басқалар еңбектерінде ашылды. Бұл мәселенің түрлі жақтарын В.А. Кан-Калик, Г.И. Щукина, Г.А. Якушева (кәсіпке деген қызығушылық және махаббат), Л.М. Ахмедзянова, В.П. Дудченко (студенттердегі кәсіби құндылықтар жүйелері) Ю.С. Алферов, Ф.Н. Гоноболин, Г.С. Сухобская (тұлғаның кәсіби сапалары мен өзіндік кәсіби таным), В.А. Слостенин (мұғалім тұлғасының кәсіби қалыптасу үрдісіне қатынасы) зерттеген.

Педагогикалық кәсіби бағыттылық мұғалім тұлғасының негізгі қабілеттері жиналатын «өзек», «каркас» ретінде түсіндіріледі, оған

педагогикалық кәсіппен айналысуға деген бейімділік, педагогикалық қызметке қызығушылық, үйірлік, балалармен жұмыс жасауға деген ынта кіреді. Білімдегі тұлғалық әдістемені жүзеге асыруға бағдарлану кәсіби бағыттылықтың тұлғалық жақтары маңыздылығын күшейтеді. Алайда, оларды шешуге жаңа әдістемені талап ететін аспектілер туды. Олардың ішінде оқытушының педагогикалық зердесін және оқушылар қызметінің жаңа өзіндік сипаттарын қалыптастыру факторы ретінде компьютердің білім беру рөлімен байланысты мәселелер.

Біз кәсіби бағыттылық деп болашақ кәсіби қызметтің негізгі, типтік жағдайларын оқыту барысында үлгілендіруді түсіндік.

Зерттеулер көрсеткендей, мұғалімнің шығармашылық потенциалы дамуы үшін өз кәсібіне деген оның тұлғалық мәнді позициясы және өзінің өмірлік жоспарларындағы таңдаған мамандығының алатын орны маңызды мағынаға ие. Болашақ мұғалім ЖОО-да түрлі білім беру, тәрбиелеу функциялары бар дербестік бағытталған тәрбиелік жағдайларды құру «технологиясын» меңгеруі үшін өз пәнін тәрбиелеуші-дидактикалық факторлардың бірыңғай жүйесіне енгізу дағдыларының толық жүйесін игеруі қажет. Болашақ мұғалім үшін кәсіби бағдар бұйымы нақты педагогикалық ситуация болады, ал оның өзі, мақсаты осы ситуацияны талдау және өзгерту құралдарын табу, оны бағалаудың критериялары мен көрсеткіштерін, мұндай ситуация шарттарында әрекет ету амалдарын анықтау болатын зерттеуші позициясына тұрады. Тұлғалық әдістеме тұжырымдамасына сәйкес (В.В. Серіков) тұлғалық дамушы ситуация - тұлғаның өзіндік даму күштерін белсенді ететін, тұлға ретінде өзін-өзі жетілдірудің ерекше тәжірибесін меңгеру. Нақты педагогикалық ситуацияға қосылған мұғалім оған деген тұлғалық қарым-қатынас негізінде шешім қабылдайды. Басқаша айтқанда, педагогикалық білім «тұлғалық» білім ретінде қызмет атқарады. «Тұлғалық білім» ерекшеліктері, өзі объективті білім бола отырып, жалпыны ұғыну мен әсерленудің жеке формасы ретінде болуында жатыр.

Тұлғалық бағытталған жағдай негізінде адамның әлеуметтік-мәдени өмірлік қызметі мазмұнының көрінісі жатыр. Одан ары қарай парадигма осы жағдай құрамына мұғалімді өзінің ішкі дүниесінің түрлілігімен енуін талап етеді. Соңында, тұлғалық бағытталған жағдай құрылымында объектінің өзі де, оқыту қызметінің субъектісі – мазмұнның осы көрінісін толық меңгеруі үшін бағытталған негізді меңгерген оқушы да бар .

Сонымен, пәнді ақпараттық-қатынастық технологияларды қолданумен тұлғалық бағытталған оқытудың бірлігі ретінде құрылымында мыналар көрінетін біртұтас оқу жағдайы болады: өз пәнінің материалы, әдістемелік ұйымдастырушылық материалы негізінде нақты қызметті алып жүруші, кәсіби тәжірибені, компьютерді қолдану арқылы пәнге оқытудың мақсаттарын білуді меңгерген, оқушылардың тұлғалық функцияларын, компьютерді қолданудың тұлғалық мәнін, пәнді тануды белсенді ететін қабілеті бар мұғалім; алгоритм түрінде ресмиленген, көрінген әлеуметтік-мәдени пәндік мазмұнының көрінісі; өзіндік жетілдіруге деген қажеттілікті игерген оқушы; өзіндік ақпараттық

технологиялардың маңызды бөлшегі – компьютер демеуші элемент ретінде ерекше жағдайларда құрылымына кіретін кәсіби-әдістемелік құралдардың жүйесі.

