

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ



Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан
аграрлық-техникалық университеті

А.Х.Касымова

**Болашақ кәсіби мамандар білімдерін
ақпараттық технологиялар арқылы
интеграциялау: теория мен тәжірибе**
монография

Орал 2013

УДК 004:378
ББК 74.58
К 218

Ғылыми баспа

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық - техникалық университетінің Ғылыми Кеңесі ұсынған

Ғылыми редактор

Педагогика ғылымдарының докторы, профессор Ә.М. Мұханбетжанова.

Пікір жазғандар: Бахишева С.М., пед. ғыл. докторы, доцент,
Сардарова Ж.И., пед. ғыл. докторы,
Мұханбетчина А.Ғ., пед. ғыл. канд.

Касымова А.Х.

К 21 Болашақ кәсіби мамандар білімдерін ақпараттық технологиялар арқылы интеграциялау: теория мен тәжірибе. Монография / А.Х. Касымова
Орал: Жәңгір хан атындағы БҚАТУ, 2013 - 147 б.
ISBN 978-601-735-32-5

Монографияда білім берудегі интеграциялық үрдістердің философиялық, психологиялық, педагогикалық негіздері және кәсіби білім беруде оны ақпараттық қамтамасыз етудің технологиясы арнайы қарастырылады. Кәсіби мамандар даярлаудағы интеграция оқу үрдісіндегі әдістер, формалар мен технологияларға белгілі бір өзгеріс енгізетіндігі, сонымен қатар, ақпараттық технологияларды тиімді қолдану білім берудің барлық түрлерін «теориялық проблема – практикада жүзеге асыру» циклін менгеру үшін біртұтас жүйеге келтіретіндігі айқындалады.

Монография магистранттар, студенттер, кәсіптік білім алушылар, колледж білім алушыларына арналған.

ISBN 978-601-735-32-5

УДК 004:378

ББК 74.58

© Касымова А.Х., 2013

© РМҚ «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті», 2013

МАЗМҰНЫ.

КІРІСПЕ.....	4
Тарау I. БОЛАШАҚ КӘСӘБИ МАМАНДАР БІЛІМДЕРІН ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРҚЫЛЫ ИНТЕГРАЦИЯЛАУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....	6
1.1. Білім берудегі интеграцияның философиялық, педагогикалық, психологиялық негіздері.....	6
1.2. Кәсіби білім беру оқу үрдісін ақпараттандыру мен жаңа ақпараттық технологияларды қолданудың мүмкіндіктері.....	27
1.3. Кәсіби білім алушылардың білімдерін жаңа ақпараттық технологиялар арқылы интеграциялаудың құрылымдық моделі мен педагогикалық шарттары.....	70
Тарау II. КӘСІБИ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМДЕРІН ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРҚЫЛЫ ИНТЕГРАЦИЯЛАУДЫҢ ЖОЛДАРЫ.....	84
2.1. Колледж білім алушыларының білімдерін жаңа ақпараттық технологиялар арқылы интеграциялау мазмұны.....	84
2.2. Жаңа ақпараттық технологиялар арқылы білім алушылар білімін интеграциялаудың әдістемесі.....	97
ҚОРЫТЫНДЫ.....	131
Пайдаланылған әдебиеттер.....	137

Кіріспе

Қазақстандағы әлеуметтік-саяси және экономикалық даму білім беру мәселелеріне аса көп мән беруді, қазіргі білім беру жүйесін жаңартуды талап етіп отыр. Оның маңызды аспектілерінің бірі – білім беруді кәсібилендіру, яғни оның барлық деңгейлерінде тұлғаны даярлауға құзыреттілік тұрғысынан келіп, білім берудің сапасын арттыруға бағыттау. Қазіргі кезеңдегі ең өзекті мәселенің бірі – бәсекелестікке қабілетті, еңбек нарығында сұранысқа ие бола алатындай кәсіби мамандар дайындау.

Білім беруді реформалау оның барлық кырларын – мазмұндық, әдістемелік, ұйымдастырушылық, материалдық қамтамасыз ету және т.б. қамтуы қажет. Мұндағы мақсат-білім берудің жалпы және кәсіби мәдениеттің әлемдік деңгейіне жету[2]. Алайда бұл деңгейге жету үшін оқытудың әр кезеңіндегі уақыт пен игеруге қажетті ақпараттың көлемінің артуы, сондай-ақ кәсіби даярлау бағыттарының көптүрлілігі мен кәсіби білім беру орындарының түлектерінің даярлығына үнемі артып отырған талаптар, дәстүрлі оқытудың басымдығы мен ақпаратты беру, оны игерудің ғылыми-техникалық жетістігінің деңгейі арасындағы қарама-қайшылықты жеңу арқылы қол жеткізуге болады.

Ғылым мен білім берудегі интеграциялық үдерістердің әлеуметтік-экономикалық тамырлары қазіргі жағдайдағы адамның шаруашылық әрекеті тиімділігінің қажеттілігіне байланысты. Интеграциялық тұрғыдан келудің әлеуметтік практикасын ХХІ ғасырдың жаһандық мәселелері де талап етуде.

Қазіргі жаһандану жағдайында жедел өзгеріп отырған әлем және ақпарат легінің ұлғаюы, оның одан әрі шектеусіз өсу перспективасы адамзат жинақтаған білімді жай игеріп қою нәтижесіз мақсат екендігін көрсетіп отыр. Ақпараттық-зияткерлік ресурстарды өз бетінше тауып, талдап және пайдалана білетін, идеялардың қуат көзі болатын, жедел өзгеріп отыратын әлем жағдайында дамитын және өзін-өзі ашып көрсете алатын болашақ маман тұлғасын қалыптастыру басымдық болып табылады. Жаңа ақпараттық технологияларды білім беру үдерісіне қолдану білімнің жаңа сапасына қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Интеграциялық қабілет құзыреттілік тұрғыдан келуде адамның жетістікті әрекетінің қажетті шарты болып табылады.

Қазіргі жағдайда жаңа ақпараттық технологиялардың кәсіби білім беру үрдісіне кеңінен енуі және білім алушылардың білімдерін интеграциялауға деген қажеттіліктердің өсуі мен оны жүзеге асыруға арналған әдістемелік даярлықтың жеткіліксіздігі арасындағы қайшылық орын алып отыр. Сондықтан да, кәсіби білім беру үрдісінде жаңа ақпараттық технологиялар тиімді пайдаланылса, онда білім алушылардың білімі интеграцияланған жаңа сапалық нәтижеге жетеді, өйткені жаңа ақпараттық технологияларды қолдану білім алушылардың ақпараттық құзыреттіліктерінің дамуына ықпал етеді.

Біз қарастырып отырған мәселеге байланысты педагогикалық әдебиеттерде интеграцияны әдістемелік-технологиялық жағынан қамтамасыз етуді шешуге кейбір көзқарастар берілген. Б.С. Гершунский ғылымның әртүрлі тектегі білімдердің көп мөлшерімен толығы оқытуда бұған сәйкес тиімді шараны қабылдау міндетін, бұл білімдерді синтетикалық қабылдауды қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін шараларды: а) оқыту үдерісінде қолданбалы міндеттерді және ғылыми-теориялық мәселелерді шешу; ә) оқу үдерісінде кибернетикалық машиналарды кеңінен қолдану; б) оқытудың барлық кезеңдерінде білімді өздігінен алу дағдысын үйретуді көздейтін әдістерді белсенді пайдалану т.б. қарастырады.

Осыған байланысты білім көлемінің ұлғаюы мен білімнің күрделіленуі және оны жеткізудің дәстүрлі әдістері арасындағы қарама-қайшылықтар орын алуда. Бұл қарама-қайшылықты шешу құралы ретінде оқытудың жаңа ақпараттық технологиялары қоланылуда.

Оқытудың жаңа ақпараттық технологиясы арқылы білім берудің педагогикалық ерекшеліктерін талдау үшін білімді ақпараттандыру өзгерісінің бүгінгі қоғамдағы рөлі мен орны ерекше. Бұл - білім беру үдерісінде білімді меңгерудің арнайы формасы ретінде, оның жалпы және кәсіптік байланысын тереңдетуге көмектеседі.

Қазіргі бәсекеге қабілетті қоғам - өз бетімен білім алатын қоғам. Мұндай қоғамдағы білім өте маңызды, өйткені ол өз бетімен білім алудың барлық элементтерін қамтиды, шашыраңқы түрде жүргізілетін білім беру үрдісін танымдық формада ғана емес, үрдіске қатысушылардың өзіндік жеке тұлғалық іс-әрекетін тиімді ұйымдастыруға бағытталады. Мұндай қоғамда байланыс пен ақпаратты өңдеудің ақпараттық - ғарыштық құралдарына негізделген жаңа ақпараттық және коммуникативті технологиялар экрандық мәдениетті қалыптастырды. Ақпараттық технология ақпараттың көптүрлілігі мен түсініктілігін қамтамасыз етіп қана қоймай, сондай-ақ өндірістік, ғылыми, басқару, ұйымдастыру, білім беру, сияқты қызметтің түрлі салаларында ақпараттық құзыреттілікті қалыптастыра алады.

Ақпараттық құзыреттілік сыни тұрғыдан талданған ақпараттар негізінде саналы шешім қабылдауға; өз бетінше мақсат қоюға және оны негіздеуге, жоспарлауға және осы мақсаттарға жету үшін танымдық қызметтерді жүзеге асыруға; өз бетінше табуға, талдауға, іріктеу жасауға, қайта құруға, сақтауға, түсіндіруге және ақпараттарды тасымалдауды оның ішінде қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың көмегімен жүзеге асыруға; логикалық операцияларды (талдау, жинақтау, қорыту, құрылымдау, тікелей және жанама дәлелдеме, ұқсастығы бойынша дәлелдеме, моделдеу, ойлау эксперименті, материалдарды жүйелеу) қолдана отырып, ақпараттарды өңдеуге; қызметін жоспарлау және жүзеге асыру үшін ақпараттарды қолдануға мүмкіндік береді.

Республикамыздың білім беру саласында жаңа ақпараттық технологияларды меңгерген мамандарға деген сұраныстың артуы мен оларды даярлаудағы кәсіптік, әрі ақпараттық білімділігі мен қабілеттілігі, біліктіліктің қазіргі талаптарға сай болуы өте үлкен маңызды жұмыстарды атқаруды талап етеді және болашақ педагогтардың кәсіби даярлығын білім стандарттарына, мазмұнына сай жетілдіру мәселесін алға тартады.

Тарау 1. Болашақ кәсіби мамандар білімдерін ақпараттық технологиялар арқылы интеграциялаудың теориялық-әдістемелік негіздері.

1.1. Білім берудегі интеграцияның философиялық, педагогикалық, психологиялық негіздері.

Ғылымды біртұтас жүйе ретінде қарастыру үшін ең алдымен қазіргі ғылымда жүріп жатқан дифференциация және интеграция процестері жөнінде жалпылама түсінік болуы тиіс. Соңғы жылдары ғылыми, әсіресе философиялық әдебиеттерде ғылымдар интеграциясы деген термин жиі қолданылуда. Бұл терминнің мәнін дұрыс түсіну және оны қолданудың ғылым үшін, жеке жағдайда педагогика үшін де зор әдіснамалық маңызы бар.

Ғылымның дифференциациясымен қатар ғылымның жаңа топтарының пайда болуына, аралық ғылымдардың жасалуына алып келетін олардың өзара кірігуі де жүзеге асырылуда.

Б.М.Кедров атап көрсеткендей, аралық ғылымдар, бастапқы ғылымдарды бір-біріне үйлестіру, яғни оларды қиылыстыру немесе олардың нысаналары арасындағы өткелді ашу жолымен пайда болады.

1. Өйткені, интеграция “жеке ғылымдар өзіндік даралығын жоғалтатын, бірнеше ғылымдардың бір жалпыға толық бірігуін білдіреді” [11,14].

2. Кей жағдайда интеграция деп кейбір биологиялық, әлеуметтік және т.б. күрделі процестерді зерттеу үшін әртүрлі ғылымдарда қызмет істейтін зерттеушілердің күштерін біріктірудің қажеттілігін түсінеді.

3. Сонымен қатар, интеграция деп білімдер жүйесінің синтезін айтады. И.Г.Герасимов мысалы, интеграция деп әртүрлі ғылымдардың бір нысананы зерттеу үшін жасалған әдістердің, қағидалардың, идеялардың мүлдем басқа бағыттарды зерттеу үшін қажетті және тиімді болатындай ғылымдардың байланысын түсінуді ұсынады.

Бір-біріне қарама-қарсы “дифференциация” және “интеграция” ұғымдары белгілі бір деңгейде табиғатта болатын процестерді және оларды адамның меңгеріп, игеру тәсілдерін көрсетеді. Дифференциация ғылыми анализге негізделі отырып, табиғаттың соғұрлым жаңа аймақтарында алынатын нәтижелер, құбылыстар мен процестер жөніндегі

көзқарастар, түсініктерді көрсетеді, нәтижесінде материя мен оның даму заңдылықтары жөніндегі біздің біліміміз толығады.

Сонымен бірге синтез процесінде біздің біліміміз бен көзқарасымыздың бірігуі, материалдық дүниенің әртүрлі объектілері мен құбылыстары арасындағы жаңа себеп-салдарлық байланыстардың орнығуы жүзеге асады. Бұл орайда, қоршаған әлем жөніндегі біздің білімдеріміз бен көзқарастарымыздың интеграциясы туралы айтуымызға болады. Дегенмен, бұл интеграция ғылымдар дифференциациясы процесінің нәтижесінде болады, оның көрінісі олардың өзара енуі, өзара әсерлесуі, будандасуы болып табылады. қазіргі уақытта тіпті білімнің жеке бөлініп алынған аймағы жөніндегі түсінікті де ғылымдар жиынтығы ғана бере алады.

Сонымен, қазіргі уақытта ғылымдар интеграциясы “қиылысушы” және “өтпелі” ғылымдардың пайда болуында байқалады. Ал білімнің синтезі неғұрлым жалпылама ұғымдарда, қағидаларда, теорияларда, тұжырымдамаларда, дүниенің локальдық бейнесін құруда, дүниенің жалпы ғылыми бейнесін жасауда көрініс табады.

Сондықтан Н.Б.Новиктің дәлелдеуінше, “ғылыми білімдердің синтезінің механизмін зерттеудің маңызды әдіснамалық қағидасы болып табылатын дифференциациялаушы сәттер үстемдік ететін синтездеу тенденциясына ендіру, оларды интегративтік процестерге бағындыру болып табылады” [14].

Әдіснамалық тұрғыдан жаратылыс ғылымдарының “интеграциясы процесінің түсінігін дұрыс бермеу, оқытуды тұтасымен жолға қоя өз әсерін тигізеді. Бұл жағдай кейбір шетелдердің педагогикалық практикасында байқалауда. Оларда мынадай пікір қалыптасқан, “интеграция” процесінің жүзеге асырылуының нәтижесінде қазірдің өзінде оқу пәндерінің жеке ғылым негізі ретіндегі сапалық өзгешелігі де жойылып кетуі керек деп есептейді.

Жоғарыда белгілі болғандай, ғылымның прогресі олардың тарамдалуының өсуі процесімен бір мезгілде әртүрлі ғылыми білімдер аймағының өзара кірігуі, олардың синтезі және интеграциясымен қабат жүреді. Басқаша айтқанда, ғылымның ішкі дамуы, ғылыми ізденістің соғұрлым кеңірек міндеттерін алға қоя отырып, білімнің бұрыннан ерекшеленген әрбір саласының шекараға шығуына мүмкіндік береді: жаратылыс, қоғамдық т.б. ғылымдардың өзара байланысының нығаюына алып келеді. Бірақ, мәселе ғылымның өзінің ішкі логикасында ғана емес. қазіргі кезде ғылыми білімнің басты тармақтарының бірлігін нығайту шешімі қоғамдық дамудың қажеттілігінен күн тәртібіне қойылып отырған проблемалардың кешендік сипатымен қамтамасыз етілген.

Ғылымдардың үйлесімді дамуының өзара әсері нығаймайынша, қазіргі адамзат алдында тұрған әлеуметтік-экономикалық міндеттерді шешу мүмкін емес деуге болады.

Ғылымдар саласы арасында қалыптасқан кедергілерді жою зерттелетін объектілерге жан-жақты біртұтас көзқарасты қалыптастыру үшін, ойлаудың диалектикалық тәсілінің объективтік шындықтың құбылыстары мен процестерінің жалпы байланысына бағытталуы үшін, объектілер жөнінде синтетикалық білімдер алу және пәндер арасында қалыптасып қалған шекараларды жоятын көлемді теориялық қорытынды жасау үшін қажет болды.

Ф.Энгельс осымен байланысты ғылымдар шектесуінде жүргізілетін зерттеулердің маңыздылығы мен перспективалығын ерекше баса көрсетті. “Біз қол жеткізуге болатын бүкіл табиғат, - деп жазды, ол - денелердің қандай да бір жүйесін, қандай да бір жиынтығын береді. Олар бір-біріне әсер етеді және бұл әсер дегеніміз қозғалыс болып табылады. Адамдар аспан әлемін жүйе ретінде, денелердің өзара байланысы ретінде таниды. ғылымның дамуы мен прогресіне байланысты білімнің әртүрлі аймақтарының өзара әсері мен өзара кірігуіне қарай интеграциялық тенденциялар бірте-бірте анық байқала бастады”. Ф.Энгельс ғылым дамуының бұл ерекшелігін байқап және оған талдау жасаған болатын. “Табиғаттың барлық процестерінің жиынтығы жүйелік байланыста болатындығын мойындау,-деп жазды ол, - ғылымды осы жүйелік байланысты бөліктерден де, сол сияқты тұтастан да анықтауға жетелейді”[15].

Ғылымдардың өзара байланысының өсуі шындықтың өзіндегі құбылыстардың өзара байланысын көрсетеді. Білімдер интеграциясы процесінің күшеюі, ғылымның объективтік шындықтың диалектикасына, табиғат диалектикасымен қоғамдық дамуға неғұрлым тереңірек енуінің куәсі бола алады.

Бүгінгі таңда ғылыми танымның алдында тұрған кешенді проблемалар барған сайын біртұтас дүниенің ғылыми бейнесін жасаумен сипатталады.

Философия ғылымның бірлігін көрсете отырып, білімнің тарихи қалыптасқан бөліктерін жойып жіберуді көздемейді, ол бәрінен бұрын жеке ғылымдардың ғасырлар бойғы бытыраңқылығынан түпкілікті құтылуға мүмкіндік беретін ғылыми зерттеулерді үйлестіріп, олардың бірлігін ғылыми жағынан негіздейтін әдіснаманың ортақтығын көрсетеді.

Философия мен жеке ғылымдардың өзара әсерінен П.Н.Федосеев диалектикалық байланысты әр бағыттағы екі ағымда бөліп көрсетеді: жеке ғылымдардан – олардың теориялық қорытындыларын жинақтау жолымен философияға, ғылыми дүние танымға және философиядан – ғылыми зерттеулердің әдіснамасы мен логикасын жасау жолымен жеке ғылыми танымға қол жеткізу.

Ғылымдар интеграциясы жөнінде айтқан кезде мынаны есте ұстау керек, ғылым өз дамуында барлық уақытта да жақындасу тенденциясында болған жоқ. Тарихи тұрғыдан интеграция мен дифференциацияның өріс

алған кезеңдерін бөліп көрсетуге болады. Мысалы, М.Д.Ахундов, В.И.Борисов, В.С.Тюхнин, Н.С.Антонов, М.Г.Чепиков білімнің интеграциясы мен дифференциациясының тарихи қалыптасқан кезеңдерін бөліп көрсетеді [16;17;19].

Ғылыми білімнің бүкіл эволюциясы бойына ғылым дифференциация және интеграция процестерінің бірлігінде дамып отырды. Әрине, бұл процестердің арақатынасы мен маңыздылығы ғылым дамуының әртүрлі кезеңдерінде мәнді өзгерістерге ұшырап отырды, соңғысының қоғамдық өндірістік практикамен, техниканың және дүниетанымның дамуымен, діни және идеологиялық институттармен, сол сияқты, ең бастысы ғылымның өзінің дамуының ішкі логикасымен, өз арақатынасымен айқындалып отырды.

Ерте дүние ойшылдарына ойлаудың алғашқы, бөлшектелмеген тұтастығы тән болды, соған сәйкес олар табиғаттың әмбебап байланыстарын көрсетуге тырысты. ғылыми білімдердің идеясы (шынында, бастапқыда натурфилософиялық көзқараста) ежелгі ойшылдар еңбегінде көрініс тапты (Ежелгі Индияда, “Логос” көне антика, шығыстың магиялық оқуы және т.б.). Дегенмен ежелгі қоғамның қоғамдық-өндірістік қажеттілігі бірден-бір натурфилософиялық ғылымаралық аймақтан-ғылымның алғашқы өскіндерінің тууына алып келді. Бұл бастапқы ғылымдар дифференциациясының жемісті тенденциясы антика кезеңіндегі Грецияға тән болды. Демокриттің, Гиппократтің, Аристотельдің, Архимедтің тағы басқа көптеген антика ойшылдарының еңбектерінде механика, астрономия, математика, медицина, биология т.б. сияқты ғылымдар қалыптаса бастады.

Жаңа дәуірдің басында Рим мемлекетінің күйреуімен байланысты табиғатты зерттеуге деген қызығушылықтың жоғалғандығы байқалады. Схоластиканың бой алуы ғылым мен техниканың дамуына барынша кедергі келтірді. Тек, Жаңа дәуірде ғана техниканың дамуына деген қажеттілік, өндірістік процестерге теориялық негіз болуға қабілетті ғылымның қалыптасуы үшін берік импульс жасайды. Бұл кезде философия ғылымдар мақсатына бағындырылды. Мынаны ескерте кетуіміз керек, сол кезеңдегі ғылымның дамуы білімнің дифференциациясы мен интеграциясы аспектілерінің бірлігінде жүргізілді.

Б.М.Кедров дамыған ғылымдардың осы ерекшелігіне тоқтала келіп былай деп көрсетеді: “Жеке жаратылыс ғылымдары бұрынғы натурфилософиядан бөліне бастасымен-ақ, осы бөлінуден оларды қандай да бір жалпы жүйеде ұстауға деген ұмтылыс туа бастайды”[11].

Жаңа дәуір ғылымында интеграция энциклопедистер идеясы түрінде жүзеге асып, ғылымдар арасындағы байланысты көрсете тұрғанмен, бірақ олардың бір-біріне өзара өтуін анықтай алмай, оларды қатар қоюмен шектеліп қалды.

Мұндай нәтижесіз талпыныстардың басты себебі: біріншіден, ғылымдар интеграциясы қандай да бір теорияны жалпыға бірдей теория ретінде қарап, интеграцияға диалектикалық тұрғыдан келудің болмауы, ал екіншіден, мұндай интеграцияланған ғылымдарға деген әлеуметтік сұраныстың болмауы еді.

Ол кезеңдегі ғылымдар ішінде интегративтік тенденциялар пайда бола бастады. Сәтсіздікке ұшыраған ғылымдардың ауқымдық интеграциясына деген талпыныстан басқа, жаратылыс ғылымдары төңірегінде окшау интеграция процесі барынша тиімді жүзеге аса бастады (тербеліс теориясын, тұрақты қозғалыс теориясын жасау; идеялардың химия саласынан геология, биология, медицина аймағына өтуі).

Ғылымдар интеграциясының, білімдер синтезінің формалары әрі өндірістің қажеттілігімен және зерттелетін процестердің сипатына, сол сияқты, ғылымдардың өз жағдайына және үстемдік етіп отырған дүниетанымға да тәуелді болды.

XX ғ. ғылымның күрт даму процесі, ғылымның қоғам өмірі мен прогресіндегі рөлінің барынша өсуі, оның дифференциациясы мен даралығының күшеюі, құбылыстарды қамтуының кеңдігі ғылыми-техникалық төңкеріспен байланысты практикалық проблемалар мен міндеттердің күрделілігі және олардың көптүрлілігінің күрт өсуі өз кезегінде ғылымдар интеграциясының өткір қажеттілігіне алып келді. Мәселелерді дәстүрлі ғылымдар әдістерімен зерттеу қиындады. Мұндай жағдай мүлдем жаңа типтегі интегративтік ғылымдарды құру қажеттігін туғызды.

“Қазіргі ғылымдар интеграциясы процестерінің өмір сүруін құбылыстардың кейбір топтары үшін барынша жоғары (пәнаралық) дәрежеде өтуде оларды дерексіздендірудің жалпы заңдылықтарын анықтау ретінде түсіндіруге болады”. Қазіргі ғылыми білім интеграциясының бұл бағыты философияның материалдық дүниенің бірлігі туралы басты қағидасымен байланысты және оның нақты көрінісі болып табылады.

Философиялық әдебиетте интеграцияның негізі дүниенің бірлігі деген тұрақты көзқарас бар. Диалектикалық материализмнің көрсетуінше, ғылымдар мен ғылыми білімнің негізінде материалдық табиғат құбылыстары мен қоғамның арасындағы объективті байланыс, әртүрлі нысандардың қасиеттері мен құрамының ортақтығы жатыр. «Қазіргі кезде өзінің көлемі жағынан интеграция ұғымы жеке ғылымдардың шегінен шықты, іс жүзінде ол «жүйе», «құрылым», «модель» және басқа ұғымдарымен қатар жалпы ғылыми сипатқа ие». «Интеграцияны анықтаудың әртүрлі бағыттарын топтастыра келіп, бұл ұғымдар тұтас дүниеге көзқарастық және логикалық-әдістемелік негізде өзара байланысы деуге болады. Осыған байланысты ғылымдар интеграциясын өз құрылымы бар жүйе және өз дамуының әртүрлі өрісі бар объективті процесс ретінде қарауға болады [20, 68].

Сол сияқты принциптік мәні бар мәселе интеграция мен дифференциацияның арақатынасынан туындайды, себебі ғылымды дифференциациялау арасындағы қарама-қайшылықтар білім беру жүйесі сияқты ғылыми қызметтің бастапқы алғышарттарында пайда болады: нақ осы жерде бұрын шешуші болған дифференциация тенденциясы өз ізін терең қалдырды. [19, 117].

Интеграция және дифференциация процестері адам танымының екі тенденциясына сай келеді: бір жағынан – дүниені бір тұтас ретінде қабылдау, екіншіден, әр түрлі құрылымдар мен жүйелердің заңдылықтары мен сапалық ерекшелігін терең және нақты түсіну. Бұл екі тенденция бірін-бірі диалектикалық тұрғыдан толықтырады. Дифференциация қашанда интеграцияның түрі ретінде немесе керісінше болатыны да белгілі. Дифференциация мен интеграция бір-бірінен көрініс табады, бірі екіншісі арқылы іске асады: бірін-бірі іске асыра отырып, жоққа шығарады.

Ғылымда дифференциация басым кезде ғылым-экстенсивті, интеграция басым кезде интенсивті дамитындығы анықталған. Интеграция осы жағынан зор мүмкіндіктерді ашады, себебі қосымша мүмкіншіліктерді алу арқылы жаңа қорытындылар алынады, ғылымдардың өзара байланысынан жаңа сапалық өзгерістер ашылады. Ғылымдар интеграциясы мен ғылыми білімдердің синтезі жаңа қорытындыларға әкеледі. Жаңа компоненттер ашылады, және осының бәрі барлық жүйенің экстенсивті дамуынсыз жүзеге асырылады. “Ғылыми білім дифференциациясы мен интеграциясының білім беруде, оның мазмұндық және қызметтік үрдісінде көрініс табады. Мектептегі білім негіздерінің пәнге бөлінуі – дифференциацияның салдары. Мектептегі білім беруде интеграцияның қолданылуымен байланысты интегративтік тақырыптар, курстар, интегративті сабақтары пайда болды” [17, 197].

Интеграция мен дифференциация – білімнің тиімділігін арттырудың әртүрлі әдістері. Сондықтан интеграциялық үрдістерді білім беру, тәрбиелеу, оқу процестеріндегі құнды заңдылық деуге болады. Бұл ой қорытындысын «білім – адамдардың қоғамдағы материалдық және рухани іс-әрекеттерінің өнімі; дүниенің нысана қасиеттері мен байланысының, табиғилық пен адамилықтың таңбалық түрде идеал бейнеленуі» деген анықтамадан да көреміз. Басқаша айтқанда, білім – ойдың жиынтығы, адамның дүниеге қатынасы. Танымдық жүйенің элементтерін анықтай отырып, сана олардың арасындағы байланысты да табады. Таным үрдісінде танылушы нысананы бөлу ғана емес, синтездеу де іске асады. Интеграция білімнің жинақталуы мен толығына жеткізеді.

Жинақтау дегеніміз философияда жекеден жалпыға, жартылай жалпылықтан толық жалпылыққа өтудің логикалық үрдісі деп анықталады. Жинақталған білім алу – дүниені барынша терең бейнелеуді білдіреді.

Жинақтау процесс ретінде интеграциямен барабар, бірақ интеграция қашанда жаңа сапаның пайда болуын талап етеді. Осыған байланысты

интеграция ғылыми білімді үнемді беруге, тез қабылдауға, сақтауға, тарату мен іс жүзінде пайдалануға мүмкіндік береді.

Сонымен, интеграция- бірігу, ортақ ойлау бағытын табу және оны мазмұны жағынан толықтыру. Интеграцияның нысанасы дүниені тануға тұтастық беретін дүниеге ортақ көзқарас. Оқу процесінің тұтастығы адамның (бұл жерде білім алушының) дүниеге қарым- қатынасын анықтайды. Бұл мәселені кәсіби білім беру процесінде есепке алу қажет екендігі белгілі.

Қазіргі интегративтік ғылымдарды жинақтау мен құрудың негізінде объектілердің материалдық табиғатының ұқсастығы ғана емес, олардың кейбір қасиеттерінің ұқсастығы бойынша анықталатын ішкі қызметі және сыртқы құрылымының ұқсастығы жатыр.

Қазіргі барынша жалпы интегративтік ғылым – кибернетика –ол тірі табиғатта, машинада немесе қоғамда қолданылатынына қарамастан кез-келген басқару процестеріне тән заңдылықтар жөніндегі ғылым (Н.Винер).

Соңғы кездерде сол сияқты басқа да операцияларды зерттеу, болжамдау, ұйымдастыру теориясы, бейімделудің, білім берудің абстрактылық теориялары (Ф.М.Морэ, Д.К.Кемпбелл.), қызмет етудің әртүрлі қырларын сипаттайтын жеке интегративтік теориялар қарқынды пайда бола бастады.

Ғалымдар бұл проблеманы әртүрлі қырынан қарастырды. Олардың ішінде В.А.Амбарцумян, А.И.Берг, Н.И.Вавилов, С.И.Вавилов, Б.М.Кедров, С.Т.Мелюхин, П.В.Копнин, Д.И.Менделеев, И.П.Павлов, П.Н.Федосеев, М.Г.Чепиков және т.б.

Негізінен барлық зерттеушілер мына пікірге келеді: интеграция да, дифференциация да біртұтас таным процесінің екі жағы сияқты объективтік категориялар және оларды өзара байланыста қарастыру керек; бір жағын дамыта отырып ,екіншісі де қозғалыста, дамуда болатындығын ұмытпау керек.

В.А.Энгельгардт “интеграция - бұл мақсат емес, ол–таңдалынған жол” деп дәлелдейді. Дұрыс сәйкестікте, дифференциация мен интеграцияны мақсатты бағыттап үйлестіру, қазіргі уақыттағы өмір құбылыстарын тану аймағындағы ғылыми ізденістердің негізгі стратегиясы. Ал, шындығында ол ғылымның даму болашағының да кепілі. Бұл екеуін, былай қарағанда зерттеу мен ойлаудың қарама-қарсы бағыттарын іштей диалектикалық біріктіру, тіршілік дүниесін тануда ең жақын кезеңді сипаттайды. Осылайша адамзат танымы дамуының екі тенденциясы байқалады: бір жағынан, дүниенің бірлігі мен тұтастығын көрсету, екіншіден, материя қозғалысының сан қырлылығы мен көптүрлілігі жағдайында оның жеке құрылымы мен формаларын, өзіндік заңдылықтарын анықтау. Алғашқы тенденция синтез процесін, танымның интеграциясын, екіншісі дифференциация процесі мен мамандандуды сипаттайды.

В.Урбанек өз зертеуінде интеграцияның кейбір формалары мен жолдарын көрсетеді. Ғылыми танымдағы интеграция процесі – бұл оның көмегімен ғылыми пәндердің өзара әсері жүзеге астырылатын, синтезді қамтамасыз ететін күрделі, өз құрамы бойынша көптүрлі әдістер, тәсілдер және амалдар кешені екенін ескертеді.

Интеграцияның жүзеге асу формалары мен жолдары мәселесі бойынша қазірге дейін бірыңғай пікір қалыптаспаған. Көптеген ғалымдар (шетелдік авторлар, мысалы Ф.Чижек, И.Пуршова, И.Стахова, И.Земан, Я.Боднар, сол сияқты ресейліктердің ішінен Б.М.Кедров, П.Н.Федосеев, С.Н.Смирнов, И.А.Акчурин, И.Т.Фролов т.б.) пікірінше, ғылыми пәндердің интеграциясы ғылым дамуының жағдайына сәйкес келетін олардың өзара әсерінің сапалық жаңа типін көрсетеді. Кешендік проблемаларды пәнаралық зерттеудің кез-келгені ғылымдардың интеграциялық өзара әсерлесуіне теңесуі міндетті емес.

Ғылымның интеграциясы деп айтсақ, олардың өзара әсерінің мынадай формасын айту керек, яғни ғылымның әртүрлі аймағында жалпы ғылыми-зерттеу міндеттері мен мақсатының болуын, сол сияқты, бұл проблемалар мен мақсаттарды жүзеге асыру үшін қажетті танымдық құралдардың ерекше бірыңғай болуын көздейді.