Педагогикалық қызметті тек логикалық-процессуалды жағына қосуға болмайтыны белгілі. Біз педагогикалық ЖОО-ғы тұлғамен, субъектілермен, органикалық түрде жеке тәжірибені қоса алғандағы білім мазмұнымен, жаңа құралдармен, стандарттармен жұмыс жасайтын маманды дайындау жағдайларын зерттедік. Соған байланысты, ЖОО оқыту мақсаттары тек қана педагогикалық қызметтің функционалды, пәндік жағында көмескіленбейді, себебі бұл мақсаттарда мұғалім тұлғасы дамуының мазмұнды, бағалық-мағыналық аспектілері көрсетілген деген қорытындыға шығады. Соңғысы оқыту пәндері мазмұнына кәсіби кезеңдер мен осы мамандыққа қажет бастапқы білім мен біліктерді меңгеру амалдарын енгізуді болжайды.

Сонымен, орындалған зерттеулер жағдайы мен практиканы талдау педагогикалық ЖОО-ғы болашақ мұғалімді компьютерлік дайындау кәсіби білім беру құрылымында кәсіби дайындықтың тек тар операционды бөлігін қозғайды және біліктерді берумен байланысты екенін көрсетті. Компьютерлік ортадағы, келе жатқан ақпараттық қоғамның білім беру кеңістігіндегі болашақ мұғалімнің мінез-құлық әдістемесі, мәдениеті мәселелері аз қамтылған. Компьютер жаңа педагогикалық дүниетанымның құрылымында жаңа білім ортасының негізгі элементі ретінде жеткілікті көрінген жоқ. Соңғысы компьютерге принципті маңызды құрал рөлі берілетін тұлғалық дамушы білім ортасын құру бойынша оқытушы мен студенттің өзіндік педагогикалық әрекеттерін іздеуге бағытталуын талап етеді. Соған байланысты студенттер өздерінің кәсіби педагогикалық қабілеттерін дамыта алатын компьютерді қолдануға жағдай жасау мәселесі туындайды. Зерттеулерде компьютер мүмкіндіктері оқытудың тұлғалық бағытталған жағдайын құруда анықталды, оның мәні оқушылар жеке функцияларының: шешім қабылдауда дербестік, өз ойлау процестерінің рефлексиясы, компьютерге шаршататын операцияларды берудің арқасында күшейетін шығармашылық ынта көрінуіне жағдай жасауында көрінеді. Кейбір жұмыстарда оқушылардың шығармашылық, тұлғалық сапаларын дамытуда компьютер мүмкіндіктерін туралы сөз қозғалады (И. В. Алехина, О. С. Гребешок,; В. Гура; **Щ.** А. М. Коротков **Б.** А. Лецко; С. Е. Черкезов және т.б.). Жеке алғанда, интеллектуалдық (ойлау, ес, зейін, сана сапасы, ойлау дағдылары, танымдық қабілеттер), мотивациялық, эмоционалдық салаларының дамуы, педагогикалық рефлексия, мақсатқа жету үшін негізгі құрал ретінде іздеу әдістеріне оқыту мен болашақ мұғалімдерде өнімді ойлауды қалыптастыру, педагогикалық болжау тәжірибесін меңгеру, жекешеленген сананың қалыптаса бастауы: адамгершілік құндылықтар, тұлғалық белсенділік бағыттылығы, тұлғалық өзін айқындаушылық механизмдерінің қалыптасуы туралы сөз болады.

Мұнда мұғалімнің компьютерді тұлғалық дамушы жағдайларда қолдануға дайындау мәселесіне жауап беретін кәсіби білімнің мазмұны туралы сөз болады.

Педагогикалық білімнің гуманистикалық бағытталған мазмұнының маңызды функциясы болашақ мұғалімнің кәсіби қызметтегі оқушы тұлғасын дамыту жағынан біртұтас бағытталуын қамтамасыз етуде жатыр. Мақсат туралы ұғымдардың өзгеруі білім мазмұнын құрастыруда маңызды бағыттаушы болып табылады. Педагогикалық білім мазмұнының тұлғалық дамушы оқытуға бағытталған құрылу мәселесін Н. А. Алексеев, В. В. Горшкова, А. В. Зеленцова, И. А. Колесникова, В. В. Серіков, В. И. Словодчиков, И. С. Якиманская қойды. Олардың зерттеулері негізінде білім мазмұны туралы ұғымдар дамуының жетекші беталыстары, білім құрамына ерекше, тұлғалық компоненттердің ену, оқытудың мазмұнды, әрі процессуалды жақтарының бірізділігі туралы ұғымдардың даму беталыстары болып табылады.

Аталған авторлар жұмыстарында көрсетілген оқытудағы тұлғалық әдістеме тұжырымдамасы шарттарын ескере отырып, білім мазмұнының әрбір фрагменті екі компоненттен тұрады деп болжауға болады:

1. оқыту-бағдарламалық материалдар түрінде оқыту үрдісіне дейін және тәуелсіз болатын дидактикалық өңделген әлеуметтік-мәдени тәжірибе;
2. субъект – субъектік қарым-қатынас және шартталған жағдайлар негізінде алынатын тұлғалық тәжірибе, әсерлену, мағыналық шығармашылық, өзіндік даму түрінде көрінеді.

Білім туралы мұндай ұғым мұғалімнің дайындық мазмұнын таңдауда да көрініс табуы қажет. Білім мазмұнына сырттан берілген стандартты компоненттермен қоса эмоционалды-тұлғалық компоненттердің енуі қажеттілігі туралы ой білімнің түрлі тұжырымдамаларында бар (В.С. Ильин, М.С. Каган, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин және басқалар). Бірақ тұлғалық бағытталған оқытуда әңгіме білім мазмұнының төрт элементінің «үстемесі», «паритеті» туралы емес, білім мазмұнына «басымдылық», интеграцияланатын рөл берілетін тұлғалық тәжірибе туралы болады. Сонымен, тұлғалық бағытталған білім мазмұнында тек білім мен таным формаларына тірелмейтін тәжірибенің ерекше типі бар.

Өзіміздің зерттеулерімізде біз тұлға дамуындағы тұлғалық тәжірибенің маңызды рөлін мойындауға сүйендік (Л. С. Выготский; А. Маслоу, А. Н. Леонтьев; К. Роджерс; С. Л. Рубинштейн, И.С.Якиманская). Дербестік бағытталған білім мазмұнының үлгісі дидактикалық жағынан өңделген тәжірибе мен адам өміріндегі тұлғаның негізгі функцияларын жүзеге асыру тәжірибесін жинақтауды көрсетеді. Білім мазмұнының құнды бөліктерін өзекті етудің арнайы құралдарын қажет болып келе жатыр (В. В. Серіков, А. В. Зеленцова).

Маңызды мәселелердің бірі – тұлғалық тәжірибе мен білім стандарты ретіндегі жеке гностикалық тәжірибенің арақатынасы. Соңғы зерттеулер көрсеткендей, оқушы меңгеруі тиіс тұлғалық тәжірибені жай бағдарламалық-нұсқаулық формада көрсетуге, оқулық немесе бағдарлама ретінде тапсыруға болмайды, себебі онда «пәндік емес» іс-әрекеттер бар: рефлексия және қызметке деген сын қарым-қатынас. Оны «әлеуметтік-мәдени тәжірибенің дәстүрлі берілетін элементтерінің бірі» деп қарастыруға болмайды, себебі ол

тұлғаның өзіндік функциялары жүзеге асатын адам тәжірибесі. И.С. Якиманская «іс-әрекеттерді (зерделік және практикалық) орындаудың операциялары, тәсілдері және ережелерін» адам тәжірибесінің субъектілік, тұлғалық сипаттарына жатқызады. Бірақ осы жерде автор, ұғым тұлғалық білім емес, ол жеке санаға тек өзгеріп, өзіндік мағынаға толысып кіреді деп түсіндіреді. Жалпы тұлғалық деп компьютерлік, кәсіби білімдер, ұғымдарды жекелік мағынаға толысқанда меңгеруді есептеуге болады. А.В. Зеленцова анықтамасына сүйене отырып, болашақ мұғалім баланың тұлғалық тәжірибесін білімдер, қызметтің амалдары өзгеріп немесе жүзеге асып қана қоймай, білім беру үрдісінде компьютерді қолданатын маңызды бейне ретіндегі болашақ педагогқа тән тұлғалық көріністер өзекті болатын тәжірибе ретінде қарайды. Мұндай көріністер негізі ретінде біз ақпараттық-қатынастық технологияларды қолданумен оқушылардың оқу қызметін ұйымдастыруында мұғалім сүйенетін тұлға функцияларын қарастырамыз: шешім қабылдаудағы дербестік, өзіндік ойлау үрдістерінің рефлексиясы, шығармашылық ынта, тапсырмаларды орындау амалдарын таңдау, шешім қабылдаудағы жауапкершілік.

Болашақ мұғалім оқушының тұлғалық тәжірибесі құрамына кіре алатынына ғана емес, осы немесе басқа құбылыс қандай жағдайда тұлғалық болатынына да назар аударуы керек. Білімдер мен біліктердің тұлға қорына енуінің маңызды шарты өзінің «бастан кешуі», оларды ұғынуы, өз өмірінің бөлшегіне енгізу болып табылады.