Ғылыми білімнің синтезінің теориялық және әдіснамалық құралдарын жасау міндетімен қатар философтар алдында сол ғылымның өзінде қолданылатын синтетикалық әдістерді зерттеу мен түсіндіру қажеттілігі де тұрады. Ең басты орындардың бірін ғылыми білімдердің теориялық синтезі мәселесі алады. Ол ғылымдар интеграциясы және дифференциациясы мәселесімен тікелей байланысты, бірақ кеңірек беріледі, өйткені ол әртүрлі ғылымдардың өзара байланысы мен пәнаралық қатынасын ғана емес, әрі басқа эмпирикалық материалдарды теориялық байланыстыруға бағытталған пәнішілік процестерді де қамтиды.

Ғылыми ұғымдар, теориялар мен нәтижелердің пәндераралық процестері ғылыми танымның қазіргі деңгейіне тән сипаттардың бірі болып табылады. Әсіресе, олар соңғы жылдарда анық білінуде. Көп жағдайда пәндераралық мәселелер ғылыми таным дамуындағы төңкеріс сәтін көрсетеді. Олар дүниенің материалдық бірлігін дәлелдеуге қызмет етеді және дара ғылымдар арасындағы жасанды шекараны белгілі бір дәрежеде жояды.

Ерекше топты ғылыми танымды математикаландырумен байланысты пәндер құрайды (математикалық география, социология, психометрия және т.б.); мұнда интеграциялаушы қызметті математика, математикалық логика және кибернетика атқарады. Математикаландыру мен формализациялау басқа ғылымдардың, әсіресе қазіргі кезде бәрінен бұрын қоғамдық және биологиялық ғылымдардың дамуында маңызды тірек қызметін атқарады.

Қазіргі ғылымдағы интеграция формасын жіктеуде едәуір алшақтықтың болуына қарамастан, көптеген авторлар ғылыми танымның пәнаралықтығы ең маңызды және болашағы бар деген бірыңғай пікірді қолдайды.

Ғылымның пайда болуының өзі танымның дамуындағы интеграциялық процестермен тікелей байланыста, былайша айтқанда, *ғылым – интеграцияның жемісі*. Ал даму мен интеграцияның қозғаушы күші болып табылатын қоғамдық өзгерістер интеграцияны қажет ететін факторлар.

Кәсіби білім берудегі интеграциялау мәселесін қарастырмас бұрын бізге терминдер мен негізгі қолданылатын ұғымдарды анықтап алуымыз керек.

Интеграция принципі білім берудегі интеграция ұғымымен беріледі. Бұл түсінікті мазмұнды ету үшін ғылыми түсініктің не екендігін қарастыру артық емес.

Ғылыми әдебиеттерде осы күнге дейін интеграция ұғымы туралы түсінік болмаған еді. Тек, 1993 ж. ЮНЕСКО сессиясында интеграция ұғымының жұмыстық анықтамасы берілді. Интеграция ұғымын “өзара органикалық байланыстағы білімдердің бір-бірімен кірігуі, оқушының ғылымды біртұтас түсінуіне қол жеткізу” деп көрсетеді. Бұл ұғым интеграцияның түпкі, дүниетанымдық мақсатын дұрыс түсіндіріп береді.

Ұғымның табиғаты мәселесіне қатысты әдіснамалық әдебиеттерде түсініктің белгілі бір жүйесі қалыптасқан және олар бастауын Спиноза мен Кант философиясынан алады. «Біз түзуді ойша жүргізіп алмай, ол туралы ойлай алмаймыз, шеңберді суреттеп айтпаса, ол туралы ойлай алмаймыз, бір нүктеден бір-біріне перпендикуляр үш түзу жүргізбей тұрып, кеңістіктің үш өлшемін елестете алмаймыз», - деп жазды Кант [19; 206].

Бұл мағынада білім туралы түсінік ол жүзеге асыратын процесті ойша елестету болып табылады. Мұндағы айырма мынада: ақиқат білім беру баяу бір қалыптан екінші қалыпқа жылжып отырса, ойлауда бұл процесс маңызды емес нәрселерден тазарып, қас-қағымдық әрекетке - әдіске айналады. Әдістің анықтамасында, құбылыстың шығу принципін Спиноза ұғымда белгілейді: «Шеңбердің мәні – оның құрылымында, шығу, пайда болу актісінде... Шеңберді бұл ереже бойынша былай анықтаған дұрыс: шеңбер – бір ұшы бекітілген, екінші ұшы қозғалмалы түзу арқылы бейнеленген фигура» [47; 352]. Бұл тұрғыдан интеграциядағы түсініктің сипаты туралы мәселе білім беруде жеткілікті дәрежеде айқындалған.

Білім беру жүйесіндегі қалыптасқан өзара әсерді не қамтамасыз етеді? Бұл маңызды сұраққа жауап білім берудегі интеграция ұғымы болып табылады. Интеграция ұғымы іс-әрекет принципін, шын мәніндегі білім беру процесін бейнелейді.

Бұл ұғымдардың дәлдігін анықтау біз қолданатын терминдердің әртүрлі мәнін ажыратуға мүмкіндік береді. Біздің зерттеуіміздегі ұғым

ретінде интеграцияны бөліп айтамыз. Бұл ұғым басқа көптеген ұғымдармен тікелей және жанама байланыста болады. Сондықтан біздің зерттеу проблемамыздың ішіндегі ұқсас аймақты бөліп қарастырамыз. Анықтамалық әдебиеттерде бұл ұғымның барлық анықтамалары, интеграцияның ең мәнді жақтары қорытылып айқындалған.

Философиялық және энциклопедиялық сөздіктер интеграцияны қайта құрылу, толығу ретінде береді және “бұрын әр басқа бөліктер мен элементтердің тұтасқа бірігуімен байланысты даму процесінің қыры” ретінде айқындайды.

“Үлкен Кеңес Энциклопедиясы” интеграцияны “жүйе теориясының жеке дифференциацияланған бөліктерінің тұтасқа байланыстылық күйін білдіретін ұғым; сол сияқты, сол күйге алып келетін процесс” ретінде береді. Интеграция термині сөздікте, олардың дифференциациямен қатар жүзеге асатын ғылымдардың жақындасу және байланысу процесін сипаттау үшін қолданылады.

Осыған ұқсас анықтаманы басқа да сөздіктерден табамыз, онда терминді екі мағынада қолдану қабылданған:

- қандайда бір бөліктер, элементтердің тұтасқа бірігуі;
- қоғамдық құрылысы бір тектес немесе одан да көп мемлекеттердің өзара жақындасуы және ұлттық шаруашылығын біріктіруі.

Интеграция – қандай да бір жекелеген элементтердің бір тұтас болып бірігуі, қандай да бір бірліктің қайта құрылуы”.

Демек, әртүрлі ғылыми бағыттағы анықтамалық әдебиеттерде интеграция термині айқындалады және келтірілген анықтамалар мен терминдердің сипаттамалары қамтылатындығына одан әрі көз жеткіземіз. Жоғарыдағы жалпыға белгілі тұжырымдарды есепке ала отырып, өзімізге қажетті бағыттарды бөліп алып, олардағы зерттеліп отырған ұғымның түсіндірілуін қарастырамыз.

Интеграция термині (оның интегральдық жиынның шегі ретіндегі таза математикалық жағын есепке алмағанда) әдебиеттерде XIX ғ. бастап кездеседі және анықтамалық әдебиеттерде бірігу, қайта құрылу, толығу ретінде түсіндіріледі. Оның осылайша түсіндірілуі, бұл терминнің адамзат білімінің басқа да әртүрлі аймақтарында барынша кең қолданыс табуын көздейді. Бұл терминнің пайда болуы, оның дамуы біздің байқауымызша, адамдардың іс-әрекетіндегі диалектикалық процестердің қажеттілігінен туатын дүниедегі болып жатқан объективтік процестермен байланысты.

Интеграция терминінің әртүрлі аймақтардағы қолданылуын қарастырып көрейік.

Ф.Энгелс философиялық, қоғамдық, саяси және экономикалық мәселелерді, интегративтік тенденцияларды зерттей отырып: “Нәрселерді, әрқайсысын жеке-жеке, бірін екіншісімен қатар қарастыра отырып сөз жок, біз қарама - қайшылықтарға ұрынбаймыз, бұл жағдайда біз күнделікті ойлаудың метафизикалық тәсілдерін қолданамыз, бірақ

нәрселерді олардың қозғалысында, олардың өзара бір-бірімен әсерінде қарастыра бастаған кезде, бірден қарама-қайшылықтарға кездесеміз, бұл қарама-қайшылықтардың үнемі тууы және оны бір мезгілде шешу дегеніміздің өзі қозғалыс” деп жазды.

Біз зерттеуде қарастыратын интеграция – оқыту әдістерінің интеграциясы, оған ғылыми танымның әдістері де кіреді. Енді ұғымның зерттеліп отырған сала бойынша философиялық еңбек авторлары бөліп қарастыратын қырларына тоқталамыз.

П.Ф.Федосеев интеграцияны ғылыми танымның әдіснамалық негізінің жалпылығы және оның дамып отырған синтезі ретінде анықтайды[19].

М.Г.Чепиковтың көзқарасы бойынша, ғылым мен ғылыми білімдердің барынша күшейіп отырған өзара байланысы, жалпы идеялардың, құралдардың, тәсілдердің және т.б. кеңінен қолданылуы нәтижесінде олардың өзара әсері[16].

Академик Б.М.Кедров: интегративтілік - қазіргі ғылымның маңызды белгісі: бұл оның жаңаша ұйымдасуы ғана емес, әрі ең бастысы – оның ішкі күйін, зерттеудің жаңа пәнін және оның барлық қырларын, байланыстарын бір мезгілде тұрлаулы түрде көрсететін бірден-бір шарты деп біледі.

И.Г.Герасимов интеграция ұғымын бір объектіні зерттеуге қолданылатын әдістердің, қағидалар мен идеялардың мүлдем басқа объектілерді зерттеу үшін қажетті және тиімді болатын әртүрлі ғылымдардың байланысы деп көрсетеді.

Чех философы В.Урбанек интеграцияны білімнің әртүрлі салаларынан ортақ ғылыми зерттеушілік міндеттер мен мақсаттарды, соларды жүзеге асыруға қажетті бірыңғай құралдар жүйесін табуды көздейтін ғылымдардың өзара әсерлесу нысаны ретінде анықтайды [19,53].

В.А.Энгельгард интеграция ұғымын жеке және тұтастық арақатынасын анықтайтын үш элементтің жиынтығы тұрғысынан қарастырады. Біріншіден, бұл тұтастық бөліктер арасындағы өзара байланыс жүйесінің пайда болуы. Екіншіден, тұтастық құрамына кірген кезде бөліктің кейбір қасиеттерін жоғалтуы. Үшіншіден, пайда болған тұтастықта құрама бөліктердің қасиетіне бөлікаралық байланыстардың жаңа жүйесі пайда болуына қатысты жаңа қасиеттердің шығуы. Бөліктердің тәртіпке келтірілуі олардың кеңістік және қызмет детерминациясын қосады.

Бөліктерден тұтастық жекелеген элементтер жиынтығының нәтижесі болып табылады, ол бұрын өз алдына жеке болған бөлік, енді ол іштей біріккен интегралдық тұтастықтың компонентіне айналады. Осыдан келіп бұрын болмаған қандай да бір жаңа – өзіне тән жаңа сапада пайда болады. Міне, осы нәтижені біз интеграция деп атаймыз.

Г.Павельциг (Германия): интеграция белгілі-бір жүйенің қозғалысы мен даму процесін көрсетеді. Ондағы элементтердің өзара әсерінің саны мен жиілігі өседі, яғни олардың өзара байланысы күшейеді және бір-бірімен салыстырғандағы даралығы төмендейді. Бұл жағдайда өзара әсердің жаңа формалары, яғни бұл жүйенің бұрынғы тарихында болмаған формалар пайда болуы мүмкін. Өзара әсердің негізінде заңдылық деп аталатын мәнді және қажетті байланыс жатыр деп жазады.

Г.И.Маринко (Чехия) ең кең мағынасында интеграцияны даму процесінің бұрын әр басқа бөліктері мен элементтерінің тұтасқа бірігуімен байланысты қырын түсінеді.

Жоғарыда келтірілген анықтамаға сүйене отырып, біз былай тұжырымдаймыз: зерттелетін нәрсені оның дамуында жан-жақты қамту үшін, құбылысты жай жиынтық ретінде түсінбей, интеграция көрінісі ретінде тану қажет. Ол дамудың ең қарапайым нысанын береді. Белгілі бір межеде жиынтықтың элементі емес құраушыларының күйін еш өзгертпейді (яғни, жай жиынтық жүйенің пайда болуына әкелмейді). Бірақ, ерте ме, кешпе, санның сапаға айналуы жүзеге асатындығы белгілі. Сонымен, белгілі-бір жағдайда жиынтық интеграцияға айналуы мүмкін.

Жиынтықтың көптеген процестері ең алдымен жүйенің өзгеруі мен дамуы үшін емес, оның сақталуы үшін қызмет етеді. Біздің ойымызша, бұл процестер арасындағы айырмашылық мынада: интеграция процесінде, бұрын интеграциялық элементтердің біріне де тән емес, сол сияқты бұрынғы жүйеде өмір сүрмеген, қандай да бір жаңа нәрсе пайда болады.

Г.И.Маринко жинақталу процесін талдай отырып, мынадай қорытындыға келеді: бұл өлшем бойынша, бейімделу процесі жинақталуға да, әрі интеграцияға да әкелуі мүмкін. Сондықтан, алдын-ала эксперимент жасамай тұрып, тұтастық ретінде қарастырылып отырған жүйе үшін оны жаңа түр өзгерісіне енгізу қандай нәтижеге әкелетіндігін анықтау қиын.

А.А.Бейсенбаева өз зерттеуінде ғылымдар интеграциясы дегеніміз бұл екі ғылым элементтерінің жай қосылуы емес, ол табиғат заңдарын тереңірек түсінуге мүмкіндік беретіндей дәрежеде олардың жаңаша жүйеленген ішкі бірлігі деп анықтайды [25,67].

Жоғарыда айтылғандар интеграциялық процестердің тек өзін емес, оның жинақталу байланысын зерттеу тиімдірек деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Жоғарыда айтылғандардың барлығын біріктіре отырып, интеграция ұғымының келесі анықтамасын ұстанамыз.

Біз интеграцияны бұрын дифференциацияланған элементтердің жаңа сапаға тұтастық белгісімен бірігуінің объективтік процесі ретінде түсінеміз. Олай болса, егер біздің зерттеуіміздегі білім берудің мазмұнында, формасында және әдістеріндегі өзгерістерге бұл белгілер тән болатын болса, бұл процесті интеграцияға жатқызуға және интегративтік процесс деп атауға болады. Ал мәнді белгілеріне келетін болсақ, біз

интеграциялық процеске тән бес белгісін бөліп көрсететі Б.С.Тюнниковтың көзқарасын ұстанамыз [20]:

-интеграция бұрын әрбасқа элементтердің өзара әсерлесуі ретінді құрылады.

-интеграция өзара әсерлесуші элементтердің сапалық және санды өзгерістерімен байланысы.

-интегративтік процестің өзіндік логикалық-мазмұндық негізінің болуы.

-интегративтік процестің өзіндік құрылымының болуы.

-интегративтік процестің педагогикалық бағыттылығы және салыстырмалы даралығы.

3.Маявски (Польша) интегративтік процестің шарттарын бөліп көрсетеді:

-тәуелсіз нәрселер жиынтығына (сөздің кең мағынасында) олардың арсына қандай да бір байланысты енгізеді, яғни осы әр алуан нәрселерді құрылымға айналдырады.

-өмір сүріп тұрған құрылымның элементтері арасында жаңа байланыстарды енгізеді.

-сол құрылымның элементтері арасындағы бұрыннан бар байланысты күшейтеді.

Екінші және үшінші мәндегі интегративтік процестер туралы айтқан кезде, олар құрылымның интеграция дәрежесін күшейтеді деп есептеледі.

Интегративтік процестердің қорытындысы жүйенің интегративтілігі ұғымында беріледі, оны беру үшін кейде ұйымдасқандық, құрылымдық, байланыстылық т.б. терминдер пайдаланылады. Бұлардың әрқайсысы интегративтіліктің жүйелік күйінің белгілі бір жақтарын бөліп айқындайды деп есептейміз.

Ал, әдебиеттерде жиі кездесетін интеграция дәрежесі, интегративтік дәрежесі, интегративтік деңгейі терминдеріне келсек, авторлар оларды тек бұл дәреже мен деңгейді қалай анықтауға болатындығы белгілі болған жағдайда ғана қолдануға болады деп есептейді. Бірақ, мұндай өлшем бірлігі болған күнде де оның мәнін асыра бағалауға болмайды, өйткені жүйенің даму барысында, ескі өлшемдердің өз мағынасын жоюы, ал басқалары алдыңғы орынға шығарылуы да мүмкін. Мұны есепке алмайынша талдау және болжам жасауда қателіктер кездесуі ғажап емес.

Ал, 70-жылдарда жаңа пәндераралық ғылыми бағыт – синергетика пайда болды. Ол біздің дүниеміздің кез- келген объектісі эволюциясының қозғаушы күшін сипаттап бере алады. Синергетика – өздігінен ұйымдасу теориясы, оның қазіргі жаратылыстануда пайда болуы барлық жаратылыс

ғылыми пәндердің эволюциялық синтезіне даярлығы тәрізді философияда материяның өздігінен ұйымдасу қабілеті туралы әлдеқашан еңгізілген. Ал, оның іргелі ғылымдарға қажеттілігі қазір ғана мойындала бастады. Осының арқасында- өздігінен ұйымдасу теориясы- синергетика пайда болды. Қазіргі уақытта бірнеше бағыттар бойынша дамуда синергетика тірі табиғатта, да өлі табиғатта да өздігінен ұйымдасу жүзеге асырылатын әмбебап механизмнің ашылуына қол жеткізеді. Бұл жағдайда ашық жүйенің күрделілігі қарапайым және тәртіптелген формасынан біршама күрделілі және тәртіпті жүйеге ауысуын көрсетеді.

Сонымен синергетиканың объектісі кез- келген жүйе, екі шартқа жауап беру керек, алдымен:

- ашықтық, яғни сыртқы ортамен заттық және энергия алмасуы және барынша салмақсыздықта болуы. Сонымен синергетикалық тұрғыдан шешудің жаңалығын былайша көрсетуге болады

- ретсіздік тек бүлдіруші ғана емес, жасаушы құрылымдаушы да, даму тұрақсыздық арқылы жүзеге асады.

- классикалық ғылымға тән күрделі жүйелер эволюциясының сызықтық сипаты, ол ережеге сай емес, қалыптан тыс нәрсе, мұндай жүйелердің көпшілігі сызықтық сипатта болады. Олай болса, күрделі жүйелер үшін эволюцияның бірнеше мүмкін болатын жолдары болады

- даму эволюциясы мүмкін болатын, одан әрі кездейсоқ таңдау арқылы жүзеге асады. Синергетика – физика пәндеріне жатады. Бірақ оның идеялары пәнаралық сипатта. Ол ғылымдарды жүзеге асыруда ауқымды эволюциялық синтездің базасын жасайды. Сондықтан синергетиканы қазіргі дүниенің ғылыми бейнесінің ең маңызды құраушыларының бірі деп қарайды.

Ғылымның интеграция процесінің өзіндік көрінісі - оның математикалануы. Ғылымның бұл процесі қазіргі кезде математиканың дәстүрлі қолданылатын салалары – астрономия, физика, инженерлік іс қана емес, әрі адамның ойлауы мен әрекетінің басқа да бағыттарын – экономиканы, лингвистиканы, медицинаны және т.б. да қамтып отыр.

Математика басқа ғылымдарда зерттеу әдісі ретінде, нәтижелерді көрсету тәсілі ретінде қолданылса, соңғы кездерде жаңа ақиқатты іздестіруде математикалық болжамдарды құру тәсілі ретінде де қолданылуда. ғылымның математикалану процесінде математикалық логиканың рөлін бөліп айту керек. Математикалық логика қорытынды идеялар, ұғымдарды математиканың өзінің тілін дамытуға, сол сияқты басқа ғылымдардың да танымдық қызметін дамытуға әсер етеді.

Сонымен, ғылым дамуында интегративтік процестер жетекші екендігіне көз жеткіземіз.

Педагогикада сандық зерттеулер үшін тек статистикалық әдістер ғана емес, әрі педагогикалық құбылыстарды модельдеудің құрылымын

тексеруге мүмкіндік беретін ақпарат теориясына негізделген кибернетикалық әдістер кеңінен қолданылуда.

Бұл процесс дидактикада, бүкіл білім беру жүйесіне талапты сапалық жағынан өзгерте отырып, өз көрінісін тапты. Кибернетика-машинада оқыту жолдарын және оның көмегімен интеллектуалдық міндеттерді шешуді көздейді. Осы ізденіс процесінде семантикалық сипаттағы мәселелер туындайды. Бұл жағдайда машина жұмыс жасайтын символикалық ақпараттың эквиваленті белгілі бір мағына беруге көмектесетін, сыртқы дүниенің моделін жасау қажет болады.

Оқытудың психологиялық теориясы адамның алған ақпаратын қабылдау және ой елегінен өткізу заңдылықтарын іздестіреді, сол сияқты ішкі психикалық модель мен сыртқы дүниенің өзара әсері мәселесіне тіреледі. Бұл модельдер адамның саналы және саналы емес әрекетінде қатысады. Жаңа модельдердің қалыптасуы және жекелеген модельдер арасындағы жаңа байланыстардың пайда болуы оқу процесінің мәнді қырлары мен механизмдерін принциптік түрде көрсетіп береді.

Оқыту теориясында модельдік тұрғыдан келудің пайда болуы белгілі бір дәрежеде Д.Хебаның атымен және оның клеткалық үйлестіктер тұжырымдамасымен, Д. Миллер, Б.Галантер және К. Прибрамның тәртіптің жоспары мен құрылымы туралы тұжырымдамасымен, академик Н.Амосовтың ақпаратты қабылдау, оқу және шешімді іздестіру процесіндегі нейрондық модельдердің ақиқат шындықпен арақатынасы жөніндегі теориясымен байланысты [28].

Ал басқа ғалымдардың пікірлері бойынша таным процесінде адам миында мәселе (міндет) шарттары элементтерінен және олар арасындағы байланыстардан тұратын проблемалық ситуация моделі пайда болады. Ол оны ақпараттық модель деп атайды және оның дәстүрлі бейненің психологиялық ұғымынан өзгешелігін көрсетеді.

Семантикалық проблемаларды модельдік тұрғыдан жасау арқылы шешу идеясы ерекше жетістікті болып табылады. Болашақта бұл бағытта көптеген зерттеулер тұр, бірақ қазірдің өзінде де тек дидактикалық семантикаға ғана емес, жалпы оқыту теориясын тұтастай алғанда да бұл аса перспективалы көзқарас екендігіне шетелдік ғалымдар көз жеткізіп отыр.

Білім беру үрдісі дамуының бұл кезеңінде кейбір зерттеу жұмыстарында пәнаралық байланыс мәртебесінің өзгерісі байқалады. Олар оқу үрдісінде ақиқат шындықтың байланысын көрсете отырып, қоршаған дүниенің заңдылықты объективтілігінің көрінісі болып табылады. Өзінің философиялық және дидактикалық мәні бойынша оқытудың мазмұны, формасы және әдістерін анықтайтындығы көрсетіледі. Сондықтан

пәнаралық байланыс педагогиканың қағидаларының бірі деп есептеуге негіз болып табылады.

Пәнаралық байланыстың жаңа түсінігінде пәндік оқытуға қосымша ретінде емес, дидактикалық жүйені құрудағы қағида ретінде көрініс алады. Сондықтан, пәнаралық қағида пәндік оқытуды жоққа шығармай, соның негізінде оқу үрдісін тұтастық ретінде ұйымдастыру үшін қолданылады.

Дегенмен, пәнаралық байланысқа дидактикалық қағида мәртебесін беру философиялық көзқарас тұрғысынан пәнаралық байланыс және білімнің интеграциясы ұғымдарының сатылық арақатынасын өзгертпейді. Интеграция таным үрдісінің объективтік жағын көрсетеді. Пәнаралық байланыс категориясын қолдану білім мазмұнын қалыптастыру заңдылықтарымен байланысты, олай болса тар қолданыс саласына бағынышты. Білім интеграциясы дүние туралы ақпаратты қорытумен байланысты. Оны ірілендіру арқылы жүзеге асырылады, бұл жағдайда оның көлемі шығындалады. Пәнаралық байланыс білім берудегі дүние туралы мәліметтерді бейнелеу ерекшелігін есепке ала отырып білім жиынтығын тәртіпке келтіру, жүйелендіру нәтижесі. Бұл үрдісті пирамиданың көмегімен көрнекі түрде көрсетуге болады. Онда интеграция пирамиданың табанынан оның жоғарғы ұшына қарай келесі қабатқа көтерілуі көрсетіледі. Пәнаралық байланыс бір «қабат» шегіндегі зерделенетін объектілер, үрдістер, құбылыстар арасындағы объективті өмір сүретін өзара байланыстар жүйесін көрсетеді. Бұл жағдайда пирамиданың әрбір «қабаты» пәнаралық байланыс жиынтығын береді.

Жоғарыда сипатталған интеграция және пәнаралық байланыс ұғымдарының арақатынасына келетін болсақ, бұл кезеңде интеграция жан-жақты дамыған тұлғаны қалыптастыру тәсілі (80-90 жж.), ол пәнаралық байланыс оқытудағы интеграцияның құралы ретінде қарастырыла бастайды.

Бүгінгі қоғамның тереңдеп келе жатқан процесі мектептегі ғылымдар негізінен білім беруді, ғылымдардың алуан салаларының өзара байланысы мен интеграциясының жаңа дәрежеге көтерілуі негізінде құруды талап етіп отыр. Осыған орай интеграцияның философиялық, психологиялық, жалпы ғылымдық және арнайы дидактикалық негіздері анықталуы тиіс.

Жалпы интеграция педагогика ғылымында философиялық, психологиялық, дидактикалық және әдістемелік жағынан қарастырылатын күрделі кешенді сала.

Сонымен, білім берудегі интеграцияның философиялық негізі ретінде танымның жалпы философиялық заңдылықтарын сипаттайтын ғылымдағы интеграциялық үрдістер болып табылады.

Ғылымдағы және білім берудегі интеграциялық үрдістердің тарихи – гносеологиялық алғы шарттары алдымен танымның философиялық

категориясының өзінің ерекшеліктерімен байланысты екендігіне көз жеткіздік.

Интеграция үрдісінде әртүрлі бөліктердің, қосылуы негізінде оның жеке құраушыларының қасиеттеріне тән емес жаңа сападағы субстанция пайда болады. Интеграцияның нәтижесінде барлық қосалқылардан арылып үрдістер мен құбылыстардың тек мәнді байланыстары ғана қалады. Дүниесі туралы білім барынша үздіксіз, тұтас және жинақы болып келеді.

Қазіргі кезде аталған қағидаларды басшылыққа ала отырып, танымдық әрекетті интеграциялау бірнеше бағытта көрініс табууда. Мәселен, ғылыми танымның өзі жаратылыс ғылыми білімдер саласында - биофизика, биохимия, экология, әлеуметтік ғылымдар саласында әлеуметтік психология, валеология, мәдениеттанудың пайда болуы мен дамуын атауға болады. Сонымен қатар, көптеген ұғымдар: жүйе, құрылым, қызмет, басқару, ақпарат, бағдарлама, модель және т.б. ұғымдар көптеген ғылым салаларында қолданылуда. Бұлай болса жалпығылыми ұғымдық аппараттың қалыптасқандығы жөнінде қорытынды жасауға болады.

Қазіргі ғылымдағы интеграция формасын жіктеуде едәуір алшақтықтың болуына қарамастан, көптеген авторлар ғылыми танымның пәнаралықтығы ең маңызды және болашағы бар деген бірыңғай пікірді қолдайды.

Интеграция ұғымының жалпы ғылыми мәнін және оның басқа сыбайлас философиялық ұғымдармен өзара байланысында қарастырамыз. Интеграция (лат. *integratio* - восстановление, восполнение, *integer* - целый) жекелеген дифференцияланған бөліктердің тұтаспен байланыс күйін, әрі осы байланысқа алып келетін үрдісті білдіретін жүйе теориясының ұғымы [56].

Интеграция ұғымымен байланысты болып келетін негізгі ұғымдарға жүйе, кешен, тұтастық, синтез жатады. Енді осы байланыстың табиғатын толығырақ ашып қарастырамыз. Жүйе дегеніміз «белгілі бір тұтастықты, бірлікті құрайтын бір-бірімен өзара қарым - қатынаста және байланыста болатын көптеген элементтер» [57].

Интеграцияның педагогикалық тұрғыдан жекелеген қырлары көптеген елдер ғалымдарын қызықтыратындығы байқалады. Неміс зерттеушілері Л.Клинберг дидактика мен техниканың интеграция проблемасын [65], Н. Груздев тәрбие мен білім берудің бірлігінің органикалық тұтастық табиғатын ашып көрсетеді [66]. Ғылыми-педагогикалық интеграция мәселесін француз зерттеушісі Ф.Бест қарастырады.

Білімдік интеграцияның жаһандық жағы венгер ғалымдарының еңбектерінде ашылады.

Оқыту және тәрбиелеу үрдісіндегі интеграция проблемасына болгарлық педагогтардың еңбектері де арналған. Югославия ғалымдары

кәсіптік педагогиканың интеграциялық қызметін анықтай отырып, кәсіби білім берудегі интеграция мәселесін шешеді.

Ал, интеграция, дезинтеграция, дифференциация, дедифференциацияның ара қатынасына мазмұндық талдау неміс ғалымы Г.Павельичтің еңбектерінде берілген. Неміс зерттеушісі көрсетіп отырған интеграцияны көп өлшемдік көрінісі интеграция мен дезинтеграция үрдістерінің педагогикалық қызметті жүзеге асыру барысындағы рөлін түсінуге мүмкіндік береді.

Интеграцияның мәнін түсіндіруге Г.Павельичтің интеграция, ассимиляция және диссимиляцияның өзара қатынасы; бейімделудің интеграциялық қыры туралы; фузиондық тұтас және интеграцияның әртүрлі фазалары туралы; «интеграция» және «үрдіс», интеграция және даму, интеграция және «прогресс» ұғымдарының өзара әсері туралы талдау пікірлері маңызды. Сонымен қатар оның «жаңа жүйенің интеграция туралы жаңа ғана күн тәртібіне қойылып жатқан уақытта» бұрынғының дезинтеграциясы алдыңғы кезеңге шығып кетуіне жол бермеу керектігі жөніндегі пікірі ерекше маңыз алады.

Білім берудегі интеграция теориясы мен практикасын зерттеудің бірнеше бағыттары қалыптасты:

- интеграциялық оқытудың жалпы теориялық - әдіснамалық негіздерін жасау (А.В.Усова [69], Т.К.Александрова [70], М.Н.Берулава [71], Ю.М.Колягин т.б. [72]);

- білім беру үрдісін интеграциялау жолымен жетілдіру (В.С.Безрукова [73], А.Я.Данилюк [74], т.б.);

- интеграцияны білім алушылардың дүниетанымдық көзқарасын қалыптастыру құралы ретінде зерттеу (В.Г.Школьник [76], А.А.Бейсенбаева [77], Ә.М.Мұханбетжанова [78], т.б.);

- жаратылыстану - ғылыми циклі пәндерінің интеграциясы (И.Д.Зверьев [79], С.В.Ильченко [81], т.б.);

- модульдік оқыту теориясында интеграцияны пайдалану (С.И.Куликов, П.А.Юцявичене);

- жалпы және кәсіби - техникалық оқыту интеграциялауды зерттеу (П.Т.Атутов [82], С.Я.Батышев, Б.К.Момынбаев [84], Н.Рахымжанова т.б.);

- білім мазмұнын пәндерді интеграциялау құралы арқылы жетілдіру (М.Джадрига [86] т.б.);

- бастауыш мектепте интеграциялық үрдістерді жүзеге асыру (Ю.М.Колягин, В.И.Павленко [87], т.б.);

- оқытудың тұтас интеграциялық үрдіс моделін жасау (В.Библер [88], П.В.Тарасов [89]);

- педагогикалық кадр даярлау жүйесіндегі интеграциялау мәселелері (Н.Г.Чапаев, Р.З.Мустафина [90] т.б.);

- инновациялық мектептердегі ғылым мен практика интеграциясы (Г.К.Мендигалиева [91]).

Бұл бағыттар ғылыми - педагогикалық білім жүйесі ретінде педагогикадағы интеграция теориясының құрылымдық элементтерін құрайды.

Интеграцияның нәтижесінде барлық қосалқылардан арылып, үрдістер мен құбылыстар арасындағы мәнді байланыстар ғана қалады және ықшамдала түседі. Мұндай білім әсіресе, қазіргі ақпараттық жарылыс және сонымен байланысты қоғамдағы айналыстағы ақпараттың жыл сайын еселенуімен оның тез ескіруі кезеңінде ерекше маңызды, мәнді мағынасын жоғалтпай бара-бар дүние бейнесін құру үшін, білімнің жиынтығын тәртіптеу, ірілендіру, қорыту, ақпарат көлемін қысқарта отырып қайта құрылымдау қажет. Сонымен білім интеграциясы табиғат пен қоғамның сәйкес даму кезеңіндегі ерекшелігін көрсететін объективті үрдісті көрсетеді және ақпараттық әлем де танымдық әдіснамалық қағидаларының бірі ретінде қызмет етеді.