Компьютерлендіру саласы педагогикалық білімде екі аспектіде көрсетілген: біріншісі – информатиканың өз негіздерін зерттеп-білу, ал екіншісі – ЭЕМ-ны болашақ мұғалімдердің кәсіби қызметінде қолдану. Е. П. Велихов, А. П. Ершов, В. М. Монахов зерттеулері информатика мазмұнын тапсырмаларды ЭЕМ шешуге қою дағдыларын, алгоритмдерді құру қабілеттерін, ЭЕМ жабдықтарын білуді, бағдарламалау дағдылары кіретін жалпы білім беретін пән ретінде құрастыруға және бөліп шығаруға көмектесті. Информатизациялаудың соңғы сатыларында басқа әдістеме: тек дайын бағдарламалармен жұмыс жасай алатын ЭЕМ қолданушысын дайындау басымдылыққа ие болды. Компьютерлендіру және білімнің дербестік бағытталғандығы жағдайларында бұл да жеткіліксіз. Информатиканың мұғалімдерге арналған оқу курсының мазмұнды бөлігін түзету педагогикалық кәсіпке бұрылу жағына өзгерісті болжайды. Тұлғалық әдістеме тұжырымдамасына сәйкес зерттеулеріміздің басында оқу пәні тұлғалық-дамытушы функцияларды орындайтын жағдайларды болжаулық түрде анықтағанбыз. Бұл жағдайларды атап өту компьютерлік демеушілік жағдайында бастапқы пәнді оқыту кезінде дербестік бағытталған ситуацияларды үлгілендіру үшін маңызды болды.

Студенттерде өздері мектепте оқытатын пәннің меңгерілуі компьютерді қолданып білу тәжірибесі оқушылар үшін тұлғалық мағынаға ие болуы мақсатында, оқушылар дамуының жеке контекстімен, олардың өмірлік қызметі жағдайларымен қалай байланысты екені туралы ұғым болуы қажет. Оқу пәні мазмұнының тұлғалық потенциалын белсенді ету амалдары оның жетекші

функциясына, таным саласының бөліктеріне, ерекшеліктеріне адекватты болады. Осындайлар ретінде қоғамды ақпараттандыру мен жеке адамның әлеуметтік жауапкершілігі арақатынасы, экология сұрақтары, адам өмірінің қауіпсіздігі және т.б. мәселелері болуы мүмкін.

Ұсынылған реттеушілерге сәйкес оқу пәндерінің АҚТ қолдану арқылы тұлғалық шамасын белсенді етудің үш тәсілін анықтадық:

1) оқу пәнінің ішкі тұлғалық-дамушы шамасын қолдану. Солай, оқу пәндерінің тиісті шамалары ғылыми танымның ғылым диалогтілігі, ғылыми сананың толеранттылығы мен болжаулылығы, мәселелерді шешудің таңдалған әдістері үшін жауапкершілік пен рефлексияның қажеттілігі, шығармашылық пен танымдағы бостандық, ..., жаңалық ашу қуанышы, өзінің көзқарасын сақтаудағы табандылық сияқты қасиеттері арқылы байланысады.

2) қосымша «гуманитарлық» ақпаратты тарту, оқу пәні шеңберінен шығу, атап айтқанда, ғалымдар өмірбаяндары, тарихи материал, статистика мәліметтері, компьютерді қолдану салдарлары. Мұндай кезде ғылыми білімдер мәдениет, адамның әлеуметтік тәжірибесі мен ғылыми-техникалық үдеу тудырған мәселелер контекстінде қарастырылады.

3) танымды ұйымдастыру амалдарының, оқыту үрдісіндегі субъектілер ұстанымдарының өзгеруі, яғни оқушылардың оқу барысында жеке сапаларының көрінуін қажет етумен тікелей байланысты. Бұл тәсіл информатика және циклдың басқа пәндерінің деңгейінде студенттер назарын іздеу, диалог, тұлғалық контекст және оқу ойындары жағдайларын құрудың өзіндік процессуалдық құралдарына аудару арқылы көрсетілді.

Мұғалімнің кәсіби дайындығы мазмұнына құрамында ұғымдар мен оқытылатын пәннің ерекшелігі, оның адам өміріндегі орнын ескере отырып компьютер қолданудың бағытты негізін құрайтын операциялар жүйесі бар оқытудағы компьютерді қолдану тәжірибесін енгізу қажет болды. Педагогикалық **ЖОО** оқыту мақсаттары тек қана педагогикалық қызметтің функционалды, пәндік жағын меңгеруде көмескіленбейді, әрі оқыту пәні мазмұнына кәсіби кезеңдердің енуін болжайды. Ол үшін компьютерді, оның кең мүмкіндіктерін қолдану қажет. Оқу материалы деңгейінде оқу пәнінің тұлғалық-дамушы функцияларын жүзеге асыру үшін мынадай шарттарды орындау міндетті:

- оқу материалын таңдау тек қана танымның осы немесе басқа саласының ерекшелігі негізінде емес, сонымен қатар материалдың оқушылар тұлғалық тәжірибесін белсенді ету мүмкіндіктері, оның мектеп оқушылар дамуының әлеуметтік жағдайға сәйкестігі, осы әлеуметтік-мәдени тәжірибенің адамгершілік рухани аспектілеріне назар аудару мүмкіндіктері негізінде іске асады;
- оқыту-нұсқаулық материалдарға тұлғалық тәжірибені меңгерумен байланысты арнайы процессуалды-әдістемелік бағыттауыштар қосылады;
- оқыту-нұсқаулық материалдар түрі оларды инвариантты құрылымдармен бірге қолдану варианттылығын болжайтындай етіп құрылады.