Педагогикада «интегративизм», «зерттеу принципі» ретінде, «интеграциялық тұрғыдан келу» терминдер өз орнын алып, ол қарапайымнан күрделіге өтудің тетігін ашу, бөліктердің қосылуы нәтижесінде жананың пайда болуы» ретінде қалыптасып отыр. Бұл тұрғының «қолдану техникасы» былайша сипатталады:

- а) интеграция мүмкіндігін қамтамасыз ететін фактілерді талдау;
- б) басқа бөліктермен органикалық бірігуге және тұтастық құрамына енуге мүмкіндік беретін бөліктің қасиеттерін айқындау;
- в) осы қасиеттердің, заңдылықтардың, олардың әсерінің табиғатын зерделеу;
- г) зерттеліп отырған тұтастық құрылымындағы бөліктердің қызметтік мәнділігін анықтау.

Интеграцияның педагогикалық негіздерін зерттеу көздерін екі топқа жіктеп қарастыруға болады.

Бірінші топты: а) интеграцияның логикалық-әдіснамалық және жалпы теориялық мәселелерін ашып көрсететін зерттеулер; ә) жекелеген пәндер, аймақтар, ғылыми салалар арасындағы интеграция мәселелерін талдауға арналған зерттеу көздері; б) интеграцияның педагогикалық жағын ашып көрсететін зерттеулер. Ал, екінші топтың құрамы төмендегідей: а) педагогикалық интеграцияны инструментальдық - әдіснамалық тұрғыдан қамтамасыз ету мәселесін қарастыратын көздер; ә) педагогикалық интеграцияның мәндік - категориялық сипатын ашып көрсететін көздер; б) практикалық синтез міндеттерін шешетін зерттеулер.

В.С.Безрукова педагогикалық интеграцияның тез ауысуын жасаудың нәтижелі стратегиясын ұсынады. Оның құрамына келесі ұғымдар кіреді:

а) интеграция компоненттері – ғылым, білім, теория, таным, білім мазмұны, оқу пәндері ғылыми бағыттар, теория мен практика, тұрғылардың интеграциясы;

ә) интеграция пәні – интеграция үрдісі, оның ауқымы, сатылары, түрлері, факторлары, шекарасы, шегі;

б) типологиялық сипаттамалары – локальдық, аймақаралық, пәндік, пәндераралық, ауқымдық, арнайы. Ұғымдардың бұл топтары «интеграция үрдісінің сипаттамаларымен байланысты». Сонымен қатар ұғымдармен есепке алынатын «нәтижелік көрсеткіштер беріледі. Интерактивтік фактор, үрдіс, аспект, деңгей, әлеует, өзара әсер, құрал, зерттеу, қасиет, ұмтылыс, функция, тенденция, жүйе, пән, ғылым, міндет, қабілет, байланыстары, мүмкіндіктері.

Сонымен қатар, техникалық және қоғамдық ғылымдар арасындағы өзара байланыс мәселесіне арналған зерттеу еңбектері де бар. Оларда бұл байланыстың объективтік негіздері ашып көрсетеді. Зерттеушілер техникалық әрекеттің пайда болуының бастамасында-ақ «техниканы» алдын - ала «адамдандырып» алмай жасау мүмкін болмады, нәтижесінде антропоморфтық» сипатқа ие ұғымдарды қамтитын оның ұғымдық ақпаратының дамуына әсер етті (Г.И.Шеменев), адам мен техниканың өмір сүруінің өзара тәуелділік сипаты туралы пікір қалыптасады. В.В.Чешевтің еңбектерінде қоғамдық және техникалық ғылымдардың өзара әсер ету жолдары айтылады. Б.М.Кедров жалпы ғылымдардың жеке жағдайда қоғамдық және техникалықта өзара байланысы негізінде жатқан принциптер туралы жазады. Техникалық және қоғамдық ғылымдардың өзара байланысының типологиясы мен тетіктері қарастырылады [99].

Педагогикадағы интеграциялық үрдістің толық сипаттамасы былайша анықталады:

- 1) мақсаттық сипаттамалар;
- 2) мазмұндық сипаттамалар;
- 3) интеграциялық үрдістің деңгейлері;
- 4) интеграциялық үрдістің ауқымы;
- 5) интеграциялық үрдістің формалары;
- 6) интеграцияның іс-шаралық сипаттамалары, яғни осы интеграциялық үрдісті жүзеге асыратын тәсілдер, құралдар, әдістер мен ұйымдастыру формаларының жиынтығы.

Интеграцияның амальгамдық бағдарламалары жоғары дәрежеде қолданыс тапқан. Оларда білім салаларының координациясы немесе құрастырылуы емес, нақты өмір жағдайларын барынша жақындатылған «жобалар» негізге алынған. Мысалы: ойын алаңының жобасы, азаматтық қоғамды дамыту т.б. жобалары. Жоба - идея сапасында қазіргі өмірдің оң мағыналы әлеуметтік проблемасы ретінде - жатсыну алынуы мүмкін. Бұл жағдайда оны екі есептік нүктеден, яғни баспа беттерінде жазылатын әлеуметтік құндылықтар және көркем әдебиетте ұсынылатын көзқарас тұрғысынан қарастыру маңызды.

Аталған бағдарламалардың түрлері ғылымның, техниканың, мәдениеттің, әртүрлі аймақтарының өзара бір - біріне енуінің тереңдігін

сипаттайтын интеграция дәрежесін көрсетеді. Интеграция бағдарламаларында төмендегілерді біріктіру көзделген:

1) қиылысатын пәндерді: химия және физиканы, физикалық химияға тіл мен тарихты тіл тарихына т.б.

- 2) әртүрлі жаратылыс ғылымдарын;
- 3) іргелі және қоғамдық ғылымдарды;
- 4) жаратылыс ғылымдары мен философия;
- 5) жаратылыс және қоғамдық ғылымдар;
- 6) шет тілдері және олардың мәдени ортасы.

Олай болса, интеграцияның шегі жоқ екен.

Жалпы және кәсіби білім берудің қазіргі тұжырымдамасы жоғарыда оқытудың екі типін де интегральдық байланысын қарастыруға болады деп көрсетеді. Интеграцияның әртүрлі жүйе құраушы факторлары мен белгілерін айқындап, әртүрлі интегративтік байланыстарды құрып, пәнаралық байланыстан интеграцияның айырмашылығын көрсетуге тырысады. Зерттеу барысында интегративтік курстар мазмұнын қалыптастыру кезеңдері қарастырылады. КТУ (ПТУ) оқу процесін күрделі жүйе ретінде қарастыра отырып, жалпы және кәсіби білімнің интеграциясы негіздері өзара байланысын оны дамыту жолдарының бірі ретінде алынады.

Кәсіптік білім берудегі интеграциялық үрдістерді технологиялық қамтамасыз ету арнайы қарастырылады. Мамандар даярлаудағы интеграция өз кезеңінде оқу үрдісіндегі әдістер, формалар мен құралдардың белгілі - бір өзгерісіне алып келетіндігін көрсетеді. Бұл өзгерістердің мәні оқыту мен тәрбиенің бір-бірімен нашар байланысқан формалары мен әдістерінен мамандардың білім мен әрекетінің синтезі мен әмбебаптылығы міндеттеріне сәйкес келетін кең көлемдегі өзара байланысты кешеніне көшу, одан әрі олардың органикалық жүйеге интеграциялануы деп көрсетеді.

Білім беруді интеграциялау оқу сабақтарының барлық түрлерін «теориялық проблема – практикада жүзеге асыру» циклін меңгеру үшін біртұтас жүйеге келтіреді.

Ауқымдық проблемалармен қатар, еліміздің қазіргі әлеуметтік-экономикалық жағдайы колледж түлектерінің көптеген интеграциялық сипаттағы талаптарды, яғни еңбек нарқында бәсекеге қабілеттілікті талап етуде. Өнімнің ғылыми сынымдылығын көтеру, ғылымның әр түрлі саласындағы зерттеулердің қолданбалы бағытын, қоғамдық прогрестің ақпараттық - технологиялық құраушысын күшейту, еңбек үрдісінің жоғары интеллектуалдығын талап етуде.

Қазақстан Республикасындағы әлеуметтік - экономикалық модернизациялау кез - келген іс - әрекет саласында кәсіп иесінің өзінің еңбек күшін тиімді бағалай білу дағдысын меңгеру қажеттілігін талап етіп отыр.

Аталған үрдістер кәсіби маман даярлайтын оқу орындары алдына қоғамның қойып отырған жастарды тәрбиелеу және білім беру мақсаттарына жету тәсілдеріне өз әсерін тигізуде. Аталған білім беру мекемелерінің міндеттеріне жататындар: түлектерді жан - жақты дамыту және оларды қоғамның нақты тарихи даму кезеңінде еңбек етіп, өмір сүруге бейімдеу. Бұл міндеттер оларды шешу құралдары неғұрлым адам мен қоғамның өзі туралы ғылымдардың даму тенденциясын моделдей алса, ол соғұрлым тиімді шешімін таба алады.

1.2. Кәсіби білім беру үрдісін ақпараттандыру мен жаңа ақпараттық технологияларды қолданудың мүмкіндіктері.

Ғылымдағы және білім берудегі интеграция ұғымын қарастыра отырып, оқыту үрдісіндегі интеграция мәселесінің философиялық, психологиялық, педагогикалық қырларына талдау жасадық. Енді колледждегі білім беруді интеграциялауды технологиялық тұрғыдан жүзеге асыру мүмкіндіктеріне тоқталамыз. Ол үшін ең алдымен жаңа ұғымның мән - мағынасын айқындадық.

Әрбір елдің технологиялық даму дәрежесіне оның экономикалық қуаты мен халқының тұрмыс деңгейі ғана емес, сонымен қатар, әр елдегі қазіргі технологияның дамуы мен қолданылуының деңгейі оның материалдық базасының дамуымен ғана емес, негізінен қоғамды парасаттандыру деңгейімен, оның жаңа білімді туындату, игеру және қолдана білу қабілетімен де анықталады. Мұның барлығы білім беру ісін дамыту деңгейімен және білімді ақпараттандыру мәселелерімен байланысты.

Экономикалық тұрғыдан озық елдердің дамуына жасалған талдау – білім беру жүйесін ақпараттандыру кейін олардың экономикасының, ғылымы мен мәдениетінің жедел дамуының басты шарттарының бірі болғанын көрсетеді.

Еліміздің қазіргі әлеуметтік - экономикалық даму жағдайы компьютерлік технологияны жаппай пайдаланумен сипатталады.

Ақпараттандыру – әрбір адамның және заңды тұлғалардың ақпаратқа деген қажеттілігін қанағаттандыру мақсатында ақпараттық технологияларды пайдалану негізінде ақпараттық қорларды, ақпараттық жүйелерді қалыптастыру мен дамытуға бағытталған ұйымдастырушылық, әлеуметтік – экономикалық және ғылыми-техникалық процесс.

Ақпараттандыру - өндірісте ақпараттық технологияларды кеңінен пайдалану, ақпаратты өңдеу, сақтау және тарату, әсіресе білім беру жүйесінде қолдану болып табылады [1,34 –б.]. Білім беруді ақпараттандыру сыртқы (еліміздің әлеуметтік-экономикалық дамуының сұраныстарына) және ішкі қажеттіліктермен (оқу-тәрбие үрдісі сапасының артуымен) сипатталады. Білім беруді ақпараттандырудың ішкі қажеттіліктері білім

беру саласына ақпараттық технологияны енгізудің мүмкіндіктерін анықтайтын педагогикалық ғылым мен тәжірибенің даму дәрежесімен байланысты болады. Бұл қажеттіліктердің маңыздылығы сонда, ол арқылы негізгі мәселе- оқу орнындағы болашақ мамандардың ақпараттық мәдениеттілігінің қалыптастырудың жағдайын анықтап, болашақ еліміздің дамуына өз үлесін қосуға көмектесу болып табылады.

Жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану кәсіби білім беру барысында оқытылатын білім көлемін жетілдіру үшін интерактивті іс-әрекет тәсілдерін, динамикалық және көрнекі образдық модельдерді пайдалануды, материалды беруді жетілдіруді мақсат тұтады. Мұнда негізгі қызметті жаңа компьютерлік құралдар атқарады.

Республикамыздың білім беру саласында жаңа ақпараттық технологияларды меңгерген мамандарға деген сұраныстың артуы және оларды даярлаудағы кәсіптік, әрі ақпараттық білімділігі мен қабілеттілігі, біліктіліктің қазіргі талаптарға сай болуы өте үлкен маңызды жұмыстарды атқаруды талап етеді және болашақ педагогтардың кәсіби даярлығын білім стандарттарына, мазмұнына сай жетілдіру проблемалары көкейкесті мәселе болып отыр.

Оқыту үрдісінде компьютерлік технология мен техниканы қолданудың негізгі педагогикалық-психологиялық мәселелерімен айналысқан ғалымдар, білім беруді ақпараттандыру саласында зерттеушілер И.И.Антипов, Е.Ы.Бидайбеков, Ж.А.Қараев, А.А.Кузнецов, Э.И.Кузнецов, И.В.Роберт, В.М.Монахов, Г.К.Нұрғалиева, В.В.Гриншкун, А.П.Ершов, М.Г.Лапчик, Е.И.Машбиц, В.В.Рубцов, В.Ф.Шолохович [41-54] және т.б. өз еңбектерінде орта және жоғары оқу орындарында ақпараттық технология құралдарын қолданудың іс-тәжірибесі, танымдық әрекеттерді басқару үрдісі жоғары оқу орындары пәндерінің мазмұны, әдісі, құралдары, оқыту түрлері мен оның нәтижесін бақылау жаңа дидактикалық шарттарға негізделіп және жаңа құрылым, ұйымдастыру қызметі, орындалу нәтижесі, көп ізденуді қажет ету, педагогикалық-психологиялық сипаттамаларын нақтылап көрсетеді.

Кәсіби білім беру жағдайында бұл мәселеге бірқатар зерттеушілердің еңбектері арналған: А.Е.Әбілқасымова, Б.Б.Баймұханов, Ә.К.Қағазбаева, И.А.Новик, Д.Рахымбек, Т.Сабыров, А.Нугусова, Г.С.Базарбаева, С.К.Әбдібекова және т.б [55- 63].

Кәсіби оқыту жүйесін жүзеге асырудың маңызды бөлігі – оқу процесін ақпараттандыру және коммуникация құралдарымен қамтамасыз ету жағдайында білім алушылардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру болып табылады.

Оқытудың компьютерлік технологиясы педагогикалық оқыту технологиясының құрамдас бір бөлігі. Компьютерлік технология белгілі бір педагогикалық технологияның оқу үрдісіне енгізілуіне қолайлы жағдай

жасап, студенттердің оқуға деген ынтасын арттыруға, оқу үрдісін тиімді басқаруға мүмкіндік береді.

Кәсіби оқыту жүйесінде әр білім алушы компьютерлік технология негізінде интернет, қашықтықтан оқыту, электрондық почта арқылы дүниежүзілік білім кеңістігіне еніп, онда өзінің қажетін өтейтін ақпаратты толығымен алуға, қажетті ақпараттық мәліметтерді, ғылым саласына байланысты озық тәжірибелерді, ізделіп отырған мәселенің шет елдегі жағдайымен танысуына толық мүмкіндік туып отырғандығын, сонымен қатар жаңа ақпараттық технологияны білім алу саласына пайдалана білудің мәдениеттілік жолдарын меңгеруді талап етуінде.

Оқыту үрдісінде компьютерлік технологияны пайдаланудың негізгі мәселелері С.Пейперт, В.Я.Ляудис, Г.И.Дацюк, И.В.Роберт, Ж.А.Қараев, С.М.Кеңесбаев, Б.К.Тульбасова, Д.М.Жүсібалиева [64-71] т.б. ғалымдардың зерттеулерінде қарастырылғанын айта кету керек.

Кәсіби білім беру жүйесін ақпараттандыру, оқытудың жаңа ақпараттық технологиясын оқу үрдісінде пайдалану мәселелері, Н.В.Макарова, Е.И.Машбиц, И.В.Роберт, Б.С. Гершунский, Г.А. Козлова, Н.В.Чекалева және т.б., қазақстандық ғалымдар Д.М.Жүсібалиева, К.Т.Искакова [72-79], т.б. колледжде ақпараттық технологияны қолдану Ш.Х.Құрманалина [80] т.б. еңбектерінде қарастырылған. Б.С.Гершунский еңбегінде машинаға бағытталған оқыту бағдарламаларын құруда негізгі бағытты компьютерлік оқытудағы сабақтың қойылымын жазуға аудару керек деп есептейді. Бұл қазіргі таңдағы дидактика үшін жаңа бағыт. Машинаға бағытталған сабақты жоспарлағанда дәстүрлі оқытудағы дидактикалық талаптар ескерілуі қажет деп санайды[75].

Білім берудің ақпараттық үрдісі оқудың тиімділігі мен сапасын көтеруге, білімге қол жеткізуді жеңілдетуге, қоғамның әрбір мүшесінің өмір бойы үздіксіз білім беруді, қайта дайындауды дамыту үшін жағдай жасау мүмкіндігін береді.

Сонымен, кәсіби білім беру орындарында республикамыздағы білім беру саласын дамытудың қазіргі заманғы әлеуметтік- экономикалық және саяси жағдайлары мен өркениетті елдердің озық тәжірибесіне сүйене отырып мамандарды даярлау бойынша жүргізіліп жатқан шаралар студенттердің жоғары ақпараттық мәдениетін қалыптастыруды қажет етіп отыр.

Жоғарыда аталған ғалымдардың еңбектерін талдай отырып, мынадай қорытынды жасауға болады: ақпараттық мәдениет – білім беруді ақпараттық жоғарғы мектепте инновациялық білім беруге қажет негізгі фактордың бірі болып табылады. «Білім беру саласында даму стратегиясын жасау және ақпараттық технологияларды қолданудың ұлттық деңгейдегі ауқымды дәрежеде стратегиялық жоспарлаудың басты мәселелерінің бірі. Ендігі кезеңде өзгерістердің ауқымы мен бағыты есептеуіш техника телекоммуникация мүмкіндігі мен бағдарламалық

құралдармен емес, адамдармен, олардың өзгерістерді қабылдау бейімділігімен, сұраныстарымен анықталады»[81].

Білім алушылардың өзбетімен білім алуға ақпараттық технология (АТ) ортасы жеке тұлғалардың біліктілігін көтеру, жалпы білім алу деңгейі табысты болуы үшін, оқытушының бақылау жұмысы ақпараттық тест түрінде жүргізіледі. Жаңа ақпараттық технологияларды (ЖАТ) пайдалану арқылы білімді бақылау оның сапасына әсер етеді. Оқыту жүйесінде электрондық оқулықтан басқа түрлі оқыту құралдары да пайда болуда, атап айтсақ тікелей оқытуға арналған, бірақ өзіндік оқуға қажетті электронды энциклопедиялар; саралап оқыту жүйелері; ақпараттық оқыту программалары; электронды практикумдар; презентациялар; есептер жинағы; ақпараттық жаттықтырғыш ойындар және т.б. Сонымен қатар, осындай материалдар электронды оқулықтарда қосымша құрылымдық элемент ретінде қолданылады. Оқу материалдары эволюциялық және төңкерістік ұзақ жолды өтті. Бірінші тармағы- программалары, екінші тармағы- гипермәтіндік және мультимедиялық жүйелер, үшінші тармағы - желілер жүйесі [82].

АТ арқылы өзіндік білім алуға студенттерді даярлаудағы педагогикалық ерекшелік – телекоммуникациялардағы кәсіби деректерді алуға жол ашады. Кәсіби ақпараттарды қолданудың негізгі ерекшелігі бағасымен, тілдік өзгешеліктерімен шектеледі.

Негізгі ақпарат көзі болатын электрондық каталогтар дүниежүзілік білім ордаларына жол ашуда. Ол өзіндік білім деңгейін кеңейтуге; біліктілікті көтеруге көмектеседі. Телекоммуникациялар кітапханалық жүйені үнемі қолдануға мүмкіндік береді. Бұл жүйе өзіндік жұмысымен жиі айналысатындарға үлкен көмек. Автоматтандырылған кітапханалық жүйені дамыту интернетте кітапханалық каталогтарды ашумен ғана шектеледі, материалдардың мазмұны берілмейді, бұл тұтынушыларға қиындық келтіреді. Қазіргі таңда кредиттік жүйеге көшкен көптеген оқу орындарында кітапханалық ақпараттық желілерді құру шешіліп жатыр. Бұл дүние жүзілік кітапханалық – ақпараттық жүйені қолдану, студенттердің электрондық каталогтарда жарыққа шыққан кітаптармен танысуға жол ашылады[83].

Е.К.Марченко электрондық кітаптың негізгі ортасы – білім ортасын ақпараттық қамтамасыздандыру; барлық оның түрлерін негізгі ұйымдастыру формалары; оқыту, өзіндік білім алу оқу үрдісін ұйымдастыруды басқару деп есептейді. Оның әрбір элементі басқа логикалық байланыстармен беріледі [84].

Зерттеушілер жұмыстарында ақпараттық ортаның даму тенденциясына көңіл бөлінеді, сонымен қатар, бірдей ақпараттық орта шекарасыз, интеллектуалды және ақпараттық адам ресурстарын бірінші ретте, ауқымды білім базасын құру қарастырылады[85]. Бұл өзіндік білімге алуға шектеусіз мүмкіндігі бар ақпараттың болуын қамтамасыз етеді.

Өзіндік білім беру үрдісінде дәстүрлі әдістермен ақпараттық ресурстарды пайдалану мүмкіндігі аз білімді орталықтарға біріктіруге мүмкіндік береді.

Білім алушының ақпараттық мәдениеті өзін - өзі оқыту категориясымен тығыз байланысты. Ал оқытушының ақпараттық мәдениетінің қалыптасу деңгейіне байланысты мыналар анықталады:

- біріншіден, ақпарат, ақпараттық үрдістер, модельдеу және технологиялар туралы білу;
- екіншіден, әр түрлі іс-әрекет түрлерінде ақпаратты өңдеу талдау әдістерімен құралдарын қолдану;
- үшіншіден, кәсіпкерлік іс-әрекетте АТ-ны қолдану біліктілігі;
- төртіншіден, қоршаған дүниені ашық ақпараттық жүйе ретінде көретін көзқарасы.

Педагогикалық көмек үшін желінің күшті ақпараттық ресурстарына қатынау шарты бойынша ғылыми – педагогикалық зерттеулердің келесі бағыттары: оқыту құрамының әдіснамасы, таңдау стратегиясының құрылымы; оқытудың жаңа ақпараттық технологиялары (ОЖАТ) базасындағы жаңа педагогикалық технологияларды енгізу; ұйымдастыру формасы мен оқыту әдістерін дайындау; білім берудегі үрдістерді ақпараттандыру материалдарды дайындау; оқытушылар үшін әдістемелік материалдарды дайындау; оқытушыларды ОЖАТ-ны оқыту үрдісінде қолдануға әзірлеу көкейтесті болып табылады[86].

Қашықтан оқыту - оқытушы мен студенттің бір-бірінен қашықта, тікелей емес байланыс арқылы оқуын қамтамасыз ететін, қазіргі ақпараттық және телекоммуникациялық технологияларды қолдану негізінде оқу процесін ұйымдастыру тәсілі. Қашықтан оқыту кейс-технология, Интернет-технология, ТВ-технологиялар арқылы жүзеге асады[90].

Кейс технология – оқу-әдістемелік құжаттардың кешені арқылы жүзеге асырылады, ол оқу пәндерінің мазмұнымен таныстырады және білімді өзіндік тексеру бойынша бақылау шараларын жүргізеді[91, 92, 93].

Интернет-технологиялар - өз бетінше оқу курсын меңгеруге, оқытушыдан кеңес алуға, қорытынды бақылаудан өтуге мүмкіндік беретін оқу материалын интернет жүйесі арқылы алу. Интернет технологияның белгілі бір мүмкін формасы тьюторлық класс деп аталады, ол сырттай және қашықтан оқыту формасында студенттің оқытушымен өзіндік жұмысы (ОСӨЖ) жоспарлауға мүмкіндік береді[94].

ТВ-технологиялар – оқу мақсатына сәйкес жасалған аудио-, видеоматериалдар көмегімен жүзеге асырылады, бұл материалдарды емтихандық сессия алдындағы толық курстарда тыңдай алады [95].

«Интернет – студент» қарым – қатынасын құрудың өзі жаңа оқыту технологияларын дүниеге әкеліп отыр. Бұл жағдайда Интернет материалдары арқылы дәстүрлі электрондық поштадан бейнеконференция, web-чат сияқты ақпарат алмасудың жаңа сатыларына

көшуге мүмкіндік беріледі [96]. Студент өз бетімен жұмыс істеуді үйренеді, өз бетімен оқу материалымен танысып, оны басқа қосымша ақпараттармен толықтыра алады. Сондай-ақ, өз меңгерген білімін тексеріп алады.

Жоғарғы оқу орнындағы кредиттік оқыту жүйесінде ақпараттық технология рөлін мультимедиялық технология атқарады. Мультимедиялық технологиялар - әртүрлі типті мәліметтерді дайындау, өңдеу, біріктіру, ұсыну әрекеттерін аппараттық және бағдарламалық жабдықтарды пайдалану әрекеттерін аппараттық және бағдарламалық жабдықтарды пайдалану арқылы жүзеге асыратын құралдар, әдістер мен тәсілдер жиынтығы [97].

Білім берудегі мультимедиа – таным процесінің жоғарылауын септігін тигізетін, білім беру мазмұнын интерактивті формада ұсынатын дидактикалық аппараты – бағдарламалық құрал.

Мультимедиялық бағдарламалық құралдары – интерактивті режимде әртүрлі типті ақпараттарды дайындау, өңдеу, ұсыну, біріктіру секілді іс-әрекеттерді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін компьютердің бағдарламалық жабдықтары. Мультимедиялық бағдарламалардың негізгі атқаратын функцияларының бірі – басқаруды қамтамасыз ету. Яғни, қажетті ақпаратқа еш кедергісіз ауысу мүмкіндігінің болуы. Мультимедиялық өнімдер – мультимедиялық құралдар және арнайы бағдарламалық жабдықтар көмегімен дайындалған ақпарат.

Көптеген шетелдік зерттеушілер «мультимедиа» және «гипермедиа» ұғымдарын бір мағынада қарастырады. Мысалы, I. Brown «гипермедиа – мультимедияның сызықтық есеп түрде ұсынылған жиынтығы» деген пікір айтады. Біздің пікірімізше, мультимедиа – пайдаланушыға әртүрлі типті ақпараттарды біріктіріп ұсыну технологиясы, ал гипермедиа – пайдаланушының түрліше типті ақпараттардың бірінен екіншісіне оңай ауысуын жүзеге асыру технологиясы. Мультимедиялық ақпарат түрлерін өзара байланыстыру нәтижесінде гипермедиа технологиясы пайда болды [98].

Осындай ұтымды серіктестікті мультимедиялық технологияларын қолдану арқылы интерактивті дәрістер өткізу барысында байқауға болады. Оқытушы мәтінді баяндап, ал студенттер тыңдап, қарап, есте сақтап және түртіп жазып алып отыратын дәстүрлі дәріс-сабақтан берілген әдістеме арқылы құрастырылған дәрістің ерекшелігі – оның интерактивтілігі. Интерактивтілік студенттерге оқу үрдісіне белсенді араласуына мүмкіндік береді: сұрақтар қою, оқытушының оқу материалының кейбір күрделі тараулар бойынша нақты түсіндіруін сұрау.

Мультимедиялық технология дегеніміз – адамның ақпаратты бір мезгілде бірнеше сезім мүшелерімен қабылдауын қамтамасыз ететін аппараттық және бағдарламалық құралдар жиынтығы. Сонымен бірге, мұнда ақпарат қазіргі заман адамына неғұрлым үйреншікті формаларда

ұсынылады: дыбыстық ақпарат (аудио информациялар), бейнелік ақпарат (видео информация) және анимациялық ақпарат (мультипликациялар).

Зерттеушілердің пікірі бойынша дәстүрлі оқыту әдісімен берілген материалдың интерактивті оқыту бағдарламалары көмегімен берілген материалдың 22%-ы, көру арқылы 35%-ы көру – есту арқылы 50 %-ы ал, мультимедиялық интерактивті оқыту бағдарламалары көмегімен берілген материалдың 80%-ы есте сақталады екен [99].

Оқытушының талдау пікірлері мен бейнелік ақпараттың немесе анимацияның үйлесімі студенттердің зейінін айтарлықтай белсендендіріп, жаңа тақырыпқа қызығушылықтарын арттырады. Оқыту қызықты әрі эмоционалды бола түседі, бұл студенттерге эстетикалық ляззат бере отырып, оқытушының баяндаған ақпаратының сапасын арттыра түседі. Сонымен бірге, оқу үрдісіндегі оқытушының рөлі айтарлықтай өзгереді. Енді ол дәріс барысында уақытты оқу материалының неғұрлым күрделі фрагменттерін талқылауға жұмсайды.

Интерактивті дәріс педагог жетекшілігімен ұйымдастырылатын дәстүрлі оқыту тәсілі мен жекелей компьютерлік оқытудың ұтымды жақтарының үйлесімінен тұрады. Компьютер «мұғалімнен» оқытушының белсенді көмекшісіне айналады. Ақпараттық-танымдық мазмұнымен қатар, интерактивті дәріс мазмұндау барысында компьютерлік слайдтарды қолдану арқасында эмоционалдық сипатқа ие.

Оқытушы дәріске алдын-ала дайындалу кезіне «MS Office» бағдарламасының «MS Power Point» қосымшасында қажет слайдтар санын, бейнелік ақпарат пен анимация элементтерін қолдана отырып даярлайды. Әрине, бұл оқытушының компьютерлік біліктілігінің жоғары деңгейде болуын айтарлықтай қажет етеді. Ол жеткілікті дәрежеде компьютерлік техникадан білімді және бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс жасау дағдыларын меңгеру керек.

Интерактивті дәрісті өткізудің маңызды шарты болып компьютерлік техника мен оқу ақпаратын визуалды және дыбыстық бұқаралық демонстрациялауға қажет қазіргі заманғы құралдармен жабдықталған арнайы аудиторияның болуы табылады.

Оқытушы дәрісті баяндау үрдісі барысында ақпаратты слайдта иллюстрация ретінде көрсетіп отырады. Бұл студенттердің оқу материалын жақсы меңгеруіне көмектеседі.

Жоғары оқу орындарында физика-математика мамандықтарына «Оқытудағы жаңа ақпараттық технологиялар» және экономикалық мамандықтарға «Экономикалық ақпараттық жүйелердегі жаңа технологиялар» курсы оқыту барысындағы интерактивті дәрістің тиімділігі мәтіндік ақпараттың техникалық профильді оқытушылар көп қолданатын графиктер, логикалық сызбалар, кестелер, формулалар түрінде берілуімен түсіндіріледі.

Қорыта келе, оқыту үрдісінде педагог пен компьютердің бір мезгілде қатысуы білім беру сапасын айтарлықтай арттырады. Ұсынылған әдістемені қолдану оқыту үрдісін белсендендіреді, студенттердің пәнге қызығушылығын және оқу үрдісінің тиімділігін арттырады, оқу материалын терең меңгеруге мүмкіндік береді. Бір жағынан, оқытушы мен компьютердің серіктестігі оқу пәнін студенттердің әр түрлі категорияларының түсінуіне қол жетерліктей жасайды. Екінші жағынан – ол оқытушының даярлық деңгейіне, оның квалификациясына жоғары талаптар қояды, ол енді оқытудың дәстүрлі әдістемелерін меңгеріп қана қоймай, ғылым мен техниканың қазіргі заманғы жетістіктерін қолдана отырып, білім алушылардың ерекшеліктеріне сәйкес модернизациялай білуі керек.

Мультимедиа Интернет – технологияның да дамуына тікелей әсер етіп отыр. Интернетте бейнеконференциялар ұйымдастыруда дыбыстық және бейнелік хабардың сапасын төмендетпей ұсыну, байланысқа түскен адамның бет-бейнесін компьютер мониторынан көріп отыру мультимедианың жемісі. Мультимедиалық технологиялардың көмегімен бүгінгі таңда кез келген өзі жөніндегі мәліметтерді, фотосуреттерді, тіпті, өз дауысын Интернет желісіне шығаруға мүмкіндік алып отыр[100].

Оқыту үрдісінде мультимедиа пайдаланып, білім берудің әртүрлі аспектілерін дамытуға болады. Олар: ақпаратты өңдеудің когнитивті аспектілері, оқытудың мотивациялық аспектілері, оқытудың коммуникациялық аспектілері, оқытудың танымдық аспектілері. Атап көрсетілген аспектілер негізінде мультимедиалық технологиялардың оқыту процесіндегі ақпаратты-коммуникативтік қызметі бейнеленген.

Мультимедиалық технологияларды белгілі бір оқыту жүйесінің мазмұны мен әдістеріне негізделген жағдайда пайдалану тиімді. Мультимедиалық технологиялар мен оқыту әдістерінің өзара байланысы біркелкі болмайды, яғни, бір мультимедиалық құрал бірнеше оқыту әдістерін қамтыса, ал керісінше бір оқыту әдісінде бірнеше мультимедиалық технологиялар кешені пайдаланылуы мүмкін. Қазіргі заманғы мультимедиалық технологиялар құбылыстардың дамуын, динамикасын көрсетуді және оқу ақпаратының көлемін белгілі бір реттілікпен беріп отыруды жүзеге асыратындықтан жаңаша оқыту әдістерін талап етеді.

Оқытуды автоматтандыру әдісі мен білімді тексеру басты орынға (таным қызметін) оқыту жүйесін, тестілеу жүйесіне автоматтандыруды қолдану негізінде ұйымдастыру арқылы жүргізілетін таным қызметін қояды. Ойын әдістері ақпараттық іскерлік ойын, эксперттік жүйе формасында өткізілетін таным қызметі.

Ақпараттық технологиялар жұмыстың инновациялық формаларының жобалау әдісі мен іскерлік ойын сияқтыларына жағдай

туғызады. Жобалау әдісі объектіні немесе мәселені өз бетімен жұмысына бағытталған жобаны даярлауда әдебиетпен жұмыс дағдысы дамиды.