Зерттеулеріміз көрсеткендей оқу материалы (әлеуметтік-мәдени пәнділік

мазмұнының фрагменті) субъект мүмкіндіктеріне бағытталған тапсырмалық түрде көрсетілуі мүмкін. Бұл жағдайда материалдың тапсырмалық түрінде үш типті тапсырмалар жүйесінің құрастырылуы түсіндірілді: жеке пәндік, тәжірибеге бағытталған, дербестік бағытталған (В. М. Добряков, Е. А. Крюкова, В. В. Серіков, В. М. Симонов және басқалар). Мұнда компьютерге берілетін қатты бағдарламаланған бөлігін атап өтеміз.

Студенттің компьютерлік дайындығы мазмұнының кәсіби аспектісі тек қана біздің объективті саламыздың өзгешелігі негізінде ғана емес, студенттердің тұлғалық дамуы мақсаттарын жүзеге асырудағы материал маңыздылығы негізінде мұғалім мен студент бірге материал таңдаумен қамтамасыз етілді және мынаны болжады:

- танымдық қызмет субъектісіне, оның табиғаты бойынша гуманитарлық, яғни орындалатын әрекеттердің тұлғалық мәнділігінің себебімен, мағынасымен, рефлексиясымен байланысты ойлауына бағытталу;

- білімдік-бағытталған, операциялды-қызметтік және тұлғалық-құндылық компоненттерінің бірлігі көмегімен жететін оқу пәні мазмұнының тұтастығын қамтамасыз теу;

- мазмұнды және процессуалды компоненттердің бірлігі (тек қана күтілген нәтиже емес, сонымен қатар оған жету үрдісі, зерттелетін нәрсеге және оқыту жұмысын ұйымдастыру формаларына тұлғалық рефлексивті қатынас жобаланады).

Пәндік мазмұнның жобалануын оқытушы студенттермен бірігіп, оқушылардың тұлғалық функцияларының дамуына бағытталған болашақ кәсіби қызметі, технологияларды меңгеру контекстінде жүзеге асырды. Кәсіби-педагогикалық ситуация үлгісі болашақ педагогтарды дайындау мазмұнын құрудың бағыты ретінде қарастырылуы мүмкін.

Компьютер интеллектуалды қызмет құралы ретінде оқыту материалымен операциялау амалдарын түпкілікті өзгертеді. Компьютерлік оқыту жағдайларында оқыту мен тәрбиелеудің мақсаттарын ескере отырып, әрбір оқушыға оқу материалын жеке жоспарлау мүмкін.

Оқу материалы құндылықтарды салыстыруды талап ететін тапсырма-қайшылық түрінде; мағынаны зерттеуді болжайтын диалог түрінде; бұл құндылықты әрекетте, басқа адамдармен қарым-қатынаста апробация жасауға болатын өмірлік жағдайды көрсету түрінде болса, білім беру үрдісінің субъектілеріне маңызды болады.

Оқу материалының дербестік бағытталған өзгеруіне даярлық студенттер санасында педагогикалық құндылықтардың «таза ғылымды» технократикалық меңгерумен салыстырғанда басымдылығы нақты көрсетілуін болжайды. Пәнді меңгере отырып, студент бастапқыда оймен, кейін шынайы түрде оқушыға серіктес ретінде бағытталады [85, 148 бет].

Мұндай педагогикалық қызмет түріне дайын мұғалімнің болжаулық үлгісін зерттеу мен шығарудың түсініктілік аппаратын анықтау мақсатында біз соңғы 10-15 жылдағы психологиялық-педагогикалық зерттеулерде жазылған дербестік бағытталған жағдайларда компьютерді қолдануға болашақ мұғалімді



дайындау мазмұнының айтылуын қарастырдық. Біз кірістіріп отырған ұғым «даярлық» термині сияқты қарастырылатынын назарға аламыз.

Студенттердің педагогикалық қызметке дайындығын қалыптастыру сұрақтары бойынша ғылыми жұмыстардың (А. А. Абдуқадыров, М.М. Абдуразаков, Д. П. Блум, Л. М. Ведерникова, М. А. Гаврилова, В. М. Горбунков, Г. Г. Горелова, Т. В. Добудько, А. В. Диков, Л. И. Долинер, К. М. Дурай-Новакова, Н. Е. Еловая, М. И. Жалдак, Э. И. Кузнецов, И. В. Марусева, Е. А. Климов, М. В. Швецкий) талдауы көрсеткендей, осы уақытқа дейін дербестік бағытталған педагогикалық жағдайларда компьютерді қолдануға болашақ мұғалімді дайындау қарастырылмаған. Біздің ойымызша, бұл дайындық, бір жағынан осы қызметтің құрылымы мен мазмұнын меңгеруді білдіреді, ал екінші жағынан осы қызметтің қабылдануын, бағытталуын және табысты орындалуын қамтамасыз ететін тұлғалық қасиеттердің дамуын болжайды.

Педагогикалық зерттеулерді (В. М. Добряков, Т. В. Добудько, Л. И. Долинер, М. И. Жалдак, В. М. Симонов, Н. В. Ходякова, М. В. Швецкий және т.б.) талдау дербестік бағытталған жағдайларда компьютерді қолдануға мұғалімді дайындау мазмұнына мотивациялық, когнитивті және операционалды аспектілер кіретінін болжауға мүмкіндік берді. Дербестік бағытталған жағдайда компьютерді қолдануға болашақ мұғалім дайындығының мотивациялық компонентінің негізінде қазіргі заманғы технологиялық негізде ұйымдастырылған педагогикалық кәсіпке оң қарым-қатынас, орнықты кәсіби бағыттылық, кәсіпке, компьютерге, компьютерді педагогикалық қолдануға деген қызығушылық, дербестік бағытталған оқытуға қызығушылық, компьютерді қолдану қажеттілігіне сенушілік, осы мәселедегі белсенді тұлғалық ұстаным, баланың жеке дамуындағы педагогикалық қызметтің мәнін көру, өзінің білімдік және кәсіби мүмкіндіктерінің рефлексиясы, өз пәнін оқытуда ЭЕМ қолдану арқылы жоғарғы нәтижелерге жетуге деген бағыттылық жатыр. Бұған мағыналар, тұлға құндылықтары, оның мақсаттары мен талап ету деңгейлері жүйесі де кіреді. «Дайындықтың мотивациялық компоненті» құрамындағы анықтаушы себептер ретінде біз мыналарды бөліп шығардық: ЭЕМ жұмыс жасауға, өзін-өзі жетілдіруге талап етілетін білімдер мен икемдерді меңгеруге деген талап-тілек, болашақ кәсіби қызметте оларды қолдануға деген қабілеттілік және қызығушылық, оқушыларға осы білімдерді беруге талпыныс, өз мүмкіндіктерін адекватты бағалауға бейімділік, дербестік бағытталған жағдайларда оқыту барысында компьютерді қолдануға мотивациялық (оң) нұсқаулар жүйесі, оқу қызметінің субъектісі ретінде оқушы тұлғасының өзіндік дамуына талпыныс. Педагогикалық әдебиетте психологиялық және практикалық қызметке дайындық ажыратылады (Г.И. Ангушев, В.И. Андреев, Т.В. Васильева, Ю.А. Иванова, И.А. Колесникова). Студенттерді зерттеу ЭЕМ жұмысқа практикалық дайындығы бар болса, компьютерде жұмыс жасау дағдылары болса, бағдарламалау тілін білсе де осы салада табысты қызметтің болмауына байланысты жұмыстануға талабының, қандайда бір оқу мәселелерін шешуге талабының болмауы мүмкін. Бұл

жайсыздық тұлғаның физикалық жағдайымен, немесе машина алдындағы психологиялық кедергі, әлде болашақ практикалық жұмысында оны қолдануды қаламауымен анықталады. Психологиялық дайындыққа түрлі, тіпті, бір қарағанда маңызды емес себептер әсер ете алады. Және керісінше, студенттерде психологиялық дайындық салыстырмалы түрде практикалық жағынан қарағанда өте жоғары болуы мүмкін. Олар компьютерде жұмыс жасауға үйренгісі келеді, бірақ компьютер жұмысының принциптерін түсіну олар үшін қиын, басқаларға қарағанда көп уақыт алады. Мұндай студенттер әдетте ынталы және осы мәселе бойынша уайымдайды.

Дайындықтың когнитивті компоненті негізінде оқытатын пәнді, оны оқытудың әдістемесін меңгеруі, ЭЕМ мүмкіндіктерін білу, информатика бойынша бастапқы білімдердің болуы, дербестік бағытталған білім беру туралы білімдердің болуы, дербестік бағытталған жағдайдың өзіндік табиғаты туралы, қазіргі заманғы білім технологияларының оқушылар тұлғалық тәжірибесін өзекті етуде қолданудың мүмкіндіктері, тұлғалық функциялар туралы ұғымдардың болуы, оқытуда (құрамында ұғымдар мен оқытылатын пәннің ерекшелігін ескере отырып компьютер қолданудың бағытты негізін құрайтын операциялар жүйесі бар) компьютерді қолдану тәжірибесі туралы білімдердің болуы, оқыту үрдісіндегі ЭЕМ орны мен рөлін түсіну, дербестік бағытталған жағдайларды құрастырудың негізгі сипаттамалары мен дидактикалық құралдарын білуді болжады.