Қазіргі бәсекеге қабілетті қоғам - өз бетімен білім алатын қоғам. Мұндай қоғамдағы білім өте маңызды, өйткені ол өз бетімен білім алудың барлық элементтерін қамтиды, шашыраңқы түрде жүргізілетін білім беру үрдісін танымдық формада ғана емес, үрдіске қатысушылардың өзіндік жеке тұлғалық іс-әрекетін тиімді ұйымдастыруға бағытталады. Мұндай қоғамда байланыс пен ақпаратты өңдеудің ақпараттық – ғарыштық құралдарына негізделген жаңа ақпараттық және коммуникативті технологиялар экрандық мәдениетті қалыптастырды. Ақпараттық технология ақпараттың көптүрлілігі мен түсініктілігін қамтамасыз етіп қана қоймай, сондай-ақ өндірістік, ғылыми, басқару, ұйымдастыру, білім беру, сияқты қызметтің түрлі салаларында ақпараттық мәдениетті қалыптастыра алады.

Қазіргі уақытта мемлекеттердің халықаралық білім беру нормаларын өзара мақұлдау, жоғары білім сапасы мен құрылымдағы бірізділікке көшу идеясының республикадағы жоғары білім беру жүйесіне енгізілуі оның сапаны жаңа сатыға көтеру серпілісі және әлемдік білім кеңістігімен ықпалдасуға бет бұрысы болып табылады. Осыған орай, елімізде мамандар даярлау білім берудің халықаралық стандартына негізделген оқытудың жаңа кредиттік жүйесі арқылы жүзеге асырыла бастады. Мұнда жоғары білім беру және жаңа кадрлар даярлау практикасының өзара үздіксіз байланысы, ең озық ақпараттық және компьютерлік технологияны пайдалану маңызды міндеттер болып саналады.

Кредиттік жүйе арқылы білім беруде компьютерлік технологияны ұтымды пайдалану ұлттық және оқу-әдістемелік ақпараттың банк қорын құрып, ғаламдық коммуникация жүйесіне енуі қамтамасыз етеді. Бұл жағдай әр мемлекетке өзінің төл білім беру жүйесінің болымды нәтижелерін сақтай отырып, оны әлемдік жүйенің ұтымды тәжірибесі арқылы жетілдіріп, бақылауда ұстауға мүмкіндік береді.

Бүгінде жоғары мектептің оқу үрдісіне енгізіліп отырған оқытудың жаңа жүйесі кәсіби білім бағдарламасының салыстырмалылығы мәселесін шешетін және жоғары білім туралы сертификатты әлемдік деңгейде мақұлдауға мүмкіндік беретін бірыңғай қосымшаның (игерген пәндер жүйесі) кредиттік бірлік есебі бойынша жүзеге асады.

Қазақстан Республикасында барлық жоғары оқу орындардың кредиттік жүйеге өту мәселесінің маңыздылығын ескере отырып, кредиттік жүйе арқылы оқыту тәжірибесі оның білім беруде қолайлы екендігін және білім сапалы және нарықтық жағдайда еңбек бәсекесіне төтеп бере алатын болашақ мамандарды дайындап шығаруда тиімділігін көрсетті.

Ойымызды тұжырымдай келе, егеменді еліміздің білім беру жүйесінің ұстанған бүгінгі стратегиясы білім сапасын халықаралық

деңгейге көтеріп, оның болашақта әлемдік білім нарығының бәсекесінде дамыған мемлекеттермен қатар тұруына мүмкіндік береді деуге болады.

Сонымен, жоғары оқу орындарында білім берудің жаңа жүйесінің енгізілуі республиканы дамытудың қазіргі заманғы әлеуметтік-экономикалық және саяси жағдайлары мен өркениетті елдердің озық тәжірибесіне сәйкес мамандарды даярлау бойынша жүргізіліп жатқан шаралар студенттердің жоғары ақпараттық мәдениетін қалыптастыруды қажет етіп отыр. Бұл туралы келесі тармақшада қарастырылады.

Білім беруді ақпараттандыру – ұзақ үрдіс. Осы бағытта кеңестік дәуірде және берірек еліміздің егемендігін жаңа алған тұстарындағы жалпы информатика пәнінің құрылуына, дамуына, қоғамды ақпараттандыруға көз жүгіртсек, онда ақпараттандыруды бір-бірімен байланысқан үш кезеңге бөліп сипаттайды. Бірінші кезеңде ақпараттық технологияларды және компьютерді жалпылай меңгерумен; оларды педагогикалық игерумен байланысты зерттеу жұмыстары жүргізіле бастады. Оқытуға байланысты ұйымдастыру түрлері мен оқу әдістерінің бұрыннан белгілі оқыту технологияларының бүгінгі күнге дейін қолданылмауы, білім берудің жаңа мазмұнын іздеу; қоғамның ақпараттандыру үрдісін түсінуімен сипатталады. Осы үрдістің негізгі күші үздіксіз білім берудегі информатика саласы мамандарының базалық лайындығының тиянақтылығында.

Ақпараттық ортаны жетілдіруге бағытталған техникалық базаның дамуына және оқу орындарында арнайы техникалық құралдардың пайдаланылуы келесі кезеңді бастайды. Оның негізгі мазмұны: оқу пәндеріне ақпараттық технологияларды енгізуді белсенді түрде жүзеге асыру, соның негізінде педагогтардың жаңа әдістер мен ұйымдастыру түрлерін жалпылай меңгеруімен сипатталады; білім берудің, оқу-тәрбие жұмыстарының мазмұнын түпкілікті өзгерту туралы сұрақтың көтерілуі, оқу үрдісін оқу-әдістемелік құралдармен қамтамасыз етілу жүйелерін құру және меңгеру (бағдарламалық-әдістемелік кешендер, компьютерлік курстар). Екінші кезеңнің өзіне тән ерекшелігі, барлық салада оқу-тәрбие жұмысын ұйымдастырудың жан-жақты түрлерін қолдайтын, ақпараттық технологиялар құралдарының пайдаланылуы.

Үшінші кезеңде үздіксіз білім беру жүйесінің барлық саласында қоғамды ақпараттандыру үрдісіне сай, білім мазмұнын түпкілікті қайтадан құрумен сипатталады. Оқытудың әдістемелік негізінің ауысуы, әрбір педагогтың оқытуды ұйымдастырудың жаңа түрлерін кең қолданылып, оны толықтырып жүрген ақпараттық технологиялар құралдарының қолдануымен жаңа әдіс-тәсілдерін меңгеруімен байланысты [2].

Компьютерлік сауаттылықты қалыптастыру жай бос орыннан басталған жоқ. Оның негізі жалпы білім беретін мектептерде информатика элементтерін енгізудің анықталған ғылыми және эксперименттік іс-тәжірибесі нәтижесінде басталды. Мұнымен бірге, информатиканың білім

берудегі аспектілері зерттеліп, алғаш рет мектеп алгебра курсына 8 сыныптан бастап «Есептеуіш және алгоритмдер» бөлімі енгізілсе, ал кейін «Алгоритм және программалау элементтері» бөлімі енгізілді. Информатиканы мектепке енгізу математика пәнінің құрамдас бір бөлігі ретінде жүргізіле бастады. Осыған байланысты академик А.П.Ершов «Алгоритм түсінігі, негізгі алгебралық символдар, алгоритмдерді құру, болашақ машиналық есептеулерге көшу арқылы математикадан информатикаға көшу идеясын әрқашанда да қолдаймын» деген болатын [3]. Дәл осындай жолмен АҚШ-та да мектептегі информатика пайда болды. Яғни, онда да информатика математикадан 80-ші жылдарда бөлініп шықты. Мұның бәрі, алғашқы компьютерлердің пайдаланылуымен, ғылыми-техникалық есептердің шешілуімен, яғни оларды шешуде математикалық әдістердің қолданылуымен байланыстыруға болады.

1985/86 оқу жылынан бастап арнайы құжаттар арқылы «Орта оқу орындарында оқушылардың компьютерлік сауаттылығын қалыптастыру және ЭЕМ оқу үрдісінде кеңінен қолданылуына» байланысты барлық мектептерде «Информатика және есептеуіш техника негіздері» курсы енгізілді. Информатика курсын есептеуіш машинасыз оқытуға тура келді, өйткені сол кезде көптеген оқу орындарында ЭЕМ тапшы болды.

Компьютерлік сауаттылықтың мазмұндық құрылымына байланысты әртүрлі пікірлер қалыптасты. Мұндай пікірлердің болуы информатиканың жаңадан ғылым ретінде дамып келе жатқанында деп айтуға болады. Сондай-ақ, компьютерлік техниканың жедел қарқынмен дамуы, оның қолданылу саласының кеңеюі, компьютерлік сауаттылық мазмұнының нақтылануын қажет етті. Мысалы, компьютерлік сауаттылық мазмұнына академик А.П.Ершов мыналарды енгізеді: кең көлемде алгоритмдеу, скалярлық, векторлық және мәтіндік шамаларға байланысты есептеу жоспарлары мен бағдарлама жасай білуі, бағдарламалаудың қайталану, тармақталу және процедураларды білуі, бағдарлама құра білу, жалпы білім беру пәндеріне негізделген есептер мен оқу материалдарына бағдарлама құра білу, компьютер немесе есептеуіш техника құрылғыларының жұмыс жасау принциптерін меңгеру, есептеуіш техникалармен жұмыс жасау дағдыларының қалыптасуы, компьютердің бүгінгі дамуы мен оның қоғамның әрбір саласындағы пайдалану мүмкіндіктерін білу [3].

Академик Е.П.Велихов компьютерлік сауаттылықтың мазмұнын құрайтын төмендегідей төрт топты баса көрсетеді:

- информатика саласындағы бастапқы фундаментальдық білімі болу (алгоритмдік тілдің негізгі құрылу түсінігі, алгоритмдер мен бағдарламалардың құрылымы, бағдарламалардың дұрыстығы, есептеулердің күрделілігін түсіну білімі, есептерді шешуде теориялық және практикалық мүмкіндіктерінің қалыптасуы);

- компьютерлерді пайдалану дағдылары мен іскерлігінің болуы;

- шағын бағдарламаларды құра білуі;

- есептеуіш техникалардың, компьютердің қолданылу саласы туралы, компьютерлендірудің әлеуметтік саладағы орны туралы түсінігі [4].

Оқушылардың компьютерлік сауаттылығын қалыптастыру жолдарын қарастырғанда, информатиканың «басқа ғылымдардың қызметшісі» ретінде атқаратын рөлін ескеру керек. Академик А.А.Дородницын математика сияқты, информатика өзіне ғана қызмет етпейді, ол басқа ғылымдарға, адам қызметінің кез-келген саласына қолданылатындығын айтады[5]. Бұл информатиканың пәнаралық байланысында анық байқалады. Екінші жағынан, басқа пәндерді меңгеруде информатиканың әдістемесін пайдалана отырып оқыту, ол сол білім алушының алған білімі және дағдыларын бекітуге, яғни компьютерлік сауаттылығын қалыптастырады. Сонымен, компьютерлік сауаттылықты қалыптастыру - мектеп пәндерін оқытудың кешенді мәселесі болып табылады.

Компьютерлік сауаттылықтың концепциясын әрі қарай дамыту мәселеріне бір топ ғалымдардың (Монахов В.М. [6], Кузнецов А.А.[7] және т.б.) еңбектері арналған. Олардың пікірінше, оқушыларды компьютерлік сауаттылықты қалыптастыру, алғашында жалпы компьютерлік техникаларды пайдаланудың дағдылары мен іскерлігін меңгертуге қажеттілігімен байланыстырылғандығын айтады. Ал бүгінде, бұл мәселе, ортаны тану мен адам қызметінде компьютердің мүмкіндіктерін пайдалану туралы түсініктермен байланыстырады. Сондықтан да компьютерлік сауаттылықты қалыптастыру мен информатиканың теориялық жағынан меңгерілуін бөліп қарау керектігін байқаймыз. Компьютерлік сауаттылықты қалыптастыру дайын бағдарламаларды меңгерумен сипатталады.

Информатика курсының мақсаты – мектеп оқушыларының ғылыми дүниетанымдық көзқарасын дамытып, болашақ ақпараттық қызметке дайындау болып табылады. Курстың негізгі мазмұны: тіл - ақпаратты жеткізу құралы, мұнда дерексіздендіру (формализациялау) жалпы ғылыми-танымдық тәсіл екендігіне аса назар аударылады.

Бастапқы кезде шетелдерге қарағанда біздің информатика курсына бағдарламалау негізі салыстырмалы түрде аз ғана бөлікті құрап, көбіне алгоритмдеу негізіне көп мән қойылды. Біздің елімізде де, шетелдерде де, компьютерлік сауаттылықпен қамтамасыз етуде негізгі салмақты ЭЕМ-ды пайдалана отырып іске асыру керектігіне аса назар аударылды, компьютердің білім алуға негізгі танымдық құрал ретіндегі қызметі ашып көрсетілді. Оқушылардың компьютерлік сауаттылығын қалыптастырудағы тағы бір беталыс - информатика курсын оқытуды ортаңғы сатыға көшіру. Біздің елімізде информатика курсын төменгі сыныптарға көшіру алдымен ортаңғы сатыға, содан кейін төменгі сыныптарға көшіру арқылы шешілуде. Оның себептері мынада: жалпы білім беруді қалыптастырудың қажеттілігі, компьютерді пайдаланудағы

дағды мен икемділікті информатика курсын үйренуде ғана емес, басқа да оқу пәндерін игеруде қолдана білу, компьютерлік сауаттылыққа үйрету мен информатика курсының максаттарын бөліп оқыту қажеттілігі, компьютерлік сауаттылыққа үйретуді оқушылардың ойлау қабілетінің жоғары кезеңінде оқыту [7].

Басқа пәндерді компьютерлік сауаттылық негізінде (ортаңғы және төменгі сатыда) және компьютерді пайдалана отырып оқыту оқушылардың ақпараттық мәдениетін қалыптастырудың негізін құрайды. Жоғарғы сыныптар үшін информатика курсын ұйымдастыру оқушылардың информатиканың ғылыми және инженерлік кешенді пән екендігі туралы түсінік беріп, ғылыми дүниетанымдық көзқарасын дамыту бағытын қалыптастырып, оны болашақ кәсіби қызметінде ақпараттық технологияны пайдалана білуге үйретеді.

Оқушылардың ақпараттық мәдениетін айқындаудың ең алғашқы қадамы ретінде «Информатика және есептеуіш техника негіздері» атты курс бағдарламасында көрсетілді. Онда ақпараттық мәдениеттің келесі мазмұны қарастырылған: ЭЕМ көмегімен практикалық қызмет барысында туындаған мәселелерді шешудегі ойлау дағдысы; есептің берілуін түсіну дағдысы, математикалық модельдеу әдістерін білу және берілген есептің жай математикалық моделін құра білуі; негізгі алгоритм құрылымының білуі және сол білімін есепті шығарудағы математикалық модельге қолдана білуі; ЭЕМ және оның құрылғыларының жұмыс істеу қызметін білуі, құрылған алгоритм бойынша жоғары бағдарламалау тілдерінің кем дегенде біреуінде компьютерлік бағдарлама құра білу дағдысы; ақпараттық жүйе бойынша практикалық есептерді шешу және осы жүйенің құрылымындағы негізгі ұстанымды түсінуде мамандандырылған дағдыны қолдану; практикалық есепті шешудегі нәтижені ЭЕМ көмегімен сауатты шешіп, осы нәтижелерді тәжірибе жүзінде қолдану [8].

Ақпараттық мәдениет негіздерінің құрылымы өзге пәндерді оқытудағы информатиканың кең көлемде қолданылуына сүйенеді, сондықтан «Математика және информатика» курсы біріккен түрдегі математика мен информатика мектептегі курсы ғана емес, математиканы оқыту үрдісіндегі енгізілген информатика әдістемесі, мұның соңы «ақпаратты математикаға» әкеледі деп қарауымыз керек.

Шетелдерде, АҚШ пен Ұлыбританияда 70-80-ші жылдары пән мұғалімдерінің компьютерлік сауаттылығын көтеру үшін информатика және педагогикалық білім беру ісін көптеген ірі мамандармен қамтамасыз етуге көп көңіл бөлінді. С.Пейперттің пікірінше «Нағыз компьютерлік сауаттылық – бұл компьютер ілімі мен идеясын біліп, немесе оны қалай пайдалана білуге ғана емес, оны тәжірибемен ұштастыра қолдануда [12].

Әр пәннің мұғалімдері оқу үрдісінде компьютерді пайдаланудың әртүрлі әдістерін игерулері қажет. Олардың мамандықтарының әртүрлілігіне қарамастан, компьютерлік сауаттылығын құрайтын білімдері

мен икемділіктері, дағдылары жоғары болуы керек. Білім, дағды, икемділіктерін Э.И.Кузнецов өзінің педагогика ғылымдарының докторлық жұмысы бойынша жазылған диссертациялық зерттеулерінде төмендегіше тізбелеп қарастырады [9]:

1) Компьютер құрылғыларын, оның бағдарламалық негіздерімен қамтамасыз ету, оның терминологиясын білу ұстанымдары. Компьютермен жұмыс жасай білу және негізгі базалық бағдарламамен қамтамасыз ете білу икемділігі.

2) Оқу үрдісінде әдістемелік мәліметтерді және педагогикалық бағдарламалық құрал-амалдарды қолдана білудегі икемділігі.

3) Бағдарлама жасау және авторлық тілдерді қолдану.

4) «Ақпараттық дәуірге» қатысты ортақ сұрақтарға түсінік беру, есептеу техникасының тарихын білу, қоғамдық ортада және т.б. жерлерде қолдана білу.

Компьютерлік сауаттылық деңгейлерін анықтауда пән мұғалімдері мына сұрақтарға жиі кездесіп отырады. (Пән мұғалімі бағдарлама құрастыра білуі қажет пе?) жұмыс барысында бағдарлама құрастыра білудегі икемділігі пән мұғалімдерінің компьютерлік сауаттылығындағы міндеті болып есептелінеді [9], [10].

Пән мұғалімдері компьютер құрылғыларының ұстанымын жақсы түсіну үшін, кем дегенде жай бағдарлама құрастыра алуы аса қажет [13]. Кейбір жұмыстарда пән мұғалімдерінің бағдарламалау икемділігі талап етпейтін дәлелдер келтіріледі. Орта мектептің мұғалімдері өзінің кәсіби жұмысы барысында бағдарламалар құрастыру қанша мөлшерде қажет болса, сонша құрастыра алу дағдыларын қалыптастыру сөзсіз қажет деп ойлаймыз. Бірақ, бұл жерде орта мектептің мұғалімінен нақты жобалар ұсынуға қабілетті бағдарламашылар шығарып, оның жобаларын іске асырамыз деп отырғанымыз жоқ, бұл мүмкін емес. Берілген жұмыс қатарында білімнің ортақ ұйтқысы боларлық дағды мен икемділік төңірегінде, компьютерді берілген есептерді шешуде қолданылатын құрал ретінде қалай пайдалану керек және мектептен тыс жерлердегі компьютер түрлерін қалай қолданамыз, бағдарламамен қамту икемділігін қалай бағалаймыз, оны үйрену нәтижелері қандай деген сұрақтар туындайды. Әрбір мұғалім оқу үрдісіне байланысты кез-келген мәселелерді компьютерді қолдана отырып шеше білуге икемді болуы керек. Соның ішінде есептерді шешуге ыңғайлы әдіс дәстүрлі әдіс.

Бүгінгі еліміздегі жалпы білім беруді ақпараттандыру бағытындағы жағдайға тоқталсақ, ол Елбасы Нұрсұлтан Әбішұлы Назарбаевтың (2004ж., Наурыз) халыққа арнаған Жолдауында компьютерлік сауатсыздықпен күресті өткен ғасырдың сонау 30-жылдарындағы жаппай сауатсыздықты жою мәселесімен теңеп, дереу осы бағытта жаңа қадамдар жасалуымен байланысты жаңа бір арнаға түсті десек, артық айтқандық болмас.

Ал оған дейін, 1997 жылдың 22 қыркүйегінен бастап барлық орта білім жүйесін ақпараттандыруды қолға алу туралы 1997 жылғы № 3645 Қазақстан Республикасы Президентінің Мемлекеттік бағдарламасы мемлекеттік ауқымдағы білім беру жүйесінің ақпараттануының бастауы болды.

Бағдарлама бойынша қаралған ең басты тапсырма білім беру мекемелерін компьютерлік техникамен қамтамасыз ету болды. Қазақстан тәуелсіздігінің 10- жылдығына орай әсіресе ауылдық жерлердегі мектептерді 100 пайыз компьютерлендіру туралы айтылған болатын. Астана, Алматы қалалық, облыстық білім беру департаменттерінің мәліметінше, 2005 жылдың 15 желтоқсанында 35 оқушыға 1 компьютерден, ал ауылдық мектептерде – 29 көрсеткіші анықталды. Мамандандырылған мектептер мен колледждерде бұл көрсеткіш – 1-ге 23 компьютерден келген.

Мектептерді компьютерлендірумен бірге интернет желісіне қосу жүргізіледі. 2005 жылдың 15 желтоқсанында 6481 мектеп интернетке қосылған, бұл жалпы білім беру санына шаққанда 82,2 пайызды құрайды. Ауылдық мектептердің көрсеткіші 4831 – жалпы санына шаққанда ауылдық мектептердің 80 пайызын құраған. Мамандандырылған мектептерде 175-52%, 337 колледж – 83%.

Республиканың жалпы білім беретін мектептерінің жалпы санына шаққанда 85,8 % - 6760 мектепке телефон тартылған, оның ішінде ауылдық мектептердің 4686 – 82,6%, мамандандырылған мектептердің 80 % - не, 395 колледжге телефон орнатылды.

Қазақстан Республикасының мемлекеттік саясатында білім беруді ақпараттандыруды жалғастыру толығымен өзгертілген түрде ҚР Білім беруді дамытудың 20010-2015 жылдарға арналған Мемлекеттік бағдарламасына енгізілді.

Білім беру жүйесін ақпараттандырудың мақсаты елдің барлық аумағындағы білім кеңістігінің бірлестігін қамтамасыз ететін бірегей білімнің ақпараттық ортасын қалыптастыру және дамыту болып табылады. Жасалғалы отырған бірегей білімдік ақпараттық ортадағы компоненттердің сапасын қамтамасыз ету халықаралық тәжірибеге сәйкес және заңнамалық негізде нормативтік құжаттарды қатаң сақтауға негізделген.

Бүгінгі күні Қазақстан Республикасының «Қашықтықтан оқытудың техникалық және бағдарламалық құралдары» атты 34.016-2004 мемлекеттік стандарт қабылданды. Бұл 10.07.2004 жылы ҚР сауда және индустрия Министрлігінің метрология, сертификаттау және стандарттау Комитетінің бұйрығымен қабылданды.

Қашықтықтан оқыту қалай қолданылады?

Бүгінгі күні тез дамып келе жатқан білім беру жүйесінің бір бағыты болып саналатын қашықтықтан оқыту жаңа ақпараттық технологияға

негізделіп, байланыс қызметінің жаңа үлгісін пайдалануда. Әлемдік тәжірибеде қашықтықтан оқыту кеңінен қолданылып, білім берудің барлық сатысындағы шығынды азайтуға септігін тигізіп отыр. Кей территориялы және елді мекендері қашық орналасқан Қазақстан үшін қашықтықтан оқыту өте өзекті мәселе. Қашықтықтан оқыту технологиясы – бұл оқытушы бақылауында білімнің белгілі массивін қалыптастырудағы формалар мен әдістердің және құралдар жиынтығы.

Қазіргі кезде бұл білім жүйесінің ажырамас бөлігі, құрамдас элементі болып отыр. Сондықтан ҚО технологиясы білімнің барлық формаларына тез кіріге отырып, оларды толықтыра түсетінін ескеру керек.

Бүгінгі күні ЮНЕСКО білімдегі ақпараттық технологиялар Институтының берген жобасы бойынша «Ауылдық жерлерде қашықтықтан оқыту» атты пилоттық тәжірибе жүргізілуде. Аталмыш жобада Шығыс Қазақстан, Батыс Қазақстан, және Қызылорда облыстарының мектептері қатысады. Жоба өз нәтижесін Шығыс Қазақстандағы 1111 мектептің, Батыс Қазақстан, Қызылорда, Маңғыстау, Павлодар; Оңтүстік Қазақстан, Алматы облыстарының мектептеріне спутниктік арналар тартылумен көрсетті.

Көптеген жоғары оқу орындарында қашықтықтан оқытуды орнату мен ұйымдастыру бағдарламасы бойынша жұмыс жасалуда.

Қазақстан Республикасы университеттеріндегі қашықтықтан оқыту технологиясы:

- Университет сайтында жазылған оқуға қажетті материалдар, оқу жылының басында студент өзіне қажетті ақпаратты электрондық түрде алады (CD, USB Flash, e-mail);
- Жыл көлемінде білім беру оқытушының кеңесімен жүреді;
- Теорияны оқи отырып, практикалық және лабораториялық жұмыстарды жасай отырып, студент аралық тестілеуден өтеді;
- Сынақ пен емтихандарды тапсыру студентке қолайлы уақытта университетте немесе оның республикадағы аймақтық жерінде өтеді;
- Мемлекеттік емтихандар тапсыру мен диплом қорғауда студенттің міндетті түрде қатысуын қажет етеді.

Қашықтықтан оқыту оқу процесінің мазмұны:

- Университеттегі оқу процесі бөліктерге бөлінеді, бөліктер шолу дәрісі, бейнелекция (видеолекция), іскер ойындар (дөңгелек үстел), компьютерлік сағаттар мен түрлік тестілеуден тұрады.
- Ұй тапсырмасын реферат түрінде жазып, өзін-өзі тексеру сұрақтарына жауап береді, білімнің негізінің логикалық схемасын жасайды, терминологиялық сөздер бойынша жұмыс істейді.
- Аудиокурстар шет тілін оқуда студенттерге магниттік қондырғылар арқылы өткізіледі. Компьютерлік оқу сағаттары арнаулы компьютерлік техникамен жабдықталған залдарда болады.

- Студенттер арнайы жобадағы оқу мазмұнымен бейнедәрістер көреді.
- Әрбір бөлімдерге басты тақырыптардың кілттері мен бағдарламасы жасалған – іскер ойындар, пікірталастар, «дөңгелек үстел», т.с.с.

- Студенттер университеттегі қазіргі әдебиеттердің әлемдік қоры сақталған бұқаралық кітапханасын пайдалануға құқылы.

Барлық осы аталған материалдар әрбір студенттің жеке кітапханасына лайықталып білім берудегі әлемдік білікті мамандармен жасалған.

Қашықтықтан оқытуды тәмамдаған студент Мемлекеттік үлгідегі дипломды алып шығады.

Электрондық оқу баспалары дегеніміз не?

Компьютерлік техниканың қолайлылығы мекемедегі білім бағдарламасының құралдары мемлекеттік және орыс тілдерінде жүргізілуін қамтамасыз етуге байланысты 2001 жылдан бастап әртүрлі пәндер бойынша білікті мамандар мен оқымысты-педагогтар 7-11 сыныптарға арналған 15 пән бойынша электронды оқу құралдарын шығарды, 2-6 сыныптардың компьютерлік сауаттылығы негізінде жадыға сақтау сияқты тестілік бағдарламаларын, 4 арнайы пән бойынша бастауыш және орта кәсіби білімнің қазақша, орысша түрлерін жарыққа шығарды.

Электронды оқу құралдарын жасау білім деңгейіне байланысты (орта жалпы, бастауыш және орта кәсіптік және жоғары кәсіби). Жалпы білім беретін мектептердегі негізгі оқу жоспарында, сонымен қатар, бастауыш және орта кәсіптік білім бағдарламаларында жалпыұлттық және жалпымәдени мазмұндағы пәндер кіргеннен соң, бұл пәндердің электронды оқу құралдарын жасауда орталықтандыруға тура келеді. Министрліктің тапсырысымен жасалған барлық электрондық оқу құралдар «Ақпараттық технологиялар. Электрондық басылымдар. Электронды оқу құралдары» атты Мемлекеттік стандартқа сәйкес тексеруден өтті, Республикалық оқу-методикалық кеңестің сапа тұрғысынан қаралып, көбейтіліп мектептерге оқу процесінде пайдалануға берілді.

Қазақстан Республикасының бәсекеге қабілетті ел ретінде даму стратегиясы ҚР Президенті Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауларында атап өтілгендей, қоғамымыздың басым міндеттерінің бірінің жүзеге асырылуы – халықтың компьютерлік сауаттылығын қалыптастырумен байланысты.

Қоғамның ақпараттануы бүкіл дүние жүзінде шексіз ақпараттық кеңістік қалыптастыра отырып, өндірісті, білім беруді және адамдардың тұрмыс-тіршілігін түбегейлі өзгертуде. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және ғаламдық Internet желісінің дамуы еліміздің халық шаруашылығының барлық салаларындағы қызметтің тиімділігін недәуір арттыруға мүмкіндік беріп отыр. Бүгінде әлемнің 200-ден астам елі электрондық үкімет қалыптастырып отыр. Қазақстан Республикасында “электрондық үкіметтің” пайда болуы ашық құқықтық қоғамның,

азаматтар мен мемлекеттік органдар арасындағы екі жақты қатынасты талап ететін интерактивті қызметтер көрсетудің тәжірибелік механизмі болып табылады.

Компьютерді және басқа да ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) пайдалану дағдыларын меңгеру қазіргі өмірдің ажырамас бөлшегіне айналып отыр.

Әйтсе де, бүгінгі таңда Қазақстанда қалыптасып отырған ақпараттық кеңістік біртұтастығының жоқтығымен, ақпараттың біркелкі таратылмауымен, халықтың Internet-ке қол жеткізудегі, АКТ қолдану дағдыларын меңгерудегі теңсіздігімен сипатталуда.

Осыны ескере отырып, елімізде ақпараттық теңсіздікті жоюға, ақпараттық-коммуникациялық және инновациялық технологияларды кеңінен қолдануға, халықтың мүмкіндіктерін күшейтуге және компьютерлік сауаттылығын арттыруға бағытталған Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 13 қазандағы №995 қаулысымен бекітілген Қазақстан Республикасында ақпараттық теңсіздікті төмендетудің 2007-2009 жылдарға арналған бағдарламасы қабылданды.

Бұл Бағдарламаның мақсаты 2007-2009 жылдар аралығында Қазақстанда халықтың және Internet желісін пайдаланушылардың 20% компьютерлік сауаттылығына қол жеткізу болып табылады.

Бағдарламаны жүзеге асыру бүкіл Қазақстан бойынша халықты компьютерлік сауаттылыққа оқыту жөніндегі куәлігі бар жаттықтырушыларды даярлау, жергілікті атқарушы билік органдары, орталық мемлекеттік органдардың облыстық және аудандық бөлімшелерінің мемлекеттік қызметкерлерін; бюджеттік мекемелер қызметкерлерін; жұмыспен қамту органдары мен әлеуметтік бағдарламаларда тіркелген жұмыссыз халықты; бюджеттен тыс салалар қызметкерлерін және басқа да азаматтар категориясын компьютерлік сауаттылыққа оқытуды ұйымдастыруды қамтитын шаралар жоспарын атқару арқылы жүргізіледі.

Сонымен, соңында мынандай тұжырымға келдік:

1. Біздің елімізде қазіргі сәтте білім беру саласында маңызы зор білім беруді ақпараттандыруға толық көшуді бастан өткеруде. Алдағы уақытта бұл процестің тереңдеуіне маңызды талаптар қойылуда.

2. Оқу орындарында болашақ кәсіби мамандарды даярлауда берілген әдістемелік жүйесі, материалдық базасы сауатты компьютер мамандарын дайындауға да мүмкіндік береді, дей тұрғанмен компьютерді өз мамандығы деңгейінде жеткілікті түрде қолдана білу нысанаға алынбаған, төмен дәрежеде.

Демек, қазіргі заманғы қоғам, тауарлар, қызметтер және еңбек нарығы көп жағынан алғанда АКТ қарқынды дамуымен байланысты өзгерістермен сипатталады. Кәдімгі адам өміріндегі компьютердің қызметі екпінмен артып келеді. Компьютер қоғамдық өмірдің барлық дерлік: білім

беру мен медицинада, телевизия және радиода, өнеркәсіп пен ауыл шаруашылығында және т.б. тиімді көмекші құрал бола алатын салаларында қолданылады.

Компьютерлік жүйелер көмегімен құжаттамалар жүргізіліп, электронды пошта және мәліметтер банктерімен қатынас қамтамасыз етіледі. Компьютерлер кең ауқымды өндірістік міндеттерді атқаруда қолданыс тауып, түрлі агрегаттардың үздіксіз жұмыс істеуіне мүмкіндік береді. ЭЕМ жүйелері бір мекемедегі немесе елдің түрлі аймақтарында отырған түрлі пайдаланушыларды өзара байланыстырады.

Осының бәрі ақпараттық қоғамда толыққанды өмір сүріп, жемісті кәсіби қызмет атқару үшін ең маңызды шарт – азаматтардың компьютерлік сауаттылығы екенін дәлелдеп отыр. Бұл – кез келген адам дербес компьютер, Windows амалдық жүйесі деген не екенін біліп, Microsoft Office дестесіндегі қосымшалармен (Word, Excel, PowerPoint) жұмыс істей алуы, Internet ғаламдық желісінің қызметтерін пайдалана білуі қажет деген сөз.