Арнайы пәндерді оқытудың педагогикалық бағыттылығы оларды меңгеру барысында жеке педагогикалық іс-әрекеттердің үлгіленуін болжады. Олардың құрамында зерттеушілер келесі операцияларды бөліп шығарды:

1) педагогикалық іс-әрекеттің күтілетін нәтижесін (мақсатын), яғни осы іс-әрекетті қолдана отырып, педагог жеткісі келетін оқушылардың психологиялық жағдайын, олардың білім және мінез-құлық мәдениеті деңгейін талдау, әрі тәрбиеленушілердің тұлғалық және когнитивті жаңа құрылымдары анық көрінетін іс-әрекеттерін болжау;

2) тәрбиеленушілер санасында психикалық процестер нәтижесінде керек тәжірибені, тұлғаның қажет жағдайы мен сапасын алуға болатын сипатының табиғатын анықтау;

3) пәндік қызмет мазмұнын ақыл-ойға салу, яғни оқушылар санасында керек мотивтерді, қарым-қатынастарды, оларды сезіну мен бағалауды белсенді ету үшін олар қандай практикалық өзгерістер орындау керектігі туралы мәселені шешу;

4) өзіндік педагогикалық іс-әрекеттерді жобалау, оқушыларға берілетін ауызша және көрнекілік ақпараттың мазмұнын, оқытушы, оқушы және оқу материалының өзара әрекеттесуінің нақты ситуациясын құру амалдарын, оқушыларға ықпал етудің, сапасы мен олардың даму сипаттарын бақылауының түрлі формаларын таңдау;

5) педагогикалық ой мен жобаның жүзеге асуы, білім ортасымен шынайы байланысқа түсу, жоспарланған жағдайдың орындалуы, үрдісті түзеу.

Педагогикалық іс-әрекеттің құрылымы, дербестік бағытталған парадигма

шарттарындағы мұғалімнің өзіндік кәсіби мінез-құлқы туралы осы ұғымдарды ескере отырып, болашақ мұғалімге өз пәнін компьютерді қолданумен оқытудың тұлғалық бағытталуын қамтамасыз ету үшін маңызды операциялар бөліп шығарылды. Мұндай операцияларға мыналар жатқызылды:

- оқытудың компьютерлік технологияларына оқушылардың бағалылық-мағыналық қарым-қатынасын анықтау;
- зерттелетін тақырыптың дамушы мүмкіндіктерін, ЭЕМ қолдану арқасында осы мүмкіндіктердің өсу тәсілдерін ескере отырып, дербестік бағытталған жағдайда бағдарламалық құралдарын қолданудың өзіндік мақсаттарын бөліп шығару;
- арнайы таңдалған тапсырмаларды шешу кезінде оқушы алатын тұлғалық-маңызды тәжірибе түрін анықтау;
- оқушы шешетін пәндік тапсырманың қандай гуманитарлық «шешімі» болатынын, жоғары технологиялық қызмет шарттарында оқушының өзіндік анықтау және өзін-өзі бағалаудың өзара әрекетін қалай орындауға болатынын анықтау;
- оқушы білімі деңгейлері мен оқытылып жатқан пәннен шығатын мағынаны ескере отырып, оқу материалының логикалық-мағыналық қисынын келтіру және таңдау;
- тапсырманы шешуде компьютерлік демеушілік қалай және қандай жолмен енгізілетінін, оқу процесі құрылымында мұғалім – оқушы – компьютер – материал қалай өзара әрекеттесетінін ойлау;
- сабақ алдына қойылған тұлғалық дамытушы міндеттерді ескере отырып, сабақ өткізу формалары, оқу тапсырмалары мен оқушы қызметінің түрлерін өзгерту;
- оқушылардың дербестігі, креативтілігі, олардың белсенді өмірлік ұстанымдарын ынталандыруының дамуы шамаларына қарай оқушылардың жұмыс түрлері, тапсырмалары мен талаптарын күрделендіру;
- оқу ситуацияларының бірізділігін, логикасын тізу, шешілуді болжайтын, қатты бірізділікті, немесе түрленуді талап ететін тапсырмаларды қою, олар үшін «логика» және импровизациялау жобаланады;
- диалогты, ойындарды талап ететін оқушылар қызығушылығының контекстінде жатқан тапсырмаларға негізделген дербестік бағытталған технологияларды қолдану;
- оқу үрдісі нәтижелерін тек қана білім «шкаласы» бойынша емес, өзінің танымдық және жеке мүмкіндіктерін – еріктік өзін ұйымдастыру тәжірибесін, тұлғалық мағыналар салаларын, рефлексияны және т.б. байыту үшін оқушы берілген уақытты және қызмет саласын қандай шамада қолдана алғаны бойынша да бағалау.