Дербес компьютерде жұмыс істеу жөнінде пайдаланушы дербес компьютер деген не екенін, дербес компьютер қалай жұмыс істейтінін, дербес компьютер қайда қолданылатынын, қандай компьютер сатып алу керек екенін, дербес компьютердің негізгі (ішкі және сыртқы) құрылғыларын, ақпараттың өлшем бірліктерін, компьютерге күтім жасау және қауіпсіздік техникасы ережелерін, дербес компьютер туралы бастапқы мәліметті (жіктелуін), дербес компьютерге бағдарламаларды орнату және оларды жою тәсілдерін білуі; дербес компьютерді дұрыс қосып, өшіре алуы, пернетақта мен тінтуірді дұрыс пайдалана алуы, дербес компьютерге сыртқы құрылғыларды қоса алуы, компьютерге бағдарламаларды орнатып, оларды жоя алуы, қажетті міндеттерді орындауға жарайтын дербес компьютер таңдап ала алуы тиіс. Windows амалдық жүйесін пайдалану жөнінде пайдаланушы амалдық жүйе деген не екенін, амалдық жүйе дербес компьютерді қалай басқаратынын, қандай амалдық жүйелер бар екенін, Windows қалыпталған бағдарламаларын (Блокнот, WordPad, Paint), Жұмыс үстелі ұғымын, Windows терезесінің құрылымын, қалталар мен файлдар деген не екенін, Каталогтар бұтағы деген не екенін, Жетектегіш деген не екенін, Аралық сақтағыш деген не екенін, Іздеу бағдарламасы деген не екенін, Мұрағаттар деген не және олар не үшін қажет екенін, Windows анықтамалық жүйесі деген не екенін білуі; терезелерді басқара алуы (бірнеше терезенің өзара әрекеттесуін жүзеге асыруы), қалыпталған бағдарламаларды іске қосып, пайдалана алуы, Windows анықтамалық жүйесін қолдана алуы, Жетектегіш бағдарламасын қолдана алуы, файлдармен және қалталармен жұмыс істеудің түрлі тәсілдерін (жасау, атау беру, атауын өзгерту, көшіру, жылжыту, файлдар мен қалталарды жою, себетке жойылған файлдар мен қалталарды қалпына келтіру) меңгеруі, файлдарды дискетке, флэш-картаға

көшіріп, ықшам дискілерге жаза алуы, өз компьютерінде файлдар мен қалталарды таба алуы, мұрағат жасап, файлдар мен қалталарды мұрағаттап шығарып ала алуы тиіс.

Жергілікті желі және компьютерлік вирустардан қорғану жөнінде пайдаланушы жергілікті желі, сервер, желілік басып шығарғыш, компьютерлік вирустар деген не екенін, компьютерлік вирустардан қорғану тәсілдерін білуі; жергілікті желінің қор көздерін қарап шыға алуы, өз дербес компьютері мен жергілікті желідегі қор көздеріне қатынасуды жүзеге асыра алуы, жергілікті желідегі басып шығару тәсілдерін меңгеруі, вирусқа қарсы бағдарламаларды пайдалана алуы (ішкі және алынатын құрылғыларды вирустардың бар-жоғына тексере алуы) тиіс.

MS Word-та жұмыс істеу жөнінде пайдаланушы MS Word деген не екенін, Word терезесінің құрылымын, мәтіндік құжаттың құрылымын, негізгі құралдар үстелдерінің міндеттерін, құжат жасау және онымен жұмыс істеу тәсілдерін (мәтін бөліктерін ерекшелеу ережелері және т.б.), кестелерді, суреттерді, Өзпішімдер мен WordArt нысандарын кірістіру, кескінді өңдеу тәсілдерін білуі; Word көмегімен құжаттар жасай алуы, суреттер, жиектер, бояу, өң және WordArt нысандары көмегімен құжаттарды әсерлі етіп безендіре алуы, құжаттар ішінде кестелер жасап, безендіре алуы, емле ережелерін тексеруді жүзеге асыра алуы, құжатты пішімдеу (қаріппен, дерек атауларымен, тізімдермен, бағандармен жұмыс істеу) тәсілдерін меңгеруі, суреттерді кірістіріп, оларды өңдей алуы, құжаттарды басып шығара алуы тиіс.

MS Excel-де жұмыс істеу жөнінде пайдаланушы MS Excel деген не екенін, Excel терезесінің құрылымын, кестенің құрылымын (бағандар, жолдар, ұяшықтар), негізгі құралдар үстелдерінің міндеттерін, ұяшықтарды пішімдеу және өңдеу тәсілдерін (үстеу, жою, біріктіру және т.б.), Өзтолтыру ұғымын, Өрнек ұғымын, Өзқосынды ұғымын, Деректерді сұрыптау ұғымын, диаграммаларды құрастыру тәсілдерін білуі; Excel көмегімен құжаттарды безендіре алуы, кестелерді туынды және біртекті мәліметтермен толтыра алуы, ұяшықтарды пішімдей алуы, ұяшықтарды үстеп, жойып, біріктіре алуы, формулалар көмегімен қарапайым есептеулерді жүргізе алуы, мәліметтерді артуы, кемуі және алфавит бойынша сұрыптай алуы, кестелерді негізге ала отырып графиктер мен диаграммалар құрастыра алуы тиіс.

MS Power Point-та жұмыс істеу жөнінде пайдаланушы PPT деген не екенін, калыптар көмегімен көрмелер жасаудың тиімді тәсілдерін білуі, слайдтарды безендіру және көрмелерді жасау кезінде жасақтама мен калыптарды пайдалана алуы, жан бітірімдерді баптай алуы, көрмелерді көрсете алуы тиіс. Internet-те жұмыс істеу жөнінде пайдаланушы Internet деген не екенін, провайдерді тандау кезінде қойылатын талаптарды, E-mail, ftp, www, ip-телефония мүмкіндіктерін, Internet Explorer браузерімен жұмыс істеу негіздерін, ақпараттық-іздеу порталдары деген не екенін, «Е-

Үкімет» ұғымын, Internet қызметтері түрлерін, E-төлемдерді жүзеге асыру тәсілдерін, электронды пошта қалай жұмыс істейтінін, ұялы телефон арқылы Internet-ке шығуды, қашықтан оқыту деген не екенін білуі; үйде отырып Internet желісіне қосыла алуы, қажетті ақпаратты іздей алуы, түрлі іздеу жүйелерінің сұрату тілін қолдана алуы, алынған ақпаратты өз дербес компьютерінде сақтай алуы, Internet қызметтерін пайдалана алуы, форумдарды, чаттарды пайдалана алуы, жеке тегін пошта мекен жайын ала алуы, үйде отырып пошта жүйесін баптай алуы, хаттарды жөнелтіп, қабылдап ала алуы, хаттарға файлдарды тіркей алуы тиіс.[15*]

Бұл үкіметіміздің кез келген қазақстандық азаматтың алдына қойып отырған негізгі міндеті.

Кейінгі жылдары Қазақстанда болып жатқан саяси және әлеуметтік-экономикалық өзгерістер қоғамның көптеген жақтарын заманның ақпараттық технологияларға жақындастыру қажеттілігін тудырды. Жоғары оқу орындарында білім берудің мазмұнын жаңарту және студенттерді оқыту мен тәрбиелеу сапасын жетілдіру, республиканы дамытудың қазіргі заманғы әлеуметтік экономикалық және саяси жағдайлары мен өркениетті елдердің озық тәжірибесіне сәйкес мамандарды даярлау бойынша жүргізіліп жатқан шаралар мұғалімдердің кәсіби даярлықтарын үнемі жетілдіріп отыруды қажет етеді.

А.А.Кузнецовтың пікірінше [16] «қазіргі уақытта информатика - қоршаған ортаны талдауда ақпараттық-жүйелілікті қалыптастыратын, ақпараттық үрдістер мен ақпаратты алу, қайта жасау, беру, сақтау, пайдалану құралы мен әдістерін зерттейтін аса қарқынды дамып келе жатырған және адамдардың іс-әрекетінде қолдану аясы үнемі артып отырған ақпараттық технологиялармен байланысты ғылымның фундаментальды саласының бірі»-деп көрсетеді.

Информатиканың жалпы білім беру саласы әлемнің жүйелі ақпараттық картасын, өзін-өзі басқаратын жүйелердің (биологиялық жүйелер, қоғам, автоматтандырылған техникалық жүйелер) құрылуы мен қызметінің ортақ ақпараттық заңдылықтарын қамтиды. Бұл жүйелердің өзіндік ерекшелігі ақпаратты алу, өзгерту, қолдану негізіндегі басқаруға жағдай жасайтын олардың мақсатты жұмыс жасау қасиеті болып табылады. [16]

Информатика мен ақпараттық технологиялардың білім берудегі ролі мен маңызын көптеген авторлар зерттеді. Атап айтсақ, академик А.П.Ершов [17] ақпараттық технологияларды білім беруде қолданудың мынадай жолдарын ұсынады:

- **оқыту** – нақты оқу пәнінде компьютерді оқу құралы ретінде пайдалану;

- **құрал** – іс-әрекеттің көпсалалы түрі ретіндегі компьютерлік қолдау (жазу, сурет салу, есеп шығару, ақпаратты іздеу, байланыс жасау);

- **кәсіби және кәсіби-бағдарлық** - информатиканы терең оқып үйренуде және әртүрлі мамандықтағы кәсіптік-бағдар жұмысында компьютерді пайдалану;

- **дефектологиялық** – дамуында кемшілігі бар балаларды оқытудағы компьютерлік қолдау;

- **бос уақыт, демалыс** – қызығушылығына, қандайда бір істермен айналысуына, көңіл көтеруіне байланысты (компьютерлік ойындар, музыка тыңдау, фотосуреттер мұрағатын жасау, сайттар жасау, т.б.) немесе дербес мұрағатын жасау, және тағы басқа да жұмыстарға компьютерді пайдалану;

- **мұғалімдік** – мұғалімнің қызметінде, оқу үрдісін ұйымдастыру, бақылауда, әртүрлі ұйымдастырушылық-әдістемелік жұмыстарда компьютерді пайдалану;

- **ұйымдастырушылық** – мектеп және басқа да оқу орындарының жұмысын басқаруда, аймақтық, республикалық т.б. білім беру мекемелерінің жұмыстарын ұйымдастыруда компьютерлерді қолдану;

- **педагогикалық жоғару оқу орындарында** – педагогикалық оқу орындарында жалпы білім беру мектептеріндегі оқу үрдісінде жаңа ақпараттық технологиялармен жұмыс жасай алатын мұғалімдерді дайындауға бағытталған ақпараттық технологиялардың барлық түрлерін қолдану.

И.В.Роберт [18] білім беруде ақпараттық технологияларды қолданудың мынадай педагогикалық мақсаттарын атап өтеді: оқушыны тұлғалық дамыту, ақпараттық қоғам жағдайындағы өмір сүруге дайындау, қазіргі қоғамның ақпараттануынан туындайтын әлеуметтік тапсырысты орындау, оқу-тәрбиелеу үрдісінің барлық деңгейін жеделдету. Сонымен бірге, ақпараттық технологияларға байланысты өзінің мынадай тұжырымын келтіреді, яғни: **«ақпараттық технологиялар ұғымына** – микропроцессорлық, есептеуіш техника базасында қызмет істеуге, ақпаратты табу, жинау, сақтау, өңдеу, беру операцияларын іске асыруға арналған осы заманғы құралдар мен ақпарат алмасу жүйелеріне негізделген бағдарламалық-аппараттық құралдар мен құрылғылар» деп атап көрсетсе, ал **«ақпараттық технологиялар құралдарына:** электронды есептеуіш машиналар (ЭЕМ), дербес электронды есептеуіш машиналар (ДЭЕМ); ЭЕМ-дің барлық кластарына арналған терминальдық құрылғылар жиыны, жергілікті есептеуіш желілер, ақпаратты енгізу-шығару құрылғылары, мәтіндік және графикалық ақпаратты енгізу және манипуляциялау құралдары, үлкен көлемді ақпараттарды архивтік сақтау құралдар және басқа да осы заманғы ЭЕМ-дің перифериялық құрылғылары; графикалық және дыбыстық түрде берілген мәліметтерді цифрлық және керісінше түрлендіру құрылғылары; қазіргі заманғы байланыс құралдары; жасанды интеллект жүйелері; машиналық графика жүйелері; бағдарламалық кешендер (программалау тілдері, трансляторлар,

компиляторлар, операциялық жүйелер, қолданбалы бағдарламалар пакеті және т.с.с.) және т.б.» жататындығын келтіреді.

Жоғарыда аталғандардан ақпараттық технологияларды білім беруде қолдануға байланысты мынадай тұжырымдар жасауға болады. Яғни, білім берудегі ақпараттық технологиялар:

- оқу үрдісін жетілдіретін оқыту құралы;

- өзін-өзі және қоршаған ортаны танудағы таным құралы;

- оқушыны тұлғалық дамыту құралы;

- информатика курсын игеру шеңберіндегі зерттеу нысаны;

- оқу-тәрбие үрдісін, оқу орындарын, оқу мекемелері жүйесін басқару және ақпараттық-әдістемелік қамтамасыз ету құралы;

- алдыңғы қатарлы педагогикалық технологияларды тарату мақсатындағы (телекоммуникациялық желілер негізіндегі) байланыс құралы;

- оқу тәжірибелерінің (зертханалық, демонстрациялық) нәтижелерін өңдеу және оқу, демонстрациялау құрал-жабдықтарын басқаруды автоматтандыру құралы;

- оқу әрекетінің, тестілеудің, психодиагностиканың нәтижелерін бақылау, түзеу үрдісін автоматтандыру құралы;

- зияткерлік демалыс уақытын ұйымдастыру құралы.

Көбінесе дербес компьютер (ДК) негізінде жұмыс жасайтын оқытудың ақпараттық технологияларын енгізу компьютерлік сауаттылықты, ақпараттық жабдықталуды және қоғамның әрбір мүшесінің үздіксіз, сабақтастықта, өзара дамыта оқуы мен тәрбиеленуін қамтамасыз ететін болады. Мұндай ақпараттық технологиялар педагогтарға өз жұмысының әдістері мен ұйымдастыру түрлерін ұдайы жаңартып отыруға мүмкіндік беріп, әрі осының негізінде оқушылардың жекелік ерекшеліктерін сақтауға және дамытуға, басты назарды оқушылардың танымдық қабілеттерін қалыптастыруға, оқу әрекетін жүргізу шеберлігіне, өзін-өзі жетілдіру ұмтылысын дамытуға және қолдауға, құбылыстарды кешенді зерттеуді күшейтуге, жаратылыстану мен техника, гуманитарлық ғылымдар мен өнер арасындағы байланысты қамтамасыз етуге, үнемі жаңарып отыратын оқушылар құрамында тез арада үйренісудің түрлері мен әдістерін жүзеге асыруға аударуға жағдай жасайды.

Жоғарыда аталған жалпы тұжырымдардан ақпараттық технологиялардың орта білім берудегі орны мен роліне байланысты қалыптасқан әртүрлі көзқарастарға талдау жасап көрейік.

Оқытуды компьютерлендірудің басты мақсатын алғаш рет академик А.П.Ершов **«Бағдарламалау – екінші сауаттылық»** [19] деп атап өткен еді. Бұл жалпы метафора болғанымен, компьютерлер орнатылған барлық жерлерде жаппай бағдарламалаудың тілдерін үйрену басталды.

Уақыт өте келе мақсат өзгерді. Жас ұрпақтың компьютерлік сауаттылығын қалыптастыру мектептердің жаңа міндетіне айналды.

Осы бағытта зерттелген, жарияланған материалдарға талдау жасау «компьютерлік сауаттылық» терминінің компьютерлік сауаттылықтың компьютерлендірілген қоғам жағдайындағы әрбір адамға қажетті білімінен бастап, оның әлеуметтік және кәсіби анықталған топтарға қатысты нақты мәніне дейінгі шығу тегін көрсетеді.

Компьютерлік сауаттылық ұғымы мазмұнының анықтамасына нақтыланған шолу Э.И.Кузнецовтың [9] зерттеуінде толық жасалады. Анығырақ айтсақ, ол бұл білім қазіргі заманғы компьютерлік техниканы қолдана білетін адамдарды дайындап, оған компьютердің ықпалы күшейген әлеуметтік-мәдени ортамен араласуына жағдай жасайды деп тұжырымдайды.

В.П.Беспалько [20], Б.С.Гершунский [21] және басқалар компьютерлік сауаттылық пен кәсіби құзіреттілік ұғымдарының өзара байланыста екендігін айтады. Өйткені, «кәсіби сауаттылық» санаты ең алдымен кәсіби білімнің деңгейімен, адамның тәжірибесімен және жеке ерекшеліктерімен, оның үздіксіз өз бетімен білім алуға және өзін-өзі жетілдіруге ұмтылысымен, жұмысқа деген шығармашылық қатынасымен (бұл жерде аталған көрсеткіштер білімнің құрылымы мен мазмұнында ғана емес, кәсіби деңгейде қажетті және өзекті бола түсетін сауаттылықтың айрықша түрі – компьютерлік сауаттылықта да болуы тиіс) анықталады.

Информатика мен есептеуіш техникалардың әліппесінен бастап, компьютерлендіру жағдайындағы оқытудың мазмұны, түрлері мен әдістерін шығармашылық дамытуға дейінгі «компьютерлік сауаттылықтың» қалыптасу үрдісіне қарай отырып Л.В.Белицкий [22] педагогтың «компьютерлік сауаттылығының» үш айрықша деңгейін атап көрсетеді.

Бірінші деңгей. ЭЕМ құрылымы мен қызметі, алгоритмдеу негіздері, оқу үрдісінде ЭЕМ-нің қолдану аясындағы білім. Дидактикалық материалдарды, оқу-әдістемелік әдебиеттерден үзінділерді дайындау кезінде қолданбалы бағдарламалармен жұмыс жасай білу. Білім алушылар ретінде компьютерлік дидактикалық қамтулармен (КДҚ) жұмыс жасай білу дағдылары.

Екінші деңгей. ЭЕМ мүмкіндіктерін өзін-өзі жетілдіру құралы ретіндегі білімі; компьютерлік дидактикалық қамтуларды жасақтау принциптерін, оқытуды ұйымдастырудың жоспарлау және дайындалу кезеңдерінде ЭЕМ-ді қолдану ерекшеліктерін білу. Дайын компьютерлік дидактикалық қамтуларды оны түрлендіру тұрғысынан таңдай білу, қарапайым компьютерлік дидактикалық қамтуларды жүзеге асыру, оқушыларды компьютердің көмегімен және компьютерлік дидактикалық қамтуларды пайдалану негізіндегі дидактикалық материалдарды дайындауға тарту. Таңдап алынған компьютерлік дидактикалық қамтулармен алдын-ала жұмыс жасай білу дағдысы.

Үшінші деңгей. Өз мамандығы пәндерінің құрылымы мен мазмұнын; оқытуды ұйымдастыруды орындау кезінде және оның нәтижесін талдау кезеңінде ЭЕМ-ді қолданудың ерекшеліктерін білу. ЭЕМ-ді өзін-өзі жетілдіру құралы ретінде пайдалана білу; оқу үрдісінде ЭЕМ-ді қолданудың мақсаттылығын негіздеу, оқушылардың бірнеше шағын топтарында оқытуды ұйымдастырудың дайындық кезеңінде және сыныптан тыс жұмыстарды ұйымдастыруда оның жекелеген элементтерін қолдану. Қарапайым компьютерлік дидактикалық қамтуларды жүзеге асыру дағдылары.

Сонымен бірге педагогикалық әдебиеттерді жан-жақты талдау қазір бірте-бірте «ақпараттық мәдениет» ұғымына ауысып келе жатырған «компьютерлік сауаттылық» ұғымының ортақ қабылданған анықтамасы жоқ екендігін көрсетеді.

Мысалы, В.В.Вихрев, А.А.Федосеев, С.А.Христочевский [23] қазіргі таңда мұғалімдерден қарапайым компьютерлік сауаттылық қана емес, одан гөрі терең білім талап етіледі деп атап өтеді.

Олардың пікірінше, оқытудың кейбір қызметін ақпараттық технология атқаратын жағдайда білімді алу, бекіту, бақылаудағы оқушының мақсатты әрі құрылымы жағынан күрделі жұмысын, яғни оқу үрдісін ұйымдастыратын педагогтың қызметі мазмұны жағынан жаңа жұмыс орындарын жоспарлайтын автоматты ақпаратты жүйелерді жасақтаушының қызметіне сай келеді деуге болады. Сөйтіп, мұғалім оқушыларға қандай білім және қалай берілетінін, білімді меңгеру деңгейін тексеруді, ақпараттық технологиялар қандай роль атқаратынын түсініп қана қоймай, оқушылар мен техниканың бірлесе жұмыс жасау үрдісін ойластыруы және ұйымдастыруы, техникалық және бағдарламалық құралдарға сипаттамаларға өзінің талаптарын түсінікті құрастыру, ақпараттық технологиялар қызметі мен оқушының әрекетін сипаттау, ақпараттық технологиялар құралдары көмегімен оқу материалын беру жолдары мен әдістерін қарастыру қажет болады. Мұғалім оқу үрдісін технологиялық жоспарлау немесе кеңірек айтқанда, ақпараттық технологияларға сүйенетін оқу жобаларын жасақтауды меңгеруге тиіс болады.

«Ақпараттық мәдениет оқушылар мен студенттердің қажетті төменгі ақпаратты екшеп алуға тиісті мәдениетті меңгеруін, бөліп алған ақпаратты басқа адамдарға беру үшін, соның ішінде баспа материалдарын да, өңдеуді үйренуін білдіреді», -деп жазады С.А.Христочевский [24].

В.Каймин «ақпараттық мәдениеттілік» ең алдымен «...деректер базасы мен түрлі ақпараттық жүйелерді пайдалан отырып, компьютер құралдарының көмегімен ақпаратты алу, жинау, іздеу, жинақтай және табыстай білу» деп түсіну қажет деп есептейді. Мұндай техникалық білік қоғамды ақпараттандырудың даму шамасына қарай адамдар үшін неғұрлым маңызды бола береді.

Кең ұғымда алғанда «ақпараттық мәдениетке, таза техникалық дағдылардан басқа ЭЕМ-ді қолдана отырып, әдеби, графикалық және көркем нысандарда өз ойлары мен идеяларын білдіре алу дағдысы да кіреді. Оның үстіне, бұл мәдениетке адамдармен қарым-қатынас жасай білу және ынтымақтасып жұмыс жасай білу қабілеті де кіруі тиіс» [25*].

Н.Б.Бальцюк, М.М.Буняев, В.Л.Матросов «оқытушының ақпараттық дайындығының маңызды міндеті ЭЕМ-ді пайдалануға бағытталған психологиялық-педагогикалық зерттеулерде, тестілеу және оның нәтижесін өңдеуде, компьютерлік әдістерді қолдану мен зерттеуде, дамудың өзгерістерін анықтауда компьютерлік техниканы қолдану дағдыларын қалыптастыру болып табылады» деп есептейді [25].

Маманның ақпараттық мәдениетін қалыптастыру мәселесі болашақ мамандардың кәсіби және жалпы мәдениетін қалыптастырудағы тұтас жүйенің бөлімі ретінде Н.В.Ходякованың [26] кандидаттық диссертациясында талданады. Автор еңбегінде маманның ақпараттық мәдениетін «жеке тұлғаның ақпараттық әрекеті мен адамгершілік құндылықтары бағытын жеке ізденуі; ақпараттық нақтылықтың үрдістері мен құбылыстарына орай еркін және жауапты жүріс-тұрысы мен позициясы; жеке дамуымен қатар басқалар үшін де пайдалы болар мүмкіндіктерін, қажеттіліктерін, ұмтылысын жан-жақты іске асыра алуы сияқты ақпараттық ортадағы оның әлеуметтік маңызды тіршілік әрекеті» деп сипаттайды [26].

О.С.Ахметова өзінің кандидаттық диссертациясында «ақпараттық мәдениет - компьютерді пайдалануға байланысты қызығушылық пен қажеттіліктің жиынтығын құрайтын; компьютердің мүмкіндіктері туралы білімнің, оны өндірістің, мәдениеттің, білімнің әртүрлі салаларында қолданудың; компьютердің көмегімен ақпаратты жасау, жинақтау, сақтау, өңдеу, беру әрекеттерін жүзеге асыра білу; компьютерді әртүрлі оқу міндеттерін шешуде іс жүзінде қолдана білу; жаңа ақпараттық технологиялық құралдарды жеке өзіндік және зерттеу (шығармашылық) әрекетінде пайдалана білу, оқу-танымдық әрекетінде толық өзін-өзі іске асыруға ұмтылу ретінде көрініс табатын жалпы мәдениеттің бір бөлшегі» деп жазады [27, 6.11].

Өз зерттеулерінің негізінде ол «ақпараттық мәдениет, жеке тұлғаның мәдениетін қалыптастырумен қоса алғанда, төрт құрамнан тұрады: мотивациялық, мазмұндылық, шығармашылық қабілет, өзін-өзі іске асыру құрамынан» деген қорытындыға келеді [27,6.11]. Ол бұл құрамдас бөліктерді оқушылардың ақпараттық мәдениетінің қалыптасқандығы деңгейінің өлшемі ретінде қарастырады. Оның пікірінше, осылар ғана оқушылардың ақпараттық мәдениетінің қалыптасу және даму үрдісін тұтастай бейнелей алады.

Зерттеуші аталған құрамдар жүйесіне және көрсеткіштерге сүйене отырып, оқушылардың ақпараттық мәдениетінің қалыптасуының төмендегідей деңгейлерін қарастырады:

- **көшіру - қайта өндіру (төменгі)** – оқушылар тек жекелеген операцияларды орындайды (ретсіз, ойланып), компьютердегі кез-келген күрделі жұмыс компьютерлік әрекеттің тоқтатылуына әкеледі; білім үстіртін, тапсырмаларды үлгілер арқылы орындай алады, іс-әрекет кездейсоқты сипатқа ие, мұғалімнің көмегі қажет;

- **қайта өндіруші-зерттеушілік (орташа)** – оқушылар барлық талап етілген операцияларды орындайды, бірақ олардың реті толық ойластырылмаған, шоғырланған сипаттағы тапсырмаларды табысты орындау, мәселені көру, терен, бірақ біржақты талдау, іс-әрекетті жоспарлау және оны жаңа жағдайға апару байқалады;

- **шығармашылық (жоғарғы)** – информатика саласындағы тұтас білім, жаңарту мен жетілдіруге қабілетті, тапсырмаларды шешудің жаңаша әдістерін қолдана білу, мәселені өз бетімен ұсына білу, жан-жақты талдау жасау, жағдайды тез бағалай білу, мәселені шешудің мүмкін нұсқаларының ішінен тиімдісін таңдай білу, барлық әрекеттер мен операцияларды тиімді ретімен ойластыра отырып орындау [27,6.11-12].

Ю.С.Брановскийдің пікірінше, ақпараттық мәдениетті әлемнің бүтін көрінісін, алынған шешімдердің салдарын алдын-ала байқауды қамтамасыз ететін ақпараттық үрдістерді ұйымдастырудың қол жеткізген деңгейі, ақпараттық алмасудағы адамдардың қанағаттану сатысы, ақпаратты жасау, жинау, сақтау, өңдеу, беру, жеткізу және пайдалану тиімділігі ретінде қарау керек. Осыған сай [28] есептеу керек:

«Ақпараттық мәдениет – ақпаратты өңдеудің үрдісінің мәніне ену, яғни сауатты адамның еркін оқып жазуы сияқты адамның дербес компьютерде әртүрлі тапсырмаларды тез және оңай орындай алу». Адамдардың ақпараттық мәдениетінің маңызды құрамдас бөлігі мақсатты қалыптастыра және таңдай білуі, міндетті қоя білуі, зерттелуші үрдістер мен құбылыстардың ақпараттық үлгісін (моделін) құрастыра білу, автоматты ақпаратты жүйелердің көмегі арқылы ақпараттық үлгілерді талдап алынған нәтижелерді түсіндіре білу; алынған шешімдердің салдарын көре және тиісті қорытындылар ала білу; зерттелуші үрдістер мен құбылыстарды талдауда деректер қорын, жасанды интеллект жүйесін, білімді және басқа да заманауи ақпараттық технологияларды қолдана білу болып табылады. Бұл жерде білім мен деректерді реттеу, жүйелеу, құрастыру, ақпаратты моделдеудің мәнін түсіну, білім мен деректерді беру тәсілдерін білу аса маңызды».

Ақпараттық технологияларды білім саласына енгізу автоматты түрде жүрмейді, оны жаңа жағдайларға сай орны мен қызметі жаңаша өзгерістерге ие болған оқу-тәрбие жұмысын жүзеге асыратын тұлғалар – педагогтар іске асырады. Біріншіден, оқытудың белсенді түрлеріне

жататын практикалық, семинар және басқа да түрлері бойынша оқу жүктемесінің көлемі ұлғаяды. Екіншіден, білім алушылардың өзіндік жұмыстарын ұйымдастыру жұмыстары маманның оқу әрекетінің басты түріне айналады. Үшіншіден, ғылыми және оқу жұмысының шоғырлануы пәнаралық байланысты ұйымдастыруға байланысты мұғалімнен қосымша күшті талап етеді. Төртіншіден, компьютерлік деректер қоры мен білім қорын толықтыруды реттеуге негізделген ақпараттық технологияларды оқу үрдісіне енгізу оқытушылардан оқу материалдарын жаңартып әрі жетілдіріп отыруды қажет етеді.

Сондықтан мұғалімдердің кәсіби дайындықтарында дербес компьютерді пайдалану мәселесі қарастырылған және олардың ақпараттық мәдениетін қалыптастыру бағыттары анықталған жарияланымдар назар аудартады. Бұлар негізінен мектептегі информатика курсын оқытудың мазмұны мен әдістемесіне, сонымен қатар информатика пәні мұғалімінің арнайы дайындығының негізін анықтауға байланысты әдістемелік сипаттағы жұмыстар [29-51].

Басқа мамандықтардың мұғалімдерін кәсіби дайындаудағы компьютерлерді пайдаланудың дидактикалық жақтарын зерттеудің нәтижелерін көрсетуге арналған еңбектерге шолу жасайық.

Ақпараттық технологияларды жалпы білім беретін мектептердегі оқу үрдісінде пайдалану үшін мұғалім беретін пәніне қарамастан белгілі бір кешенді білімді, іскерлік пен дағдыларды – яғни оның қызметінің үлгісінің инвариантты құрамдас бөлігін меңгеруі тиіс.

Э.И.Кузнецов [9] бұл құрамдас бөліктің мынадай: жалпы білім берушілік, дүниетанымдық, психологиялық-педагогикалық (мұғалімдерді кәсіби дайындаудағы басты бөлім), технологиялық бөлімдерін атап өтеді.

Жалпы білім берушілікке Э.И.Кузнецов ақпараттық қоғамдағы кез-келген азаматтың білуге тиісті білімдерін жатқызады. Дүниетанымдық бөлімнің білімі әлеуметтік-гуманитарлық салаға жатады және ақпараттандырудың салдарына, оның жеке тұлғаға, білімге, бүкіл қоғамға әсеріне қатысты туындайтын мәселелерді қамтиды. Психологиялық-педагогикалық компонент педагогикалық қызметке қатысты өзіндік білімді, іскерлікті, дағдыны құрайды. Технологиялық бөлімге оқу үрдісіне енгізілетін ақпараттық технологиялар құралдарына тән негізгі білім мен іскерліктер жатады.

Ю.С.Брановскийдің докторлық диссертациясында мұғалім өзінің пәнін оқытуда дербес компьютерді табысты пайдалану үшін меңгеруге тиісті білім мен іскерлік мәселелерін қарастырады. [28, 6.13]. ДЭЕМ-ды қолдану негізінде жекелеген пәндерді оқыту үшін педагог компьютердің жалпы құрылысын біліп, есептегіш жүйені іске қосып және өшіріп, дербес компьютердің клавиатурасымен жұмыс жасау, бағдарламалар кітапханасынан керектісін таңдау, «мәзірді» пайдалана білу, бағдарламаны енгізіп және қосып, ақпаратты магнитті тасығышқа көшіріп жазу, мәтінді

енгізу, редакциялау, графикалық редактордың көмегімен әртүрлі суреттерді салу, дайын бағдарламалар негізінде параметрлік есептерді шешу, компьютерлік масштабта нақты уақытпен өзара әрекет ету дағдылары болуы қажет деп жазады Ю.С.Брановский. Ол сервисті бағдарламалық қамтуды пайдалана біліп, дайын қолданбалы пакеттерді, соның ішінде әртүрлі есептерді шешуге арналған шоғырланған пакеттерді, қолдана білуі, жүйелілік және бағдарламалық қамтамасыз ету жөніндегі түсінігінің болуы, педагогикалық бағдарламалық құралдарды жобалау үшін автоматты оқыту жүйелерін қолдана білуі, жергілікті желінің әртүрлі жұмыс кестесін ұйымдастыруы, тапсырманы шешудің негізгі технологиялық тізбегінің мәнін (объект(нысан)-модель-алгоритм-бағдарлама-нәтиже) және олардың өзара қатынасын терең түсінуі, оқытушылардың танымдық қызметін күшейту үшін ақпараттық технологиялар құралдарының шоғырланған жүйесін қолдана білуі, мультимедиялық технологияларды пайдалана отырып өткізетін сабақтарды жобалауы, ақпараттық ортаны талдауды білуі қажет.

Ю.С.Брановский мен В.А.Шаповалов [30,6.51] педагогикалық жоғары оқу орындарында мамандарды даярлауға орай қазіргі заманғы мектептердің тапсырысы ретінде ұсынылып отырған білім беруді ақпараттандыруға байланысты төмендегідей міндеттерді атап көрсетеді:

- информатика мен есептегіш техника негіздерін оқытуға мұғалімдерді дайындау;

- өз пәнінің саласындағы зерттеу құралы ретінде компьютер мен ақпараттық технологияларды қолдануға барлық мектеп пәндерінің мұғалімдерін дайындау;

- білім беруді басқару, педагогикалық зерттеулер жұмыстарының саласында ақпараттық технологиялар қолдануға мамандарды дайындау.

Ставрополь мемлекеттік педагогикалық университеті тарих факультеті студенттерінің оқитын «Информатика» курсының мазмұны Ю.С.Брановскийдің, А.А.Аникеев пен И.А.Аникеевтің [52] еңбектерінде көрініс тапқан. Аталған курсты оқу компьютерде жұмыс жасаудың негізгі дағдылары мен іскерліктерінің қалыптасуын, бағдарламалық құралдармен: мәтіндік редактор, деректер қоры, электронды кестелер, эксперт-жүйелермен және т.б. жұмыс жасау дағдысының қалыптасуын қамтиды. Бұдан басқа, курста компьютерлік дидактика, педагогикалық еңбекті ақпараттандыру, тарихты оқытуда ақпараттық ортаны қолдануды, информатиканың оқу құралдарын қолдану, ақпараттық құралдарды (мультимедиа) талдау, мультимедиялық негіздегі оқыту жүйелерін оқыту мен үйретудің жаңа моделі ретінде жасау, оқытудағы электронды оқулықтарды пайдалану әдістемесі мәселелері қарастырылады.

«Технология» ұғымы педагогикаға өндіріс саласынан ауысып келді. Дәстүрлі технология, өнімді өндіру үрдісінде жүзеге асырылатын

шикізатты, материалды өңдеу, даярлау, күйін, қасиеттерін, формасын өзгерту әдістерінің жиынтығы ретінде қарастырылды.

С.Д.Смирнов грек тілінен аударғанда «технология» сөзі «өнер, шеберлік, біліктілік» дегенді білдіреді. «Технология» термині қандай да бір азық алу мақсатында бірінен соң бірі қолдануға болатын операциялардың жиыны ретінде қарастырылады [111].

Технологиялық картада затты өңдеудің бүкіл үрдісі, әрбір операциясы, қажетті материалдар мен құрал - жабдықтар, өңдеу режимі жазылып отырады. Үрдісті технологиялау оның жүрісінің заңдылықтарын барынша мұқият және дәл білуді қажет етеді, және технологияны сақтау өнімнің белгіленген қолданыс қасиеттерін алуды қамтамасыз етеді.

Педагогикаға қазіргі таңда көптеген даралап, саралап, дамыта оқыту сияқты технологиялар енгізілді. Соның бірі ЭЕМ - нің оқу үрдісіне енуімен байланысты болып отыр.

И.В.Роберт айтқандай, ЭЕМ-ң білім беру жүйесіне енуінен қашып құтылу мүмкін емес. Ақпараттық қоғамдағы оқу орындарының барлық түрлерінің алдына қойған талаптары бойынша түлектер бойында төмендегідей қасиеттер болу керек:

- өмір бойы өз орнын табу мүмкіндігін иемдену үшін құбылмалы өмір жағдайына тез ыңғайлана білу, өз бетімен қажетті білімді игеру, оны практикада әр түрлі мәселелерді шешуде тиімді пайдалану;

- өзіндік сыни тұрғыда ойлау, нақты шындықта пайда болатын мәселелерді көре білу, қазіргі заманғы технологияларды қолдана отырып, өзекті мәселелерді шешудің жаңашыл жолдарын табу;

- игерілген білімін қоршаған ортада қолданудың мүмкін екенін анық білу;

- жаңа шығармашылық ойлауды генерациялау мүмкіндігі;

- ақпаратпен сауатты жұмыс жасау, ақпараттық мәдениетті болу;

- коммуникабельді болу, әр түрлі әлеуметтік топтармен, басқа ел, облыс, аудандардағы әріптестермен байланыс жасап, хабарласа жұмыс жасай білу;

- өзіндік интеллекті, мәдениет деңгейінің дамуын қадағалау [112].

Оқытудың жаңа ақпараттық технологиясымен білім берудің педагогикалық ерекшеліктерін талдау үшін білімді ақпараттандыру өзгерісінің әр түрлі қоғамдағы рөлі мен орнын қарастыру керек. Бұл білім беру үрдісін білімді меңгерудің арнайы формасы ретінде оның жалпы және кәсіптік байланысын тереңірек білуге көмектеседі.

Е.А.Шукинаның зерттеулерінде білім беру эволюциясын әлеуметтік, мәдени динамикасы тұрғысынан қарастырады. Ақпараттық революция барлық қоғамдық қатынасты түбімен өзгерте отырып, білім беру үрдісін түрлендіріп болашақтағы маманның жаңа технологиямен білім алуын айқындайды.

Индустриалдық қоғамға дейін білім беру тұлғааралық қатынастар негізінде жүзеге асып, коммуникативті іс - әрекет аспектісінде көрінді. Индустриалдық қоғамда білім беру көпшілік сипаттағы жеке іс - әрекет түрінде қалыптасты, білім беру «кітаптық» типте жүргізілді. Индустриалдық қоғамдағы ғылым мен білімнің дамуы білім беру әдісінің күрделенуіне әкелді. Білім берудің ең басты нәтижесі тұлғаның бәсекеге қабілеттілігі болып табылады. Постиндустриалдық қоғамда кардиналды түрде білім берудің түрі, қызметтік сипаттамасы мен шарттары өзгерді. Постиндустриалдық қоғам - өз бетімен білім алатын қоғам, мұнда білім беру тек технологияның көзі емес, сонымен қатар, қоғамдық жаңашылдық болып табылады. Мұндай қоғамдағы білім өте маңызды, өйткені ол өз бетімен білім алудың барлық элементтерін қамтиды, шашыраңқы түрде жүргізілетін білім беру үрдісін танымдық формада ғана емес, үрдіске қатысушылардың өзіндік жеке тұлғалық іс - әрекетін тиімді ұйымдастыруға бағытталады. Постиндустриалдық қоғамда байланыс пен ақпаратты өңдеудің ақпараттық - ғарыштық құралдарына негізделген жаңа ақпараттық және коммуникативті технологиялар экрандық мәдениетті қалыптастырды. Ақпараттық технология ақпараттың көптүрлілігі мен түсініктілігін ғана қамтамасыз етпейді, сондай-ақ өндірістік, ғылыми, басқару, ұйымдастыру, білім беру, сияқты қызметтің түрлі салаларында білім беру үрдістерін белсендендіреді.

Зерттеушілердің дәлелдеуінше білім беру формасы мен мазмұны даму тұрғысынан түрлі жолмен жүреді, білім беру үрдісінің интеллектуалдық, шығармашылық қуатын бағалау жеке тұлғаның қоғамдағы рөлі мен орнын анықтайды. Қоғам дамуына сәйкес сұраныстар жеке тұлғаның біліміне қарай күрделенеді.

Қоғамды ақпараттандыру тұжырымдамасы шеңберінде білім беру үрдісін талдау маңызды бола түседі. Бұл қоғам мүшелерінің негізгі мақсаты ақпаратпен жұмыс жасау, яғни, ондағы білім беру мақсатының басқарушы түрі мәртебесін иемденеді. Постиндустриалдық тұжырымдаманы және ақпараттық қоғамды жан - жақты қарастыру білім беру сұраныстарын түкпілді тереңдетіп түсінуге мүмкіндік береді,

Ақпараттық қоғам туралы түсінік ХХ ғасырдағы 60 жылдардың аяғы мен 70 жылдардың басында кеңінен таныла бастады. Ақпараттық қоғам – көпшілік қауым ақпараттық өнім өндірумен, оны сақтаумен, ақпаратты өңдеумен және қолданумен айналысатын қоғам. Мұндай қоғамның жоғарғы формасы білім болып табылады.

А.И.Ракитовтың пікірінше, «қоғамды ақпараттандыру» ұғымы келесі шартқа сүйенеді: білім беру үрдісі қоғамдағы адамның қажеттілігіне орай кез келген ақпарат пен білімді әлемнің қай жерінде өмір сүргендігіне қарамастан, автоматтандырылған түрде ала алуы мүмкін, яғни, өмірге өте қажет мақсатты, әлеуметтік мәселені, кез - келген ақпаратты байланыс жүйесі арқылы ақылы немесе тегін ала алу мүмкіндігі туады.

Бұл шартты жүзеге асыратын қазіргі заманғы технология қоғамда өндіріледі, қызмет етеді, яғни, кез келген жеке тұлғаға, топқа немесе жаңа технологиямен жабдықталған ұйымдарға қызмет ету қолайлы бола түседі.

В.А.Извочкин ақпараттық қоғамның қызметін басқа шарттармен көрсетеді:

- инфрақұрылымның жан – жақты дамуы, яғни, тұрақты түрде ғылыми техниканың жоғарғы деңгейде жылдам дамуына қажет және ұлттық ақпараттық ресурстар көлемінде қамтамасыз етуі керек;

- қоғамның өмір сүруіне қажетті барлық ақпараттарды шығару, соның ішінде ғылымды дамыту мүмкіндігі мол болуы қажет;

- өнім шығару мен басқарудың барлық салаларында автоматтандырылған үрдістердің жылдам жүруін қамтамасыз ету қажет;

- ақпараттанудың мақсаты мен қызметінің кеңейтілуі төңірегінде болған зерттеулер әсерінен әлеуметтік құрылымда радикалдық өзгерістер болуы тиіс.

С.Г. Мелюхиннің зерттеуі бойынша, ақпараттық технологиялардың даму тенденциясы мен қазіргі жағдайындағы мына қызметтер АҚШ, Батыс Еуропа елдерінің Жапонияның ақпараттық қоғам құруға ұмтылуына әсер етеді:

- өндірістік функционалдық мәліметтер банкісінің өте көп болуы, яғни қоғамдағы барлық ақпарат түрлерін сақтап алу;

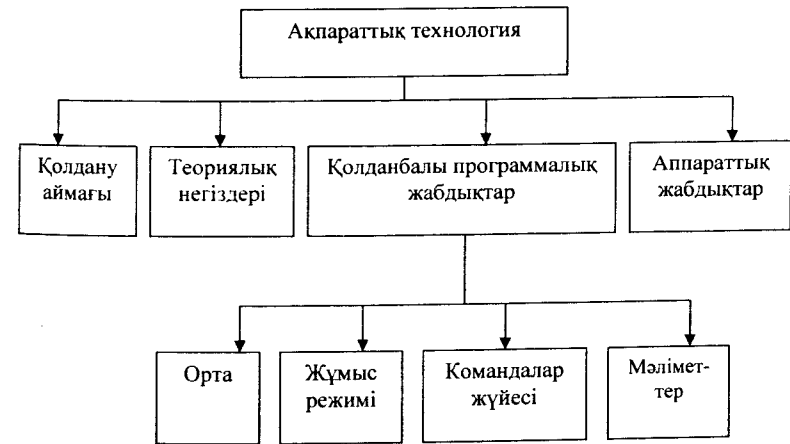
- бұл ақпарат ресурстарына барлық пайдаланушылардың мүмкіндігін қамтамасыздандыру технологиясының пайда болуы;

- ақпараттық жүйелердің функционалдық мүмкіндіктерінің кеңейтілуі бір мезгілде мәліметтер банкісін өңдеу, оның әртүрлі құрылымын, мультиобъектілі құжаттарын, гиперортасын, технологиялық пайда болудың жүзеге асырылуын және мәліметтер банкісіне гипермәтінді енгізу.

Қоғамды ақпараттандыру кезеңінде орта кәсіби білім беру үрдісін жетілдірудің мәні (Ш.А. Амонашвили [113]), проблемалық оқыту (М.И. Махмудов, А.М. Матюшкин [115], М.Н. Скаткин [116]), даралап оқыту (И.Я. Якиманская [117], т.б.), деңгейлік саралап оқыту (Ж.А. Қараев, Ж.У. Қобдикова [118]), модульдік оқыту (М.М. Жампейісова [119], В.М. Малахов [120]), ұжымдық таным әрекеті (Н.Н.Тригубова), қарым-қатынас үрдісінде оқыту (В.В. Горшкова), ақпараттық оқыту (К.Аганина [121], Д.М. Жүсібаиева [122], Ш.Х. Құрманалина [123], Г.Қ. Нұрғалиева [124], А.Тәжіғұлова [125], К. Халықова [126]), т.с.с. педагогикада орнықты орын алған ізденістерді үйлесімді пайдалануды көздейді.

Кәсіби білім беруде жаңа аппараттық және бағдарламалық құралдардың келуі және олардың атқаратын қызмет ауқымының мүмкіндіктерінің артуы “ақпараттық технологияға” көшуге мәжбүр етіп отыр. Ақпараттық технология көбінесе информатика ғылымының бір бөлімі ретінде қарастырылып, оған мәліметтерді енгізу, шығару, жинау,

сақтау, тасымалдау мен өңдеу үрдістерін жатқызады. Сондай-ақ, оған мәтіндік және графикалық файлдарды дайындау, әр түрлі ақпараттық ресурстарды ұжымдық пайдалану мен интеграциялау, ақпаратты қорғау мәселелері де енгізіледі. Бұл бөліктер бір ұғымды жан - жақты сипаттап тұрғанындай, интеграциялана қарастырылған (1-сурет).



Сурет-1. Ақпараттық технология жіктемесі.

Сонымен, біз жоғарыда айтылған пікірлерге байланысты былай тұжырымдаймыз: ақпараттық қоғам азаматтарға ерекше талап қойып отыр, өйткені, ақпараттық мәдениетті болу ең құнды қасиеттің бірі. Ақпараттық мәдениет - бұл ең алдымен дербес компьютерде тапсырмаларды тез әрі оңай шеше білу үшін ақпаратты өңдеу үрдісі машинасына ену. «Ақпаратты өңдеу үрдісі машинасына ену» дегенді әр түрлі ақпаратты дұрыс қабылдай білу, оның ішінде бастысын белгілеу, қажетсізді жоя білу, ақпараттың түрлі формаларын қолдану, тиімді алгоритмдерді жасау, оларды дербес компьютерде жүзеге асыру, алынған нәтижелерді талдау, құрылған модельдің дұрыстығын ақпараттық тексеру деп түсіну керек. Жалпы, маманның ақпараттық мәдениеті тұлғаның жоғары ұйымдастырушылығы, шығармашылық түрткі, жалпы мәдени, жалпы білімдік талғамын кеңейтуге талпынушылық, ақпараттық іс - әрекет, ақпараттық қатынас біліктілігі мен дағдыларын дамыту, жалпы алғанда, ақпараттық технологиялар, соның ішінде ақпараттық білімдердің базасында өзіндік ақпараттық қажеттілігін қанағаттандыру дегенді білдіреді. Мұндай мотивация тұлғаны үздіксіз білімге итермелейді, білім алушылардың ақпараттық мәдениетті болуының мотивациялық құраушысы болып табылады. Бұл ақпараттық мәдениет пен білім беру категориясының арасындағы тығыз байланыс туралы тұжырым жасауға мүмкіндік береді.

Білім берудің ақпараттық үрдісі оқудың тиімділігі мен сапасын көтеруге, білімге қол жеткізуді жеңілдетуге, қоғамның әрбір мүшесінің өмір бойы үздіксіз білім беруді қайта дайындауды дамыту үшін жағдай жасау мүмкіндігін береді.

Білім беруде жаңа ақпараттық технологияны (ЖАТ) қолдану үшін оған қатысты терминдерді дұрыс түсініп алған жөн. Қазіргі уақытқа дейін ақпаратты өңдеу тұтас өзара байланысқан амал, тәсілдердің жүйесі ретінде қарастырылмаған, ақпараттық технологияның жалпы теориясы, ақпараттық технологияның негізгі ұғымы шашыраңқы анықталған.

«Ақпараттық технологиясы» терминін академик В.М. Глушков қағазсыз информатика негіздері туралы еңбегінде алғаш қолданып, оған ақпаратты өңдеумен байланысты үрдістер ретінде анықтады. Ақпараттық технология – ақпаратты беру, өңдеу, сақтау, мақсатты бағытталуын қамтамасыз етіп, мәліметтерді өңдейтін құралдар мен тәсілдер жиынтығы. Ақпараттық технология деп әр түрлі салалардағы ақпараттық іс - әрекетті автоматтандыру формалары, тәсілдері мен құралдарының жиынтығы түсініледі.

Жиі қолданатын «жаңа ақпараттық технологиясы» термині ғылыми көзқарастан қашық емес, өйткені ол өзіндік мағынасы қазіргі заманға деген нақты тарихи деректермен байланыстырылады, сондай термин мазмұны уақыт өткен сайын өзгеруі мүмкін. Бүгінгі күнге ЖАТ деп ақпараттық ақпараттық технологияларды түсіну қалыптасқан. Н.В. Макарова дербес ақпараттық базасындағы технологияларды ЖАТ ретінде анықтайды және қолдаушының жұмыс ортасының болумен сипатталатын ақпараттық желі мен байланыс құралдарын жатқызады.

Кәсіби орта білім беру жүйесін ақпараттандыру, оқытудың жаңа ақпараттық технологиясын оқу үрдісінде пайдалану мәселелері, Е.И. Машбиц [129], И.В. Роберт [130], Б.С. Гершунский [131], Г.А. Козлова [132], Қазақстандық ғалымдар Д.М. Джусубалиева [133], К.Т. Исакова [134], т.б. колледжде ақпараттық технологияны қолдану Ш.Х. Құрманалина [135], т.б. еңбектерінде жазылған.

Білім беру жүйесіне жаңа ақпараттық технология (ЖАТ) қолдаушының ерекшеліктерін қарастырайық.

И.В.Роберт оқытудың ақпараттық технологиясына «микропроцессорлық, есептеуіш техниканың базасында қызмет ететін бағдарламалық-аппараттық жабдықтар мен құралдарды, сондай-ақ, ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу, тасымалдау операцияларын қамтитын қазіргі заманғы жабдықтар мен ақпараттық алмасу жүйелері» деп анықтама береді.

Ал, Ш.Х. Құрманалина оқытудың жаңа ақпараттық технологиясын негізгі ақпараттық үрдістерді автоматтандыруға арналған және бағдарламалық өнімдерді пайдалану мен дамытумен байланысты, компьютерді пайдалануға негізделген технологиялар деп есептейді.

“Оқытудың жаңа ақпараттық технологиясы” туралы А.Б. Медешованың пікірінше, “оқытудың жаңа ақпараттық технологиясы біріншіден - ақпараттық үрдістерді компьютердің көмегімен жүзеге асыру жабдығы, ал, екіншіден - оқыту әдісі, яғни, ақпараттық бағдарламалық жабдықтарды білім беру үрдісінде пайдалану мен оның әдістемесі. Басқаша айтсақ, оқытудың ақпараттық технологиясы дегеніміз - білім алушылар мен білім беруші маманлардың педагогикалық-психологиялық іс-әрекеттерінің өзара әсерлері мен білім берудің мақсаттарына сәйкес меңгерілуге тиіс оқу материалының мазмұны берілген ақпараттық жүйені құрайтын ресурстар” [136].

Оқыту үрдісінде білім алушыға ақпаратты жеткізу үшін жаңа ақпараттық технологияны әрқашан қолданады. С.А. Марвин атап көрсеткендей, оқыту құралдарының ақпараттық техника базасында пайда болуы білім алушылар мен білім алушылар үшін қажет оқыту эксперттік жүйесі мен мәліметтер банкісіне сүйенетін педагогикалық ғылымның жаңа буынын дүниеге әкелді.

Б.С.Гершунский ақпараттандыру үрдісін талдай отырып, адами қызметтің мәнді облыстарында толық пайдалану негізінде қоғам өміріндегі қайта құруды қамти отырып, білім беруде ақпараттық техниканы пайдалану бағытын:

- информатиканы оқыту объектісі ретінде;
- педагогикалық қызметтің тиімділігін арттыру құралы ретінде;
- білім беру саласындағы ғылыми - зерттеу жұмысының тиімділігін арттыру құралы ретінде;
- педагогикалық басқару жүйесінің құраушысы ретінде көрсетеді [137].

Оқытудың жаңа ақпараттық технологиясының (ОЖАТ) өмірге келуі, дәстүрлі оқытуды алмастыру қажеттігін көрсетеді. Атап айтқанда, бағалау мәнінің ескіруі қазіргі заманғы технологиялардың (мысалы, интернет; мультимедиа, модельдеу, қолданбалы программалар) көмегін керек етеді, бұдан бағалауда осыдан 10 жыл бұрынғылармен салыстырғанда үлкен айырмашылық бар екенін көруге болады.

Білім беру жүйесінде компьютерді пайдаланушылар қатарының сандық және сапалық кеңеюі оқу үрдісінде ЖАТ - ны оқыту құралы ретінде пайдаланудың рөлі, орны, мәні туралы мәселелерді көкейтестілендіреді.

Бұл саланың міндеттері төмендегідей:

- біріншіден, ақпараттық білім берудің теориялық негіздерін, яғни философиялық – дидактикалық, психологиялық - педагогикалық, әлеуметтік - экономикалық қырларын зеттеу;
- екіншіден, педагогикалық информатика материалдық – техникалық базаны жасау және дамытуды, оқу - әдістемелік жұмысты және ЭЕМ-ны

оқу үрдісінде тікелей қолдануды жүзеге асырытын ақпараттық оқыту үрдісінің өзін қамтамасыз етуді және жүзеге асыруды көздейді.

ЖАТ қолдану оқу үрдісін ұйымдастыру мен жүзеге асырудағы дәстүрлі білім беруші маман рөлін өзгертеді. В.Н. Каптелиннің пікірі бойынша білім алушылардың ОЖАТ – мен жұмысы білім беруші маман мен білім алушының қызмет мазмұнын азайтпайды, керісінше, жағдайды қажетінше жоғарылатады, ақпаратты технологияны оқу үрдісінде “оның өзбетті зерттеушілік белсенділігін ұйымдастыру” қолдану жағдайында ығысады [139].

ОАЖТ-ын оқу үрдісінде қолданудың мақсаттарының ішінен мыналарды атауға болады:

- білім алушыларды ОЖАТ-мен жұмыс жасау іскерлігіне, бағдарлама жасауға, оны ендіру және жүзеге асыру іскерлігіне үйрету;
- үрдісті алгоритмдеу іскерлігін, бағдарламалау әрекетін жасау, дайын алгоритмдерді қолдану, шешімнің дұрыстығын тексеру, бақылауды қалыптастыру;
- танымдық әрекетті белсенділендіру;
- білім мен іскерлікті меңгеру үрдісін бақылауды оперативті жүзеге асыру.

ОЖАТ-ын қолдану белгілі бір міндеттерді шешудің қорытылған тәсілдерін қалыптастыруға, тақырыптың негізгі ұғымдарын олардың жиынтығында ұғымдар мен құбылыстардың арасындағы логикалық байланыстарды құра отырып әрекет ету тәжірибесін алуға мүмкіндік береді. Психикалық анализаторларды көптеп қатыстыру танымдық үрдісті белсенділендіруге мүмкіндік береді. Диалогтық тәртіп оқытуды даралауға жағдай жасайды. Барынша жоғары нәтижелерге жету үшін қайталау мүмкіндігі мінез-құлықтың мақсат қоюшылық және табандылық сияқты сипаттарын шынықтырады.

Н.В. Чекалева оқуда ақпараттық жобалауды пайдалану тұжырымдамасы, аспаптық бағдарламалық құралдар кешені; оқу программалары, кеңес беруге бағдарлау жүйелері, оқу программаларын құрастыруды автоматтандыру жүйесі; экспертті - кеңестік жүйе, оқуға арналған білім базасының аспаптық; әдістемелік сүйемелдеуге арналған бағдарламалық жүйелері; әр түрлі пәндерді оқуға бағдарланған қолданбалы бағдарламалық – әдістемелік құралдар жиынтығы сияқты білім беруді ақпараттандыру бағытына көп көңіл бөледі. Бұл әлемдегі алдыңғы қатарлы елдердің тұтас білім беру кеңістігіне енуіне қажет тапсырмаларды шешуіне мүмкіндік береді.

Мұндай мақсат - міндеттер жаңа әдіс, тәсілдердің жетілуіне мүмкіндік берді. Мысал ретінде кестені қарастыралық (1-Кесте).

Кесте 1 - Оқыту ақпараттық технологиясының ерекшеліктері.

Әдіс	Анықтама	Оқу үрдісін жобалау	Талдау	Мәні мен мағынасы
Ақпараттық конференция, телеконференция, видеоконференция.	■ білім алушы мен білім беруші маман арасындағы байланыстың шығармашылық деңгейде жүруі ■ бірнеше білім алушының ауызша және жазбаша пікір таласы.	Оқу үрдісі сұхбаттық негізде ұйымдастырылады. Түсінікті тілде өз ойын жеткізе білу талап етіледі.	Электрондық почтаға негізделген аудио-графикалық, видео және ақпараттық телебайланыс технологиясы.	Логикалық ойлауды дамытады, сұхбат-тасу мәдениетін қалыптастырады.
Ақпараттық модельдеу әдісі.	Зерттеу жолмен оқытуды қамтитын оқыту бағдарламаларын жасау.	- когнитивтік модель - оқу моделі - білім алушы моделі - интерфейс моделі - ағымдық модель негізге алынады.	Сауалнама.	Оқуға ынтымақтасу күшейтеді зерттеу қабілеті дамиды.

Білім беруші маманның дәстүрлі ролінің интеграциялыққа түрленуі ақпараттық технологияны қолдану жағдайында тек сабақта емес, сонымен қатар оған даярлықты қамтиды. Оқытуды ұйымдастыруды В.Л. Полевой талдай отырып “арнайы бағдарламаларды жасау индустриясының дамуына сәйкес білім беруші маман өз бетімен бар блоктан қажетті мәтіндік, графикалық ауысымды және визуальды ақпаратты “жинақтап” және әртүрлі пәндер бойынша өз бетімен мультимедияның оқыту бағдарламасын жасайды.”

А.Р. Лазутин, В.М. Левина [141], К.С. Нигметуллина ақпараттық оқыту бағдарламасына қойылатын талаптардың тізімін кеңейте түсті.

Олардың пікірі жоғарыда аталған бағдарламаларды оқу курсының игеру үрдісінде тиімді қолдану үшін:

- өтілген материалға қайтып оралуды, жұмыста тоқтауды және қайталап қосылуды қамту қажет;
- бақылау тапсырмаларымен белсенді диалогқа жағдай жасау, жауаптардың диагностикасы мен қателердің талдауын жасау;
- ереже, заңдылық пен шешімдердің жолдары түріндегі көмектер болуы қажет;
- жауап алудың таңдау әдісін қолдану, соңғының тәуелсіз құралымына мүмкіндік беру.

Компьютер сапалы жаңа техникалық құрал болып табылады, оның тез таралуы адамзат белсенділігінің негізгі түрінің сапалы қайта құрылуымен, адамның психикалық ерекшелігіне деген әлеуметтік жағдайлар және талаптардың өзгеруімен байланысты.

білім алушылардың өзін - өзі оқытудағы ОЖАТ ортасы жеке тұлғалардың біліктілігін көтеру, жалпы оқыту деңгейі табысты болуы үшін білім беруші маманның бақылау жұмысы ақпараттық тест түрінде жүргізіледі. ОЖАТ пайдалану арқылы білімді интеграциялау білімнің сапасына әсер етеді. Оқыту жүйесінде электрондық оқулықтан басқа түрлі оқыту құралдары да пайда болуда, олар тікелей оқытуға арналған, бірақ өзіндік оқуға пайдалы: электронды энциклопедиялар, саралап оқыту жүйелері; ақпараттық оқыту программалары, электронды практикумдар, презентациялар, есептер жинағы, ақпараттық жаттықтырғыш ойындар және т.б. Осындай материалдар электронды оқулықтарда қосымша құрылымдық элемент ретінде қолданылады. Оқу материалдары эволюциялық және төңкерістік ұзақ жолды өтті. Бірінші тармағы - программалары, екінші тармағы - гипермәтіндік және мультимедиялық жүйелер, үшінші тармағы – желілер жүйесі.

ОЖАТ арқылы өзіндік білім алуға білім алушыларды даярлаудағы педагогикалық ерекшелік телекоммуникацияларды кәсіби деректерді алуға жол ашады. Кәсіби ақпараттарды қолданудың негізгі ерекшелігі - бағасымен, тілдік ерекшеліктерімен шектеледі.

Негізгі ақпарат көзі болатын электрондық каталогтар дүние жүзілік білім ордаларына жол ашады. Ол өзіндік білім деңгейін кеңейтуге, біліктілікті көтеруге көмектеседі. Телекоммуникациялар кітапханалық жүйені үнемі қолдануға мүмкіндік береді. Бұл жүйе өзіндік жұмысымен жиі айналысатындарға үлкен көмек. Автоматтандырылған кітапханалық жүйені дамыту интернетте кітапханалық каталогтарды ашумен ғана шектеледі, материалдардың мазмұны берілмейді, бұл тұтынушыларға қиындық келтіреді. Қазіргі таңда көптеген орта арнаулы оқу орындарында кітапханалық ақпараттық желілерді құру шешіліп келе жатыр, дүниежүзілік кітапханалық - ақпараттық жүйені қолдану, білім алушыларға электрондық каталогтарда жарыққа шыққан кітаптармен танысуға оперативті жол ашылады. Е.К.Марченко электрондық кітаптың негізгі ортасы - білім ортасын ақпараттық қамтамасыздандыру; барлық оның түрлерін негізгі ұйымдастыру формалары; оқыту, өзіндік білім алу оқу үрдісін ұйымдастыруды басқару деп есептейді. Оның әрбір элементі басқа логикалық байланыстармен беріледі.

А.Д.Рейман жұмысында болашақ ақпараттық орталығының даму тенденциясына көңіл бөлінеді, сонымен қатар, бірдей ақпараттық орта шекарасыз, интеллектуалды және ақпараттық адам ресурстарын бірінші ретін, ауқымды білім базасын құру қарастырылады. Бұл өзіндік білімге алуға шектеусіз мүмкіндігі бар ақпараттың болуын қамтамасыз етеді.

Өзіндік білім беру үрдісінде дәстүрлі әдістермен ақпараттық ресурстарды пайдалану мүмкіндігі аз білімді орталықтарға біріктіруге мүмкіндік береді. Жеткіліксіз қаржыландыру білім беру орталықтарына жеткілікті білімдік ресурстар алуға жетпейді.

Жеке тұлғаның ақпараттық мәдениеті өзін - өзі оқыту категориясымен тығыз байланысты білім беруші маманның ақпараттық мәдениетінің қалыптасу деңгейіне байланысты мыналар анықталады:

- біріншіден, ақпарат, ақпараттық үрдістер, модельдеу және технологиялар туралы білу;

- екіншіден, әр түрлі іс-әрекет түрлерінде ақпаратты өңдеу талдау әдістерімен құралдарын қолдану;

- үшіншіден, кәсіпкерлік іс-әрекетте ОЖАТ-ны қолдану біліктілігі;

- төртіншіден, қоршаған дүниені ашық ақпараттық жүйе ретінде көретін көзқарасы.

Педагогикалық көмек үшін желінің күшті ақпараттық ресурстарына қатынау шарты бойынша ғылыми - педагогикалық зерттеулердің келесі бағыттары: оқыту құрамының әдіснамасы, таңдау стратегиясының құрылымы; ОЖАТ базасындағы жаңа педагогикалық технологияларды енгізу; ұйымдастыру формасы мен оқыту әдістерін дайындау; білім берудегі үрдістерді ақпараттандыру материалдарды дайындау; білім беруші маман үшін әдістемелік материалдарды дайындау; білім беруші маманларды ОЖАТ-ны оқыту үрдісінде қолдануға әзірлеу көкейтесті болып табылады.

Білім алушыларды өзін - өзі дамытуда ОЖАТ құралдарын пайдаланудағы педагогикалық ерекшелік ретінде ақпараттық сауатының минимальды деңгейінен бастап оларда ақпараттық мәдениетті қалыптастырғанша білім алушыларды ОЖАТ оқыту қажеттілігі болып табылады. М.П. Лапчик [142] қазіргі орташа жалпы білім беретін мектептің түлегі үйренетін ақпараттық сауаттық компоненттерін атайды. ДҚ-ді пайдаланушы деңгейінде қолдана білуі компьютерге арналған қарапайым программаларды құрастыруы жөніндегі түсінік, компьютерлендірудің әлеуметтік салдары. Өкінішке орай 1- курс білім алушылары информатика бойынша дайындығы кең көлемде ауытқиды. Бұл білім алушылардың бұрын оқыған мектебіндегідей материалдық базаның, информатика білім беруші маманының біліктілігіне байланысты. Бір мектептерде информатика пәні бастапқы деңгейде болса, басқа мектептерде білім алушылардың бірнеше жыл бойы жаңа компьютерлермен жұмыс жасауға мүмкіндіктері бар. ОЖАТ оқу үрдісіне сәтті енгізу және білім алушыларды ОЖАТ – пен өзін-өзі дамыту үшін материалды - техникалық әдістемелік проблемалар мен мәселелер және білім беруші маманлар құрамын дайындау мәселесімен қатар оқу үрдісін ұйымдастыру мен жоспарлаудың мына мақсаттарын шешу керек:

- білім алушылардың ақпараттық дайындығының деңгейін түзету;

-білім алушылардың ақпараттық дайындық деңгейін өзін - өзі дамыту мақсатында оқу үрдісіне бағдарламалық және ақпараттық қамтамасыз етулерді жұмыс талабына сай дайындау;

-оқу үрдісінде білім алушылардың ОЖАТ пайдалануын үздіксіз қамтамасыз ету.

Оқытуға жаңа ақпараттық технологияны енгізу үрдісі ақпараттық техниканың жетілуімен, оның ішінде дербес компьютердің дамуымен жақсарады. ЖАТ-ң басты идеясы машинаның адамның жұмыс істеу әдісіне бағдарлануы. Осылайша оқытудың жаңа ақпараттық технологиясын білім алушының, білім беруші маманның білім алушымен және құралмен өзара әрекетінің әдістерінің жиынтығы оқу үрдісінің жоспарланған нәтижесіне жетуге кепіл береді деп анықтауға болады.

Жаңа ақпараттық технологияны қолданған оқытудың ерекшеліктерін қарастырайық. ОЖАТ жағдайында дербес компьютердің монитор экраны жұмыс үстелінің метафорасы болып табылады.