Осы операцияларды меңгеру болашақ мұғалімнің педагогикалық ұстанымының қалыптасуына парапар.

Сонымен, болашақ мұғалім оқушыда дербес дүниені қабылдауының қалыптасуына маңызды нақты тұлғалық әсерленуді таңдайды, пәндік

материалды оның құндылық саласының тізілуі мақсатында «жаңартады», компьютермен жұмыс жасау үшін психологиялық жайлылық атмосферасын, жаңа білім беру технологиялары кеңістігінде оқушының рефлексивті, шығармашылық ұғынылған қызметіне бағытталған педагогикалық ортаны қалыптастырады.

Болашақ мұғалім оқу үрдісінің дербестік бағытталуы шарттарында, төмендегілерді қосқанда, оның жобалау кезеңдерін сезінуі маңызды:

- оқушылардың дербес тәжірибесін диагностикалау, өзіндік диагностикалау және өзінің педагогикалық іс-әрекеттерінің рефлексиясы, сабақтың мақсаттары мен орнын, пәндік мазмұнның мүмкіндіктерін және осы негізде сабақ мәнін табуды талдау;
- оқушылардың тұлғалық функцияларын жүзеге асырудың түрлі нұсқаларын, процессуалды құралдардың түрлілігі негізінде сабақ нұсқаларын талдау және болжау;
- ситуациялар, қызмет түрлері бірізділігін құру;
- өзіндік педагогикалық қызметтің рефлексиясы.

Мұғалімнің компьютерді дербестік бағытталған жағдайларда қолдану мәнін ұғыну, пәннің жеке түсінуін қалыптастыру, мазмұнды таңдау және өзгерту, оқушылардың тұлғалық тәжірибесін ынталандыру, тұлғалық функциялардың белсенді болуы, өзінің педагогикалық іс-әрекеттерінің рефлексиясы сияқты іс-әрекеттері мен қызметтері компьютерлік технологияларды дербестік бағытталған жағдайларда қолдануға дайындықтың осы деңгейінің өзіндік элементтері ретінде қарастырылуы мүмкін. Бұны ескере отырып, мұғалім дербестік бағытталған білім үрдісін анықтайтын негізгі фактор ретінде тұрады.

### **Пайдаланған әдебиеттер тізімі**

1. Шуакбаева Рахат Сарсенғалиқызы. Жоғары сынып оқушыларын көпжақтарға берілген есептерді компьютер көмегімен шығаруға үйрету әдістемесі: Пед.ғыл.кандидаты... дис.авторефераты – Шымкент, 2007-26 б.
2. Баймаханова Л.А. Педагогикалық бағдарламалық құралдарды қолданып бастауыш мектеп оқушыларын математика есептерін шығаруға үйрету әдістемесі: Пед.ғыл.кандидаты... дис.авторефераты – Алматы, 2009-26 б.
3. Есенғабұлов І.Ж. Орта мектептің 5-6-шы сыныптарында математиканы оқытуда компьютерлік технологияны қолданудың әдістемесі: Пед.ғыл.кандидаты... дис.авторефераты – Алматы, 2009-26 б.
4. Бекболғанова А.Қ. Ақпараттық-қатынастық технологияны пайдаланып, техникалық колледжде математиканы оқытудың қолданбалы бағытын арттырудың әдістемесі: Пед.ғыл.кандидаты... дис.авторефераты – Алматы, 2009-26 б.
5. Мауыярова Г.А. Ақпараттық-қатынастық технологияны орта мектепте информатиканы оқытуда қолданудың әдістемелік ерекшеліктері: Пед.ғыл.кандидаты... дис.авторефераты – Алматы, 2009-23 б.

## МАЗМҰНЫ

<b>КІРІСПЕ</b> .....	3
<b>1</b> Ақпараттық-қатынастық технологиялардың негізінде білім ортасын құру және оның негізгі принциптері.....	4
<b>2</b> Педагогикалық пәндердің ақпараттық-қатынастық білім ортасының компьютерлік оқыту құралдарын жобалау және олардың дидактикалық мүмкіндіктері.....	24
<b>3</b> Дербестік бағытталған оқу үрдісі ақпараттық-қатынастық білім ортасының негізі.....	44
<b>ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ</b> .....	61

Пішімі 60x84 1/12  
Көлемі 63 бет 5,25 шартты баспа табағы  
Таралымы 20 дана.  
Ш.Есенов атындағы КМТЖИУ  
Редакциялық - баспа бөлімінде басылды.  
Ақтау қаласы, 32 ш/а.