Білім алушы терезелермен жазу үстелінің үйреншікті жағдайындағыдай қағаздың беттерімен, құжаттармен, кітаптармен, сұраулармен, каталогтармен хаттар сияқты басқара алады. Контекстік көмек қажет ақпаратқа сол сәтте қол жеткізуге, жұмыстың барлық бөлшектерінің тәсілдерін есте сақтауға мүмкіндік береді. Интерфейс мәзір жүйесінің көмегімен басқарушы талап етілетін бұйрықтардың атының жиынтығын есте сақтауды талап етпейді. Қарау тәртібі тәртіп жұмысына жағдай жасайды. Мұнда монитордағы ақпарат оның бейнесімен сәйкес келеді, оны қажеттілік жағдайында принтердің көмегімен алуға болды. Жоғарыда аталған компьютердің техникалық мүмкіндіктері үйренушінің машинамен өзара әрекеттесудің әртүрлі түрлеріне мүмкіндік жасайды.

Мұндай өзара әрекеттің 3 түрін бөлуге болады. Олар реактивті, активті және интерактивті.

Реактивті өзара әрекеттесу қойылған сұраққа білім алушының өте қарапайым реакциясы. Сұрақтар шеңберіне көбіне жоғарыда аталған жағдайларға сұраққа “ия”-“жоқ” сияқты жауаптарды талап ететін, бірнеше жауаптар нұсқасынан біреуін таңдап, әріптер мен цифрлар жиынтығынан жауап, мысалы белгілі бір сөз немесе сандық мысалды талап етуі жатады. Белсенді өзара әрекетте білім алушының жоспарлай білуге қажет көмекті мөлшерлеуді таңдауға мүмкіндігі бар. Алайда бағдарлаудың мұндай типі күшті бөлшектену құрылымы мен көп материалды қамтуымен ерекшеленеді, ол қалыптан тыс шешімдерді қабылдау қажет жұмыстарды қамтымайды. білім алушының компьютермен ең мазмұнды компьютердің формасына интерактивті өзара әрекеттесуі жатады. Мұнда білім алушының шығармашылық потенциалы барынша толық ашылады, ал білім беруші маманның рөлі қолданылатын бағдарламаны іріктеу мен

түзету, оқытудың нәтижесін талдау және білім алушының әрі қарай дамуының жоспарын жасаудан тұрады.

Бұдан күрделірек алгоритмдік жаттықтырғыштар белсенді өзара әрекетті қажет етеді. Өйткені оны қолдануда дұрыс таңдау мен алдағы қадамдарды жасау күтілетін нәтижеге жету немесе жетпеуді анықтайды. Қарастырылып отырған тренажер типі алгоритмдік ойлауды дамытып, ақылға өзіндік гимнастика қызметін атқарады.

Білім алушы мен ақпараттық оқыту жүйесі (АОЖ) белсендіден интеграциялық өзара әрекетке өтпелі типіне саймандық оқу ортасын есептеуге болады.

Компьютердің пайда болуына байланысты мониторға енген мәтіндік элементтер жиынтығын электронды түрде гипермәтін жасау мүмкіндігі туды. Мұнда сөзді немесе фрагментті бөлу сол сәтте көшуге болатын мағынасы бойынша жақын мәтіндерді көрсетеді. Оқырман өзіне қажет ауысуды алдымен таңдалған мәтінді белгілей, сосын бұл мәтінді экранға шақыруда жүзеге асырады.

Кей авторлар қатары гипермәтінді технологияны білім алудағы қағидаларды жаңа салада қарастырады. Гипермәтіннің коммуникация жүйесі теория, тұжырымдама, ұғым, бейнеде біртұтас білім беру кеңістігін қалыптастырады, ал білім алушының ойлануының арасындағы өзара байланыс мағыналық кеңістікті жасайды, ол басқа аймақтардағы білімдермен толығы мүмкін. Диалогты жұмыс тәртібі оқытудың индивидуализациялануына жағдайды оқылған материалға өз стратегиясын құрастыру арқылы жасайды. Авторлық бастаманың қарапайым оқу курсымен салыстырғанда әлсіреуі, гипермәтіндік технологияның объективтігін жоғарылатады. Білім алушының қажет материалды іздеу қызметі біршама салмақталынған болады, бұл материалды жақсы түсіну мен есте сақтауға әсер етеді.

Мультимедиа теориясы (персональды компьютердің экранында) бір нәрсені бейнелеуге арналған көп түрлі құралдарды максимальды және келісімді қолдануды қарастырады. Персональды компьютердің экранында әртүрлі статистикалық немесе динамикалық бейнелер, ақпараттық моделдеудің бейнеленуі көрінуі мүмкін.

Педагогикалық бағдарламалық зерттеме құру көптеген озық пирамидалық құрал жасауға әкелді. Гиперорта немесе гипермедиа гипермәтін деп аталатын жаңа ұғымдар пайда болды. Олар көлемі ауқымды оқу материалын білім алушыға түсінікті етіп жеке бөліктер жиынтығынан тұратын және өзара сілтемелі байланысқа ие түрде ұсынылуын білдіреді. Мысалы, гипермәтін әр түрлі типті ақпараттан құралады: мәтін суреттеу, дыбыс, видеокөркемдеу. Бұл құралдар өз бетімен білім алу үрдісінде басты рөл атқарады. Гипермәтіндік құрылым білім беруші маманлардың сабақ беруіне көп жеңілдік береді.

«Интернет – оқулық - колданушы» қарым - қатынасын құрудың өзі жаңа оқыту технологияларын дүниеге әкеліп жатыр. Бұл жағдайда Интернет материалдары арқылы дәстүрлі электрондық почтадан видеоконференция, веб – чат сияқты ақпарат алмасудың жаңа сатыларына көшуге мүмкіндік беріледі. білім алушы өз бетімен жұмыс істеуді үйренеді. білім алушы өз бетімен оқу материалымен танысып, оны басқа қосымша ақпараттармен толықтыра алады. Сондай-ақ, өз меңгерген білімін тексере алады.

Оқытуды автоматтандыру әдісі мен білімді тексеру басты орынға (таным қызметін) оқыту жүйесін, тестілеу жүйесіне автоматтандыруды қолдану негізінде ұйымдастыру арқылы жүргізілетін таным қызметін қояды. Ойын әдістері ақпараттық іскерлік ойын, эксперттік жүйе формасында өткізілетін таным қызметі.

А.К.Тихомиров адамның интеллектуалдық қызметіне ақпараттық құралдардың әсерін қарастыруды 3 теорияның позициясынан қарастырады. Біріншісін ол орын ауыстыру деп атайды. Бұл теорияның негізгі идеясы ЭВМ адамды ақыл-ой еңбегінің сферасына орын ауыстырады. Алайда соңғы жылдардың практикасы көрсеткендей компьютерлік ақпараттың интеллектісін күшейтетін қабілетін оның орнын ауыстырғаннан гөрі көбірек айтамыз. Толықтыру теориясының мағынасы да осында. Осыған сәйкес компьютер адамның мүмкіндіктерін толықтырады, бұл мұндай өңдеудің көлемі мен өңдеуін жоғарылатады. Үшінші теория - қайта түрлену теориясы деп аталады. Мұнда ойнау жойылмайды, керісінше адамның ақыл - ой қызметі түрленеді, жаңамалықтың жаңа формалары кіреді және ақыл - ой қызметінің құралы ретінде бұл қызметтің өзін де түрлендіреді [144].

Оқу үрдісі кезінде компьютермен жұмыста формализациялау қажеттілігі олардың ақпараттық оқытуды практикалық жүзеге асыруды даярлыққа қосымша талаптап қояды. Шындығында компьютермен жұмыста ол күнделікті сапа деңгейінде алгоритмизациялауды жиі қолдануына алып келеді:

- белгілі бір кезеңдерде жұмыстың бөлінуі болады;
- өтілген кезеңнің орындалуына байланысты қай кезеңді орындауы қойылады;
- кейбір критерилердің ақиқаттығы және қажеттігіне қарай кезеңнің қайталап орындауы қамтылады.

Аталған әрекеттер білім алушылардың оқу қызметі кезінде ақпараттық құралды тиімді қолдану үшін жағдай жасайтын белгілі - бір дағдысыз мүмкін емес. Мұндай дағдыларға олардың алгоритмдік ойлаудың қалыптасуы және белгілі бір интеллектуальдық меншіктің дамуын атауға болады. Өйткені компьютер формальды орындаушы. Оның міндеттерді тиімді шешу үшін алдымен дәл және айқын мақсаттарды саналап, зерттеу нәтижесінде нені алу қажет деген сұраққа

жауабы болуы қажет. Әрі қарай нақты жағдайда көмектесе алатын дайын қолданбалы құралдарға бағытталуы қажет. Қолданбалы бағдарламаларды таңдаған соң жай жағдайда енгізуге, түзетуге, нәтижені сақтауға бірізді бұйрықтарды құрау қажет. “Әр қолданушыда өзі жұмыс жасайтын операциялық ортаның ойша моделі мен қажет тәртіпке ауысу стратегиясы қалыптасуы қажет. Соңында ақпаратты іздеу және ұйымдастыру дағдысы қажет”. Іздеушілік дағдылар ақпараттық жүйенің құрылу қағидасын, сұранысты дұрыс құруды қамтиды. Ақпаратты ұйымдастыру дағдысы мәліметтерді әртүрлі критерилер бойынша жүйелеу білігін қамтиды. Жоғарыда аталған барлық дағдылар ойлаудың құрылымдық - модульдік рефлексивті стилінің жиынтығын құрайды.

Алайда оқытуда ақпараттық технологияны қолдану жаңа интеграция сапасына жетуге мүмкіндік береді және бұл әлеуеттік мүмкіндік сол ақпараттық технологияның мәнінде және қызметтегі әдістердің негізінде жатыр. Мысалы, компьютерлік модельдеу интеграциялық біліктің арасындағы мәнді байланысты бөлу, жалпылау, объектілер, үрдістер мен құбылыстардың дамуын талап етеді. Бұл технология объектіні және құбылысты әртүрлі жағдайларда әртүрлі көзқарастар тұрғысынан тануға мүмкіндік береді. Мультимедиа технологиясын қолдану адамның барлық сезім ағзаларының жаңаға жетуіне, оның эмоциональдық сферасына қарап және одан да әдемі, көлемді, асқақтығын қалыптастырады. Яғни, зерттелген объектінің интеграциялық бейнесін жасайды. Осы кезде пайда болған ассоциативті байланысты берілген материалды интеграциялық байланысты қалыптастырудағы негізгі операцияға ауысуының есебінен жақсы түсінуге әсер етеді. Гипермәтін технологиясы, бұрынғы алынған білімді белсендіруді интеграциялық міндеттерді жаңа жағдайда шешуге, әртүрлі білім аймағында қажетті ақпаратты іздеуде, оны салыстыруда және жаңа сапалық интеграциялық деңгейде салмақтаудың мақсатында тиімді қолданыла алады.

Сондай – ақ, ақпараттық технологиялар адамдармен жұмыстың инновациялық формаларының жобалау әдісі мен іскерлік ойын сияқтыларына комфортты жағдай туғызады. Жобалау әдісі объектіні немесе мәселені интеграциялық танып, олардың өз бетімен жұмысына бағытталған жобаны даярлауда әдебиетпен жұмыстану дағдысы дамиды.

Білімнің әртүрлі саласынан қажетті материалды талдау, компьютердегі презентация ақпаратты қазіргі сараптау дағдысын дамытуды талап етеді. Оны қойылып отырған міндеттер логикасына сәйкес орналастыруды, әртүрлі бөліктері мен бөлшектерін сәйкестендіру критерилерін бөлуді талап етеді. Нысана әртүрлі қырынан өзінің даму тарихы бөлігінде жекелеген ғылымдар тұрғысынан қарастырылуы мүмкін. Білім алушылардың жүргізілетін жұмыстың бұл формасы зерттеліп отырған нысана немесе құбылыс туралы сапалық жоғары білімді алуға

және олардың интеграциялық дағдылардың қалыптасуына жағдай жасайды.

Ақпараттық технологияның іскерлік ойындар өткізуге үлкен мүмкіндігі бар. Іскерлік ойын білім алушылармен жүргізілетін жұмыстың интеграциялық формасы болып табылады, өйткені ол әрекеттің әр түрін бір мезгілде жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Солардың ішінен ойлау, практикалық, сөзіндік, бағалау, коммуникативтік т.б. әрекеттерді атауға болады. Ойындық технологиялар, ереже бойынша білім алушылардың әртүрлі пәндерден алған білімдерінің мазмұнын әрекеттерді жүзеге асыруда ақпараттық технологиялар оқу міндеттерін есепке ала отырып тұтас нақты өмірге жақын жағдаятты модельдеуге көмектеседі. Мұндай жағдайларда тұлғаның барлық сапаларының толық көрінуіне, яғни оның өзін-өзі айқындауын және ойынның басқа қатысушыларымен белсенді қарым-қатынасқа түсуіне мүмкіндік туады [145].

Сонымен, кәсіби білім алушылардың білімін жаңа ақпараттық технологиялар арқылы интеграциялаудың педагогикалық шарттары дегеніміз білім алушы мен білім беруші маман арасында өзара әсерлері мен білім берудің біртұтас бейнесін көрсететін мазмұны берілген жүйені айтамыз. Бұл жағдайда компьютер - оқыту құралы, оқытудың нысанасы, оқу әрекетінің құралы, білім беруші маман мен білім алушы қарым-қатынасының құралы қызметін атқарады.

1.3 Кәсіби білім алушылардың білімдерін ақпараттық технологиялар арқылы интеграциялаудың құрылымдық моделі мен педагогикалық шарттары.

Қоғамдағы қазіргі кездегі қайта құрулар, экономиканы дамытудағы жаңа стратегиялық бағдармалар, қоғамның ашықтығы, оның жедел ақпараттануы мен қарқынды дамуға бет алысы білімге қойылатын талаптарды түбегейлі өзгертті.

Осыған байланысты, 2010-2015 жылдарда білім беруді дамытудың мемлекеттік бағдарламасында кәсіптік білім алушыларының кәсіби құзыретін дамыту басты мақсаттардың бірі болғандықтан, ол білім беруші маманның білім беру үрдісіндегі орны мен рөлін түгелімен қайта қарауды қажет етеді.

Ақпараттық құзірет ұғымы ақпараттық мәдениет ұғымымен өте тығыз байланысты. білім беруші маман білім алушының танымын қалыптастыруда өзара бірлесіп жұмыс жасаудың жоғары түрлерін меңгеруге, яғни ақпараттық мәдениетті болуға тиіс. “Ақпараттық мәдениет дегеніміз - тек компьютермен дұрыс жұмыс істей білу емес, кез келген ақпарат көзін - анықтамалықтарды, сөздіктерді, энциклопедияларды, көліктердің жүру кестелерін, теледидар бағдарламаларын, т.с.с. дұрыс

пайдалана білу деген сөз.” Ақпараттық мәдениетке баулымау адамның ойлау қабілетін жетілдірмеумен бірдей [146].

Бұл ұғымды Б.С. Герушунский маңызды мәселелерді қабылдап, оларды іс жүзінде шешу үшін пайдалануға болатын білім мен икемділік, оларды тәжірибеде қолданудың негізгі әдістері туралы білім мен дағдының бірлігін айқындайтын жалпы мәдениет элементтерінің бірі деп түсіндіреді [147].

Педагогикалық интеграцияның өзгермелігін көрсететін нәтижелі стратегиясының құрамына келесі ұғымдар кіреді:

а) интеграция компоненттері – ғылым, білім, теория, таным, білім мазмұны, оқу пәндері, ғылыми бағыттар, теория мен практика, тұрғылардың интеграциясы;

ә) интеграция пәні – интеграция үрдісі, оның ауқымы, сатылары, формалары, факторлары, шекарасы, шегі;

б) типологиялық сипаттамалары – локальдық, аймақаралық, пәндік, пәндераралық, ауқымдық, арнайы. Ұғымдардың бұл топтары, «интеграция үрдісінің сипаттамаларымен байланысты». Бұлармен қатар ұғымдармен есепке алынатын «нәтижелік көрсеткіштер»: интегративтік фактор, үрдіс, аспект, деңгей, әлеует, өзара әсер, құрал, зерттеу, қасиет, ұмтылыс; функция, тенденция, жүйе, пән, ғылым, міндет, қабілет, байланыстар, мүмкіндіктері беріледі (В.С.Безрукова).

Интеграцияның біз таңдап отырған объектісі - білімге толығырақ тоқталып, білімді интеграциялау деп нені түсіну керектігіне келейік. Дүние және адам туралы мәліметтер әлеуметтік тәжірибеде өз көрінісін тауып, бейімделген түрде білім мазмұнына айналады.

Жоғарыда аталған сипаттамаларды жүйелік-кешендік тәсілдер шеңберінде қарастыруға болады, ал диалектикалық байланысты бөліктерден (білім, құрылым, әрекет тәсілдері) пайда болған тұтастың жаңа сапасының пайда болуын, бұл сипаттамалардың мәнінде интеграцияның қатысы бар екендігі туралы айта аламыз.

Кәсіби білім алушылардың білімдерін жаңа ақпараттық технологияларды қолдану арқылы білім категориясын жоғарыда аталған адамзат тәжірибесі компоненттерін есепке ала отырып қарастырамыз, өйткені білімдер интеграциясын жүзеге асыру қоршаған дүние туралы мәліметтердің басқаша құрылымымен ғана емес, әрі жаңа, интеграцияланған әрекет тәсілдермен, әрекет объектісі мен құралына айналып отырған шындықты бағалау және қатынастың сапалық деңгейімен де байланысты.

Сонымен, біз білімнің интеграциясын құзыреттілік тұрғысынан, кеңейтілген мағынасында, яғни білімнің, әрекет тәсілдерінің,

шындыққа құндылық қатынас тәжірибесінің интеграциясы деген ұғымды беруге болады.

Біз қарастырып отырған мәселеге байланысты педагогикалық әдебиеттерде интеграцияны әдістемелік-технологиялық жағынан қамтамасыз етуді шешуге кейбір көзқарастар берілген. Б.С. Гершунский ғылымның әртүрлі тектегі білімдердің көп мөлшерімен толығуы оқытуда бұған сәйкес тиімді шараны қабылдау міндетін, бұл білімдерді синтетикалық қабылдауды қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін шараларды: а) оқыту үдерісінде қолданбалы міндеттерді және ғылыми-теориялық мәселелерді шешу; ә) оқу үдерісінде кибернетикалық машиналарды кеңінен қолдану; б) оқытудың барлық кезеңдерінде білімді өздігінен алу дағдысын үйретуді көздейтін әдістерді белсенді пайдалану т.б. қарастырады.

Осыған байланысты білім көлемінің ұлғаюы мен білімнің күрделіленуі және оны жеткізудің дәстүрлі әдістері арасындағы қарама-қайшылықтар орын алуда. Бұл қарама-қайшылықты шешу құралы ретінде оқытудың жаңа ақпараттық технологиялары қоланылуда.

Оқытудың жаңа ақпараттық технологиясы арқылы білім берудің педагогикалық ерекшеліктерін талдау үшін білімді ақпараттандыру өзгерісінің бүгінгі қоғамдағы рөлі мен орны ерекше. Бұл - білім беру үдерісінде білімді меңгерудің арнайы формасы ретінде, оның жалпы және кәсіптік байланысын тереңдетуге көмектеседі.

Қазіргі бәсекеге қабілетті қоғам - өз бетімен білім алатын қоғам. Мұндай қоғамдағы білім өте маңызды, өйткені ол өз бетімен білім алудың барлық элементтерін қамтиды, шашыраңқы түрде жүргізілетін білім беру үрдісін танымдық формада ғана емес, үрдіске қатысушылардың өзіндік жеке тұлғалық іс-әрекетін тиімді ұйымдастыруға бағытталады. Мұндай қоғамда байланыс пен ақпаратты өңдеудің ақпараттық - ғарыштық құралдарына негізделген жаңа ақпараттық және коммуникативті технологиялар экрандық мәдениетті қалыптастырды. Ақпараттық технология ақпараттың көптірлілігі мен түсініктілігін қамтамасыз етіп қана қоймай, сондай-ақ өндірістік, ғылыми, басқару, ұйымдастыру, білім беру, сияқты қызметтің түрлі салаларында ақпараттық құзіреттілікті қалыптастыра алады.

Ақпараттық құзыреттілік сыни тұрғыдан талданған ақпараттар негізінде саналы шешім қабылдауға; өз бетінше мақсат қоюға және оны негіздеуге, жоспарлауға және осы мақсаттарға жету үшін танымдық қызметтерді жүзеге асыруға; өз бетінше табуға, талдауға, іріктеу жасауға, қайта құруға, сақтауға, түсіндіруге және ақпараттарды тасымалдауды оның

ішінде қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың көмегімен жүзеге асыруға; логикалық операцияларды (талдау, жинақтау, қорыту, құрылымдау, тікелей және жанама дәлелдеме, ұқсастығы бойынша дәлелдеме, моделдеу, ойлау эксперименті, материалдарды жүйелеу) қолдана отырып, ақпараттарды өңдеуге; қызметін жоспарлау және жүзеге асыру үшін ақпараттарды қолдануға мүмкіндік береді.

Олай болса қазіргі ақпараттық қоғамда басқа оқыту технологияларына қарағанда жаңа ақпараттық технологияларды қолдану басымдық алып отыр. Білім беруде жаңа ақпараттық технологияны (ЖАТ) қолдану үшін оған қатысты терминдерді дұрыс түсініп алған жөн. Қазіргі уақытқа дейін ақпаратты өңдеу тұтас өзара байланысқан амал, тәсілдердің жүйесі ретінде қарастырылмаған, ақпараттық технологияның жалпы теориясы, ақпараттық технологияның негізгі ұғымы шашыраңқы анықталған.

Жиі қолданатын «жаңа ақпараттық технологиясы» термині ғылыми көзқарастан қашық емес, өйткені ол өзіндік мағынасы қазіргі заманға деген нақты тарихи деректермен байланыстырылады, сондай термин мазмұны уақыт өткен сайын өзгеруі мүмкін. Бүгінгі күнге ЖАТ деп ақпараттық технологияларды түсіну қалыптасқан. Ғылыми және ғылыми-әдістемелік әдебиеттерде “жаңа ақпараттық технология” ұғымның әлі дұрыс қалыптаспағандығы байқалады, сондықтан қазіргі технологиялардың қоғамдағы өзгерістерге сәйкес үнемі жаңарып отыратындығын есепке ала отырып **“жаңа ақпараттық технологиялар”** ұғымына тоқталып, оған берілген анықтамаларды саралай келе ақпараттық технологияларды, ақпараттық бағдарламалық жабдықтарды пайдаланудың әдістемесін және олардың көмегімен колледждің білім беру үрдісін жүзеге асыру деп түсінеміз.

Кәсіби орта білім беру жүйесін ақпараттандыру, оқытудың жаңа ақпараттық технологиясын оқу үрдісінде пайдалану мәселелері, Н.В. Макарова, Е.И. Машбиц, И.В.Роберт, Б.С. Гершунский, Г.А. Козлова, Н.В.Чекалева және т.б., қазақстандық ғалымдар Д.М. Жүсібәлиева, К.Т. Искокова, т.б. колледжде ақпараттық технологияны қолдану Ш.Х. Құрманалина т.б. еңбектерінде қарастырылған.

Кәсіби білім алушыларының білімдерін интеграциялауда ақпараттық жобалауды пайдалану тұжырымдамасы, аспаптық бағдарламалық құралдар кешені; білім беру бағдарламалары, кеңес беруге бағдарлау жүйелері, білім беру бағдарламаларын құрастыруды автоматтандыру жүйесі; экспертті-кеңестік жүйе, білім беруге арналған білім базасының аспаптық және әдістемелік сүйемелдеуге арналған бағдарламалық жүйелері; әр түрлі пәндерді оқуға бағытталған қолданбалы бағдарламалық-әдістемелік құралдар жиынтығы сияқты білім беруді

ақпараттандыру бағытына басымдық беріледі. Бұл әлемдегі алдыңғы қатарлы елдердің тұтас білім беру кеңістігіне енуіне қажет міндеттерді болашақ мамандардың тиімді шешуіне мүмкіндік береді.

Білім беруші маманның дәстүрлі ролінің интеграциялыққа түрленуі ақпаратты технологияны қолдану жағдайында тек сабақта емес, сонымен қатар оған даярлықты да қамтиды. Оқытуды ұйымдастыруды талдай отырып арнайы интеграцияланған бағдарламаларды жасауды жүзеге асыруына сәйкес, білім беруші маман өз бетімен бар блоктан қажетті мәтіндік, графикалық ауысымды және визуальды ақпаратты “жинақтап” және әртүрлі пәндер бойынша өз бетімен мультимедиялық оқыту бағдарламасын жасайды.

Бұл дидактикалық шартты мамандардың қосылуы, бірігуі, белгілі бір білім көлемін беруді онтайландыру үшін ақпарат элементтерінің үйлесімі, білім алушылардың материалмен жұмысының интеграциялық мүмкіндігін жасау ретінде қарастырамыз.

Білім алушы мен ОАЖ-сы белсендіден интеграциялық өзара әрекетке ауысуы саймандық оқу ортасын жасау арқылы жүзеге асырыла отырып, оның көмегімен білім берудің тұтас мәселелер қатарын шешуге болады. Оның ішінде белгілі бір міндеттер класын шешудің жалпыланған тәсілдерін қалыптастыру, шешілетін міндеттер шеңберін кеңейту, тақырыптың негізгі ұғымдарын алу тәжірибесін оның жиынтығымен, ұғымдар мен құбылыстар арасында жүйелі байланысты талдаулар мен қорытындылардың дәлелділігін күшейтуді бөліп көрсетуге болады.

Мұндай оқу ортасын автоматты ақпаратты-оқу жүйесі атқарып, элементтердің арасындағы байланыс бірнеше тәртіпте жүзеге асады. Материалдың орналасуының бірізділігі оқылып отырған пәннің логикасына байланысты білім алушы сұраныс салғанда кез-келген басқа пәндер материалдары бөлігіне қол жеткізуіне мүмкіндік болады. Мұндай жүйенің артықшылығы білім алушы қарастырылып отырған материал шеңберіндегі қосымша ақпаратты, білімді кеңейтуді және оны интеграциялауды қалаған жағдайында, интерактивті тақта көмегімен жүзеге асыра алады.

Сонымен, кәсіби білім алушылары білімдерін жаңа **ақпараттық технологиялар арқылы интеграциялау** дегеніміз - жалпы білім беретін және арнайы пәндер бойынша алған білімдерін жинақтап қорытуға бағытталған қолданбалы компьютерлік бағдарламалар, әдістемелік құрал-жабдықтар көмегімен өзіндік білім алу іс-әрекетін, ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыру.

Нақты ғылыми тұрғыдан қарастырсақ, білім алушыларының білімдерін ақпараттық технология арқылы интеграциялауда білім

мазмұнын құрылымдау үшін: ізгіліктік, ғылымилық, бірізділік, жүйелілік, кешендік, өмірмен байланыс, жас ерекшеліктерін ескеру қағидалары негізге алынды. максатында ақпараттық технологияны қолдану педагогикалық тұрғыдан төмендегі шарттар орындалған кезде нәтижесіне жететіндігін көрсетті. Бұл қағидалардың негізінде кәсіби білім алушылары білімдерін интеграциялаудың тиімділігі оған қажетті:

-білімді интеграциялауға даярлық кезеңінің өзінде ақпараттық технологияны қолдану, педагогтың ақпараттық технологияны меңгеу деңгейі мен білім алушылардың интеграциялау процесіне дайындығының дәрежесі есепке алынуы шарты;

-оқу материалдарының электрондық нұсқасын жасаған кезде білім алушылардың денсаулығын сақтау талабы, оқу міндетіне сәйкес білім алушылардың ақпараттық технологияны меңгеру деңгейі есепке алынуы шарты;

-білімді интеграциялауда ақпараттық технология білім алушылардың белсенділігі мен өзбетіндігін, өздігінен білімді іздеу, қорыту, шығармашылық деңгейін көтеруі шартын орындағанда ғана мүмкін болатындығы айқындалды.

Бұл жерде сөз болып отырған дәстүрлі “білім беруші маман - білім алушы”, “білім алушы - білім беруші маман” субъектілер қатынасының өзгеше сипатқа ие болатынын және білім беруші маман мен білім алушының білім беру үрдісіндегі ролінің арта түсетінін алдыңғы параграфта айтқан болатынбыз. Енді, ақпараттық технологияның білім беруші маман мен білім алушы іс - әрекеттерін басқару маңызына ден қоюдың қажеттігі туып отыр.

Білім беруші маман міндеті - оқыту технологиясын таңдай отырып, білім алушылардың білімге құштарлығын ояту, өзіндік икемділіктерін ашу, шығармашылықпен жұмыстануын ұйымдастыру негізінде білім беру сапасын көтеру.

Ақпараттық технологияның оқу іс - әрекетті басқарудағы рөлі мен орнын бағалау үшін білім беруді ішкі үрдістерге жіктеп қарастырамыз. Білім беру үрдісінде білім беруші маман мен білім алушының өзара қарым-қатынасын ақпараттық технология арқылы жүзеге асырудың өзіндік ерекшеліктері бар. Мәселен, білім беруші маман - білім беру іс - әрекетін басқарушы субъект, білім алушы - оқу іс-әрекетін басқару субъектісі болып саналады. Сонымен, білім беруді жүйе деп қарастырсақ, оған субъектілер мен білім алушының оқу іс - әрекетін дамытуға пайдаланылатын объекті кіреді.

Мұндай үрдісте білім алушылардың ақпараттық технология жабдықтарының үйлесімді қатысы ескеріледі. Байланыстардың толық емес жүйесінде адам мүмкіндіктерінің ақпараттық технологиямен салыстырғанда шектеулі екенін байқауға болады. Мұны білім беруші маманның немесе білім алушының өзіндік жұмысы (ақпараттық

технология арқылы сабаққа дайындық, тапсырманы жеке орындау, т.б.), жұптық жұмыс (ақпараттық технология көмегімен тапсырманы бірлесіп орындау), кері байланысы бар немесе кері байланыс қарастырылмаған жұмыс (ақпараттық технология құралдарының көмегімен жаңа оқу материалын түсіндіру және оны демонстрациялай отырып, білім алушы реакциясын бағалау немесе ақпараттық технология жабдықтарын жаңа оқу материалын түсіндіруді сүйемелдеу үшін пайдалану), болжау (білім беру нәтижелерін бақылау мен педагогтың араласуымен оқу ісін шапшаң реттеуді, жоспарлауды ақпараттық технология арқылы жүргізу) т.б. жағдайларда қарастырылады.

Басқару субъектісі ↔ басқарушы субъект ↔ ақпараттық технология қарым-қатынасында ақпараттық технология - білім беруші маман құралы болып табылады, басқару субъектісі мен ақпараттық технология арасында байланыс қарастырылмайды. білім беруші маман ақпараттық технологияны оқу материалын демонстрациялауға мүмкіндік беретін көмекші (дидактикалық ойын, оқулыққа қосымша деректер, тірек сызбалары), көрнекілік (кесте, сурет, бейнефильм, аудиожазба) құралы ретінде пайдаланады. Сонымен қатар, білім алушылар туралы мәліметтер қорын құрып, білім алушы іс - әрекетін басқару тәсілдерін толықтыра алады. білім алушы үлгерімі, сабаққа қатысы туралы ақпараттық журнал, эксперттік жүйе жасап, білім алушы дамуындағы ауытқуларды, өзгерістерді ақпараттық мониторинг көмегімен жеңіл сараптап бақылай алады. Ақпараттық технологияны: білім берудің бақылау нәтижелерін өңдеу және ақпараттық ақыл-ой есептерін ақпараттық және дәстүрлі нұсқаларда дайындау жүйелерін; сабақтардың дайын және апробацияланған нұсқаларын, педагогикалық мәліметтер қорын; дидактикалық, әдістемелік құраушылар түріндегі эксперименттік жүйелерді пайдаланғанда білім беруші маманның сабаққа дайындық нәтижелігі артады. Қазіргі кезде білім беруші маманның ақпараттық технологияны қолдану икемділігін жетілдіріп отыруы қажет.

Басқарушы субъект ↔ басқару субъектісі ↔ ақпараттық технология байланысында ақпараттық технология білім алушы құралы ретінде қарастырылады. білім алушы бір мезгілде білім беруші маманмен және компьютермен өзара келесі бағытта әсерлесе алады: білім алушылардың оқу материалын оқу; оның ішіндегі айрықшаланған бөліктерді дәптерге түсіру; оқу материалындағы логикалық байланысты анықтау мен түсіну; үрдістерді, құбылыстарды үлгі бойынша бақылау; электрондық жаттығуларды өз бетімен орындау; бақылау жұмыстарын орындау; өзіндік бағалау; шығармашылық тапсырмалар бойынша жоспарлау икемділіктері қалыптасады.

Қазіргі кезде білім салаларындағы ең өзекті мәселеге ақпараттық технологияларды пайдаланудың техникалық жағы емес, керісінше, оның ұйымдастырушылық, әлеуметтік және педагогикалық жақтары айналы

отыр. Мұндай мәселенің шешімін іздеу барысында педагогикалық шарттар анықталды. Шарт - бұл белгілі бір объектінің қызмет етуінің негізі болып табылады.

Ақпараттық технологияны интеграциялық білім беру үшін қолданудың педагогикалық қағидаларына сәйкес “білім алушы - ақпараттық технология-білім беруші маман” өзара қарым-қатынасы мүмкіндіктерінің білім беру үрдісін ұйымдастырудағы тиімділігі оған қажетті төмендегі шарттарды орындағанда ғана мүмкін болатындығы көрсетілді. Олар:

- орта қағидасы бойынша шығармашылық өзіндік жұмыс түрінде ұйымдастыру шарты;

- білім алушылардың жеке және бірлесіп жұмыстанудың ізгілік қағидасына сүйеніп, біртұтас дүниетанымдық көзқарас қалыптастыруға бағдарланған пәндердің мазмұны мен логикалық құрылымына сай келетін оқу бағдарламасының ғылымилық, проблемалық, түсініктілік, көрнекілік, жүйелілік, тізбектілік қағидаларын қанағаттандыру шарты;

- білім алушылардың іс - әрекеттерін жоспарлау, жобалау және жүзеге асырудың интеграциялық қағидасы бойынша эвристикалық еркін жұмыс істеуіне ахуал туғызу шарты.

Білім алушыға білім берумен қатар, өмір сүру икемділіктерінің дамуына кеңесші, ұйымдастырушы қызметін атқаратын білім беруші маман ақпараттық қоғамда өмір сүріп отырғандықтан, ең алдымен ақпарат көздерін дұрыс анықтай алуы тиіс. Ақпарат көздерін оқулық, электрондық оқу құралдарымен қатар теледидар, радио, бұқаралық басылымдар, ақпараттық желі т.с.с. ақпараттың шығу көздерін біртұтас пайдалану қажеттігі туып отыр. Сондықтан білім беруші маманның ақпараттық сауаттылығын қалыптастыру мәселесін шешуге мемлекет тарапынан көңіл бөлініп отыр.

Ақпараттық технологияны қолдану негізінде колледж білім алушыларының интеграциялық білім алуын ғылыми - практикалық тұрғыдан зерттеу логикалық құрылымдық модель құруды қажет етеді(2-Сурет).

Бірінші блок зерттеудің мақсат - міндеттерін айқындайды. Мұндағы колледж білім алушыларының интеграциялық оқыту мақсаты ақпараттық технология арқылы білім беруші маман мен білім алушының өзара интерактивті әсеріне сүйену, білім алушы іс - әрекетін басқару арқылы жүзеге асады. Ең алдымен, интеграциялық оқыту нәтижесіне жеткізетін оқуға қызығуды тудыру қажет. Колледж білім алушыларының ақпараттық құзіреттілігін дамыту білімді ақпараттық - коммуникациялық техника арқылы меңгерумен байланысты. Меңгерілетін білім мазмұны интеграциялық оқу бағдарламасында көрсетіледі. Білімді меңгеру

интеграциялау арқылы жүреді, сондықтан біртұтас дүниетанымды кеңейту мақсаты алға қойылады.

Екінші блокта көзделген мақсатқа жетудің ғылыми - теориялық негіздері мазмұндалады, яғни, интеграциялық оқытудың педагогикалық қағидалары мен шарттары мен нормативтік, әдістемелік құжаттар басшылыққа алынады.

Төменде ұсынылып отырған модельдің үшінші блогында білім алушы іс-әрекетіне әсер ететін түзетулер мен кәсіби, ақпараттық құзіреттілікті берік қалыптастырып, дамытуға бағытталған іс - әрекетті ақпараттық технология арқылы басқарудың сипаты көрсетілді. Білім беруші маман мен білім алушының өзара қарым-қатынас тәсілдері, білім алушылардың оқу іс - әрекетін ұйымдастыру формалары қарастырылады.

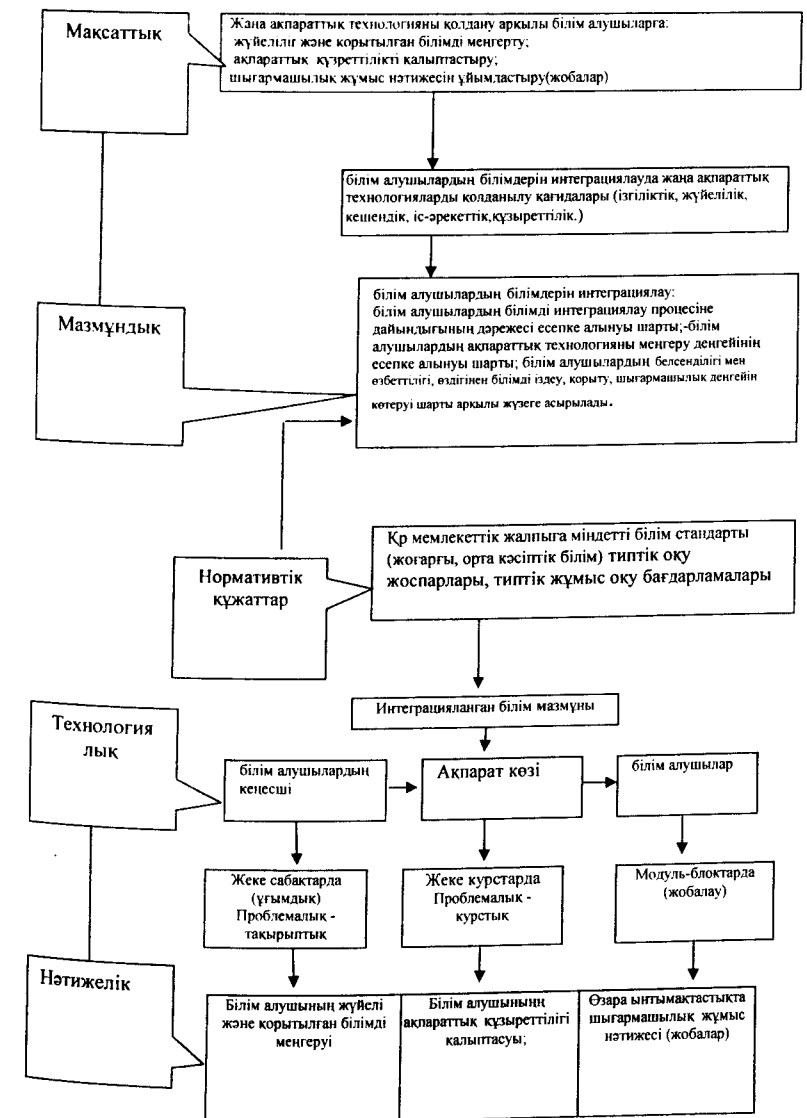
Модельдің төртінші блогы көзделген мақсатқа жетудің нәтижелік жағын ашып береді. Нәтиже алға қойылған мақсаттың шешілуі. Олай болса, орта кәсіптік білім берудегі интеграциялау тиімділігі, колледж білім алушыларының шығармашылық өзіндік жұмыс істеу қабілетін қалыптастыру, өзара ынтымақтастық жұмыс ортасын қалыптастыру деңгейлері анықталады.

Модельдің мұндай блогын дәстүрлі білім беру әдістері арқылы жүргізу мүмкін емес. Себебі, мұнда білім беруші маманның білім беру, білім алушының оқу іс - әрекеттері айқын көрсетілген. Бұл білім беру үрдісіне қатысушылар (білім беруші маман, ақпараттық технология, білім алушы) арасында қызметтерді бөлу қажеттігіне әкеп тірейді.

Модельдеудің негізіне кәсіби білім алушыларының білімді интеграциялау мүмкіндіктері мен оның теориялық негіздері алынды. Интеграциялау әрбір білім алушыға білім беруші маманның жағдай тудыруымен, танымдық іс - әрекетті басқаруымен шектелмейді. білім алушы түпнұсқадан тыс, объектінің жаңа қырларын, мәселені шешудің жаңа жолдарын анықтайды.

Зерттелген жұмысымыздың тәжірибелік - экспериментін жобалау үшін құрастырған ақпараттық технология арқылы колледж білім алушыларының білімді интеграциялау моделін мақсаттық, мазмұндық, технологиялық, нәтижелік құраушылар бірлігі ретінде қарастырдық.

“Жаңа ақпараттық технология”, “білім беру интеграциясы” ұғымдарының теориялық негізіне сүйеніп, ақпараттық технология арқылы колледж білім алушыларының интеграциялық білім алуын зерттеудің моделін құруды жөн санадық (Сурет 2).



Сурет 2. Жаңа ақпараттық технология негізінде интеграциялық оқытуды жүзеге асырудың логикалық- құрылымдық моделі.

Интеграциялық оқытудағы ақпараттық технология арқылы білім беруші маман мен білім алушының өзара интерактивті әсерін ескере отырып, білім беруші маманның атқаратын қызметін айқын көрсетелік (кесте 2).

Кесте 2 – білім беруші маманның ақпараттық технология қолданылатын сабақтардағы қызметі.

Кезеңдер	Мазмұны (арқылы)
Максатты қалыптастырушы	1. білім алушының кәсіби құзіреттілігін ақпараттық технология арқылы дамыту мақсаты мен білім мазмұнын анықтау. білім алушының тәжірибелік біліміне қатысты іс-әрекетін талдау. 2. Информатика және басқа пәндерді ақпараттық технология арқылы интеграциялық оқытудың мазмұнын, сабақты ұйымдастыру формаларын, әдістерін анықтау. 3. Ақпараттық технологияның білімді интеграциялау үрдісіндегі мәнін анықтау.
Ұйымдастыру	1. Ақпараттық технология арқылы субъектілер арасындағы өзара әрекетті қалыптастыруда танымдық және оқуға қызығуды ескеру. 2. Ақпараттық, шығармашылық өзіндік жұмыс дағдыларын қалыптастыруға қажетті әдістер мен формаларды пайдалану.
Нәтижелі-аналитикалық	1. білім беруші маманның көзқарасы тұрғысынан ақпараттық технология арқылы білім алушылардың интеграциялық оқу іс-әрекетінің дамуын тексеру. 2. Ақпараттық технология арқылы білім алушылардың кәсіби, ақпараттық құзіреттілігінің даму деңгейін анықтау.

Білім беруші маман мен білім алушының іс - әрекеттерін анықтау - интеграциялық білім беру үрдісін жетілдіру мақсатындағы басты міндеттердің бірі. Мұнда басты назар ақпараттық технология мүмкіндіктеріне ауады:

- “білім беруші маман - ақпараттық технология - білім алушы” арасындағы интерактивті байланыс;
- объекті мен субъектілер арасындағы кері байланыс;

- ақпарат көзі ретінде білім беруші маманның өзі және ақпараттық-коммуникациялық құралдардың пайдаланылуы;
- ақпараттың ауқымды көлемін бөлшектеп сақтау;
- ақпараттық іздеу әрекетін автоматтандыру;
- оқу экспериментінің нәтижелерін автоматты түрде өңдеу;
- оқу іс-әрекетін басқаруды, бақылауды автоматтандыру.

Кәсіби білім алушыларының шығармашылық өзіндік жұмыс істеу деңгейін анықтау білім беруші маманға өзінің білім беру іс - әрекетінің тиімділігін білуге мүмкіндік береді. Интеграциялық оқытуда шығармашылық өзіндік жұмыс істеу деңгейін анықтау кейбір қажетті және жеткілікті өлшемдер жиынтығымен байланысты беріледі.

Интеграциялық оқытудағы проблемалық - тақырыптық тұрғыдан келу дегеніміз жетекші пәннің базасында белгілі бір тақырып шеңберінде интеграциялап оқыту деген сөз, егер интеграциялауда курстың бірнеше тақырыбы қамтылса, интеграциялап оқытуға проблемалық тақырыпаралық тұрғыдан келу туралы айтуға болады;

Проблемалық - тақырыптық тұрғыдан келу дегеніміз жетекші пәннің базасында белгілі бір тақырып шеңберінде интеграциялап оқыту деген сөз, егер интеграциялауда курстың бірнеше тақырыбы қамтылса, интеграциялап оқытуға проблемалық тақырыпаралық тұрғыдан келу туралы айтуға болады.

Проблемалық - курстық тұрғыдан келу шеңберінде білімді интеграциялау жоғарыда көрсетілген үш кезең бойынша тиімді жүзеге асырылады.

Блоктық - модульдік тұрғыдан келу білімдік бағдарламаға кіретін әртүрлі оқу пәндерінің интеграциялаушы блогын жасауды қажет етеді. Аталған көзқарастарды таңдау әрбір жағдайда интеграцияланатын пәндердің ерекшеліктерін, нақты проблеманы және білім алушылардың даярлық деңгейін есепке алу арқылы анықталады

Осы блокта Интеграциялық оқытудың проблемалық - тақырыптық, проблемалық - курстық, блоктық - модульдік өлшемдері анықталады. Проблемалық - тақырыптық өлшемге ақпараттық құзіреттілік деңгейі, бір пән ішіндегі ұғымдарды интеграциялау, проблемалық - курстық жеке пәндер арасындағы байланысты түсіне білу, өзіндік жұмыста пайдалана білу, теориялық - практикалық тұрғыдан негіздей білу, блоктық - модульдік өлшемге құштарлық, құндылық бағдарлау, сенім, достық қатынастар жатады.

Бұл мәселе негізінен Б.С.Блум таксономиясына сүйенеді. М.Абсатова білімді интеграциялау көрсеткіштерін құрастырмалы-педагогикалық, ұйымдастыру, коммуникативтік, ақпараттық оқыту деп анықтаған [149].

Кесте 3 - Кәсіби білім алушылардың ақпараттық технология арқылы интеграциялық оқытудың өлшемдері, көрсеткіштері мен деңгейлері.

Өлшем-дер	Көрсеткіштер	Деңгейлер		
		Жоғары	Орташа	Төмен
Пробле-малық - тақырыптық	Ақпараттық күзінеттілік деңгейі, бір пән ішіндегі ұғымдарды интеграция лау	Кәсіптік ақпараттарды іздеу және қолдану тәсілдерін біледі	Ақпаратты жекелеген жағдайларда мағынасы бойынша интеграциялай алады.	Берілген мәселенің қойылуын білім беруші маманның басшылығымен бір пән аймағындағы ұғымдар мен түсініктер арасындағы интеграция тұрғысынан шашыраңқы күйде түсінеді
Пробле-малық - курстық	Жеке пәндер арасында интеграция лық білімді түсіне білу, өзіндік жұмыста пайдалана білу, теориялық-практикалық тұрғыдан негіздей білу	Кез келген кәсіптік операцияларды теориялық-практикалық білімдерін интеграциялай отырып, түсініп орындайды	Тапсырманың кейбір, кейде көп бөлігінің мағынасын жекелеген пәндер аралық білімді интеграциялау негізінде түсінеді, орындалуға тиіс әрекетті анық берілген жағдайда көрсетілген пәндер интеграциясы шеңберінде түсіндіріп бере алады.	Іс-әрекетті нұсқа бойынша ойланбастан орындайды, өзіндік шығармашылық іс-әрекетін интеграция бойынша негіздей алмайды
Блокты - модульдік	Құштарлық, құндылық бағдарлау, сенім, достық қатынастар	Кәсіптік саладағы интеграциялық ақпаратты пайдалана алады, өзіндік іс-әрекетін интеграциялық тұрғыдан негіздеп бере алады, жолдастарымен ынтымақтас тықта жұмыстана алады	Интеграцияланған мәселені жинақталмаған күйде шешеді, шығармашылық тапсырманы компьютерде жинақталмаған түрде жолдастарымен бірге орындай алады	Тапсырманың интеграциялық мағыналық құрылымында бағдар жасай алмайды, компьютерде жұмыстануға жасқанады, топтық жұмыстануда тек дайын нұсқауды орындауға бейім

Жоғары деңгейде кәсіби білім алушы кез келген кәсіптік операцияларды теориялық-практикалық білімдерін интеграциялай отырып, түсініп орындайды, кез келген өзіндік іс-әрекетін интеграциялық тұрғыдан негіздеп бере алады, компьютерде еркін жұмыс жасай алады, кәсіптік

ақпараттарды іздеу және қолдану тәсілдерін біледі, меңгерген білімін өмірде пайдалана алады.

Орташа деңгейде кәсіби білім алушы тапсырманың кейбір, кейде көп бөлігінің мағынасын жекелеген пәндер аралық білімді интеграциялау негізінде түсінеді, орындалуға тиіс әрекетті анық берілген жағдайда көрсетілген пәндер интеграциясы шеңберінде түсіндіріп бере алады, интеграцияланған мәселені жинақталмаған күйде шеше, шығармашылық тапсырманы компьютерде жинақталмаған түрде орындай алады, ақпаратты жекелеген жағдайларда интеграциялап пайдалана алады.

Төмен деңгейде кәсіби білім алушы берілген мәселенің қойылуын білім беруші маманның басшылығымен бір пән аймағындағы ұғымдар арасындағы интеграция тұрғысынан шашыраңқы күйде түсінеді, іс - әрекетті нұсқа бойынша ойланбастан орындайды, өзіндік шығармашылық іс - әрекетін интеграция бойынша негіздей алмайды, тапсырманың интеграциялық мағыналық құрылымында бағдар жасай алмайды, компьютерде жұмыстануға жасқанады, тек жекелеген операцияларды тізбектелмеген күйде компьютерде орындайды.

Бұл қарастырылып отырған модельмен кестелер білім беру субъектілері мен объектісі арасында әрекет алмасуын басқаруды қамтиды. Интеграциялық оқытудың педагогикалық жолдары ақпараттық технологияны қолдану арқылы білім беруші маман мен білім алушылардың өзара қарым - қатынасы негізінде жүзеге асады. Сондықтан, модельдегі барлық блоктар бір-бірімен тығыз байланыста қарастырылады. Осы байланыстың мазмұны мен қызметі бірінші блокта анықталған мақсаттың орындалуын көздейді, яғни нәтижеге жеткізеді(Сурет 2).

Сонымен, анықталған кәсіби білім алушылардың интеграциялық білім алуын ақпараттық технология арқылы қалыптастыру әдістемесін жасау қажеттігін айқындады. Әдістеме мазмұны мен оны тәжірибеге енгізу туралы зерттеуіміздің келесі тарауында баяндалады (Кесте 3).

2. КӘСІБИ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМДЕРІН ЖАҢА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АРҚЫЛЫ ИНТЕГРАЦИЯЛАУДЫҢ ЖОЛДАРЫ.

2.1. Колледж білім алушыларының білімдерін жаңа ақпараттық технологиялар арқылы интеграциялау мазмұны.

Кәсіби білім беруді дамытудың қазіргі жағдайында, педагогтық оқыту үрдісінің заңдылықтарын тиімді қолдана білуге, сонымен қатар қазіргі ақпараттық қоғам қалыптастырудың жаңа жағдайында тиімді педагогикалық нәтижелерге жету үшін әдістемелік және психологиялық тұрғыда да белгілі бір даярлығы болуы керек.

Еліміздің дамуының бүгінгі жағдайында білімді интеграциялаудың қажеттігі және осы мақсатта жаңа ақпараттық технологияны қолданудың перспективасы өте жоғары екендігі жұмыстың бірінші бөлімінде дәлелденді. Кәсіби білім алушылардың білімін интеграциялау үшін жаңа ақпараттық технологияны қолданған кезде педагогтың қызметінде болатын өзгерістерге тоқталып өтсек, орта мектеп пен жоғары оқу орнындағы интеграциялық оқыту, ақпараттық технологияны тиімді қолдану көптеген зерттеулерде орын алған. Алайда, колледжде бұл мәселені шешу толық зерттелмеген. Сондықтан, эксперименттік жұмысты колледж ерекшеліктерін қарастырсақ. Одан мынадай ерекшеліктерді айқын көрсетуге болатынына көз жеткіземіз.

Колледж - орта кәсіптік білім беретін оқу орны. Орта кәсіптік оқу орындарының жоғарғы оқу орындарынан өзіне тән айырмашылықтары мен ерекшеліктері бар. Олар:

- орта кәсіптік оқу орындарында білім беру мерзімі орта білім негізінде

- 2 жыл 6 ай, негізгі орта білім негізінде 3 жыл 6 ай мерзімді құрайды;

- Қазақстан Республикасының жалпығы міндетті білім беру стандарты келесі негізгі бөлімдерден тұрады - жалпы білім беру пәндері (ЖББП), әлеуметтік гуманитарлық пәндер (ӘГП), жалпы кәсіптік пәндер (ЖКП), арнайы пәндер (АП);

- өндірістік және тәжірибелік оқытуға жалпы сағаттың 50 пайызы бөлінген;

- колледжді бітірген жас мамандар өз мамандықтары бойынша жоғарғы оқу орындарының үшінші курсынан бастап оқуларын жалғастыра алады;

- кадрларды дайындаудың сапасын жақсартуда білім беруші мамандардың біліктігін көтеру маңызды орын алып отыр;

- білім алушылардың білімін қадағалау 2 ай сайын аралық сараптау арқылы жүргізіліп отырады.

Мамандық бойынша бітірушілердің дайындық деңгейіне қойылатын талаптар:

- гуманитарлық және әлеуметтік - экономикалық ғылымдардың негіздерін меңгереді; алған білімдері мен осы ғылымдардың әдістерін кәсіптік және басқа да іс - әрекетте пайдалана біледі;

- техникалық технологиялық, әлеуметтік - экономикалық факторларды есепке ала отырып шешу үшін қажетті табиғатта және қоғамда өтіп жатқан процестер мен құбылыстар туралы бірыңғай түсінігі болады;

- салауатты өмір салты туралы түсінігі болады; өзін - өзі шынықтырып жетілдіру біліктілігі мен дағдылары болады;

- өз мамандығының мәні мен әлеуметтік маңызын түсінеді, өз еңбегінің нәтижелері үшін кәсіптік жауапкершілік сезіміне ие болады;

- өз еңбегін ұтымды ұйымдастыра біледі, оның нәтижелерін талдай алады, жұмыс орнын ұйымдастыра біледі, өзінің кәсіптік іс - әрекеті санасында компьютерлік техниканы пайдалана біледі.

Колледждерде білім беруші мамандардың біліктілігін көтерудің біртұтас жүйесі жасалған, әсіресе:

- білім беруші мамандардың ғылыми - практикалық семинар, конференцияларға қатысуы (облыстық, республикалық);

- қалалық әдістемелік бірлестіктердің жұмысы;

- педагогикалық шеберлер мектебінің жұмысы;

- білім беруші мамандардың өндірісте тәжірибеден өтуі.

білім беруші мамандардың кәсіби көтерілуінің нақты нысандарының бірі 2005 жылдан бастап «педагогтардың қызметін бағалаудың рейтингтік жүйесін» енгізу болып табылады.

Үкіметтің «Экономиканың приоритетті секторларында кластерлерді құру және дамыту бойынша жоспарларды бекіту туралы» қаулысын орындау мақсатында колледжде кадрларды дайындау мұнай - газ және құрылыс секторларының дамуына бағытталған.

Техникалық мамандықтар бойынша мемлекеттік білім тапсырысы жылдан жылға ұлғайып келеді.

Бәсекелестікке қабілетті мамандарды дайындау бойынша колледждердің инженерлік-педагогикалық ұжымының жұмысы кезеңмен және бірнеше бағытта жүргізіледі.

Құрстың кәсіби бағытын күшейтіп, колледж білім беруші мамандары бірнеше кәсіпті игерген маманның жаңа моделін құрып жүзеге асыруға мәжбүр. Осы мақсатпен кәсіби білімнің әртүрлі секторлары мен оқыту біртұтас инфракұрылымға интеграцияланған 31 мамандық бойынша білім алушылар мен жұмыссыз халықтан кадрларды дайындау және қайта дайындауды жүзеге асыратын қосымша кәсіптік білім беру (ҚКББ) бөлімдері қосымша ашылуда, мұнда болашақ түлектер орта дәрежелі жұмысшы кәсібін алып, бір мамандықтан екіншісіне оқи алады, бұл

олардың колледж бітіргеннен кейінгі жұмыспен қамтылу мүмкіндігін көтереді.

Жұмысшы кадрларды дайындау мәселесі күрделі де өзекті мәселе екенін айтқан жөн. Мұны шешудегі басты кедергі бүгінгі күні кәсіби мектеп, лицей, колледждердегі ескірген оқу құралдары және болашақ мамандардың тікелей мекемелермен кәсіпорындарда өндірістік тәжірибеден өтуін ұйымдастыру мәселесі болып табылады.

Қазіргі әлеуметтік - экономикалық талаптарда кез - келген маманның басты міндеті кәсіби сапалы білімді игеру ғана емес, оны тәжірибеде пайдалана білу болып табылады. Өйткені бұл олардың болашақ жұмыстарына деген дайындық сапасын арттыруға септігін тигізеді.

Бүгінгі таңда жұмыс берушілердің еңбек ресурстары даму нарығында оларға қажетті мамандарды таңдап алуға үлкен мүмкіндіктері бар. Біздің түлектерге қажеттілік арттыру мақсатында сауатты, шығармашылық бәсекелестікке қабілетті жұмысшыларды қалыптастыру үшін барлық күштерді жұмсап және жұмыс берушілердің олардың дайындық деңгейіне талаптарын, ойлары мен ұсыныстарын есепке алған жөн.

Жоғарыда аталғандарды саралай отырып, орта кәсіптік оқу орындары жас мамандарды дайындау барысында өзінің алдына келесі міндеттерді қояды:

- қазіргі оқу - көрнекі құралдармен жабдықталған мұнай - газ мамандықтары бойынша кабинеттер мен зертханалар құру;

- инженерлі - педагогикалық кадрлардың шығармашылық қызметінің деңгейін көтеру.

Президенттің Қазақстан Халқына Жолдауында – жақын арада шешуді қажет ететін міндеттер қысқа да анық көрсетілген іс-әрекетке бағыт - бағдар береді. Жаңа реформаларға үлес қосу міндетін ала отырып, әрбір білім алушы жоғары білікті маман атанып, елімізде білім алғанын мақтаныш етуі үшін Қазақстанның білім беру жүйесін әлемдік стандарт деңгейіне жеткізу көзделуде. Мұның қазіргі қоғам дамуына сай келетін ақпараттық технологиялар арқылы іске асатыны айдан анық.

Қазіргі таңда ақпараттық технологиямен білім беретін орындарды қамтамасыз етіп, қолдану алға қойылып отыр.

Тәжірибе барысында білім алушылардың көп салалы білімдерін интеграциялау мақсатында жаңа ақпараттық технологияны қолдану деңгейі мен бұл тұрғыдан педагогтың кездесетін қиыншылықтарын талдадық.

Тәжірибелік-эксперименттің алдында білім алушылардың интеграциялық білімінің бастапқы деңгейін және олардың ақпараттық технологияларды қолдануға дайындығын анықтау секілді жалпы міндеттер қойылды. Тақырыпқа сәйкес кейінгі зерттеулерді жүзеге асыру

үшін алынған нәтижелер негізінде колледж білім алушыларының жеке ерекшеліктеріне сәйкес келетін бағдарламалық қамтамасыз ету.

Тәжірибелік-эксперименттің **анықтау** кезеңінің мақсаты:

- ұғымдық интеграцияның даму ерекшеліктерін анықтау;

- осы сала бойынша дағдылардың қалыптасуына әсер ететін педагогикалық шарттарды айқындау.

Біздің ойымызша дағдылар білім алушылардың кең ассоциациялық қатарды құру іскерлігінде көрінуі қажет. Тәжірибелік-эксперимент барысында берілген негізгі ұғымдардың ассоциациялық тізім құру тапсырмасын орындау формасында жүргізілді. Қатысушылар топта 4 адамнан жұмыс жасады.

Колледж білім алушыларына экономикалық мамандықтардың курсы бойынша ұғымдар берілді, олар осы ұғымдарға сәйкес келетін ассоциациялық қатарды еркін формада жазуы қажет, сонымен қатар оларға басқа білім саласына және күнделікті тәжірибесіне көңіл бөліп, сөздер қатарын толықтыра алатынын ескерту қажет. Осындай жолмен алынған ұғымдар жиынының көмегімен әр топ білім алушылары эксперименттің жүру барысында зерттеліп отырған тақырыптан тыс айтылған ұғымдарды өңдеді. Білім алушылар өзбетімен тапсырылған ұғымдар мен қоршаған өмірдегі және колледж оқу пәндері саласының ұғымдары арасында ассоциациялық байланыс құруды жүзеге асырды.

Тәжірибе жүргізу шарттары өзгеріп отырды. Олар төмендегідей параметрлер бойынша ерекшеленді:

- жұмыс уақыты,

- білім алушылардың дайындық деңгейі,

- ұғымдарды зерттеу уақытымен салыстырмалы түрде алғанда тапсырмаларды орындаудың жылдамдығы.

Экспериментке қатысушылардың оқуға дайындық деңгейі бойынша шартты түрде екі деңгейге бөлінді: төмен және жоғары, біздің ойымызша топ деңгейіне сәйкес осы колледждегі білім алушыларды дифференциациялау формасында жүргізсе тиімді болады. Тапсырмаларды орындау ұзақтығы зерттелушілердің жеке ерекшеліктері мен білім алушылардың тиімді жұмысын алдын ала бақылау негізінде анықтауға болады, белгілі бір тәжірибелік жолмен жеке және екі еселенген уақыт интервалдары есепке алынады.

Ассоциациялар қатарын құру үшін белгілі бір талаптарға жауап беретін ұғымдар ұсынылды. Біріншіден, ұғым колледждегі белгілі бір курста оқылуы қажет және зерттеліп отырған пәннің мәнін ашуы қажет, пәнаралық ұғымдарды қолдану кезінде эксперименттің нәтижелерін талдауды қиындатуы керек. Екіншіден, ұғым жеткілікті дәрежеде нақты болуы қажет, сезімдік бейнелерді емес, теориялық ойлауды туындатуы тиіс. Үшіншіден, теория мен практиканың бірлігі диалектикалық принципін орындау мақсатында білім алушылар өмірдегі осы ұғымдардың

практикалық көріністерін немесе салдарларын байқауға мүмкіндіктері болуы қажет. Жоғарыдағы талаптарға жауап беретін ұғымдар «ақша» және «жұмыссыздық». Бұл екі ұғым да нарықтық шындыққа сәйкес келеді және осы мамандықтарда эксперимент жағдайында зерттеледі, сондықтан да біз осы ұғымдар оқылатын тақырыптардан кейін тапсырмалардың орындалуын бақылауға мүмкіндік алдық.

Негізгі көрсеткіштер ретінде төмендегі ерекшеліктер алынды:

- ұғымдардың жалпы саны,
- интегративтік ұғымдардың саны,
- жалпы санмен салыстырғанда интегративтік ұғымдардың мөлшері.

Эксперимент барысында алынған бастапқы мәліметтерді талдау үшін көмекші көрсеткіштер қолданылды:

- білім алушылардың жоғары дайындық деңгейінің озып кету пайызы, білім алушылардың төмен деңгейлі дайындығына қатынасы бойынша жоғары деңгей білім алушыларына ұсынылған жалпы (интегративтік) ұғымдардың санының өсуі қатынасы ретінде есептелді,

- жалпы (интегративтік) ұғымдар санының өсуі.

Тәжірибе жұмысы төмендегідей нәтижелерді алуға мүмкіндік берді. Жалпы ұғымдар қатарының саны 106-дан 326-ға дейінгі санды құрайды. Топтар бойынша интегративтік ұғымдар саны 10, 23-ден 43, 54-ке дейін тербеледі, бірақ барлық топтар бойынша тербеліс жиілігі тең емес, мұның өзі көптеген білім алушыларда дағдылардың қалыптасу деңгейінің әртүрлілігі жөнінде мәлімет береді. Интегративтік ұғымдар мөлшері 5,33%-тен 17,18%-ке дейін өзгереді. Берілген көрсеткіштердің жоғарыда көрсетілген жағдайларға тәуелділігі байқалады (білім алушылардың дайындық деңгейі, жұмыс уақыты, ұғымдарды зерттеу уақытымен салыстырмалы түрде алғанда тапсырмаларды орындаудың жылдамдығы).

Оқуға дайындығы жоғары білім алушылар төмен деңгейлі білім алушылардан барлық талаптар бойынша оза ілгеріледі. Әртүрлі білім саласы бойынша ұғымдар арасындағы байланысты құруда білім алушының дүние туралы мәліметтерінің кендігі, ойлауының жалпы дамуы (тақырыпты тану мен тапсырмаларды орындау арасындағы кезеңде) білім алушының интегративтік іскерліктерінің дамуына әсер ететіндігін көрсетті. Жоғары деңгейге қарағанда оқуға дайындықтың төмен деңгейі (77,8% орташа мәніндегі 14%) тақырыпты оқығаннан кейінгі тапсырмаларды орындаудағы уақыттың көбеюінен байқалады. Қосымша уақыт дайындығы төмен деңгейлі білім алушылардың ойлауын белсендендіреді, осы уақытта жоғары деңгейлі білім алушылар өздерінің нәтижелерін көрсетті және олар қосымша уақытты тиімсіз пайдаланды.

Тапсырмаларды орындау кезінде мерзімін ұзарту режимінде жағдай қарама-қайшы бағытқа өзгереді, екі еселенген жұмыс уақытында жоғары деңгейлі білім алушылар 141%-ке озды. Бұл біздің пікірімізше оқу процесінде интеграция мен білімдердің жинақталуы үздіксіз жүреді және

соңғы жинақталған тәжірибелер білім алушылардың бұрыннан жинақталған ұғымдар көлеміне қосылады, яғни соған байланысты бірінші курс білім алушылармен салыстырғанда екінші курс білім алушылары бір жыл бұрын оқылған ұғымдарды байластыра білетінін көрсетті. Бірақ, бұл жағдайда ұғымдар құрамын қосымша тануда ұғымдар санының артқаны байқалады, алғашқы ұғымдармен байланысты пәнаралық, содан кейін ассоциациялар қатарының ретін есепке алатын тақырыпаралық ұғымдар артқан. Алынған мәліметтер бойынша жоғары деңгей үшін жалпы санмен салыстырғанда интегративтік ұғымдар мөлшері 17,18% (14,49%) –тен 5,33% (7,58%)-ке азайды. Білім берудің дәстүрлі әдісінде білім алушыларда ұғымдар жүйесінің қалыптасуында интеграцияның тереңдеуі емес, дифференциациясы жүзеге асады: пән – бөлім – тақырып – тақырыпшалар.

Ұғымдар қатарының қалыптасуы екінші рет тандалған параметрлерге (жұмысты жасау уақыты) тәуелділігін талдау - бұрын жасалған қорытындыларды дәлелдеді, яғни көптеген жағдайда жұмыс уақытының көбеюі ұғымдардың жалпы санының артуына әкеледі. Ұғымдардың жалпы саны мен интегративтік ұғымдар саны әртүрлі жылдамдықпен артып отырды. Тақырыпты оқығаннан кейін барлық зерттеліп отырған топтарда қосымша уақытты пайдалана отырып тапсырманы орындау кезінде ұғымдар санының өсуі интегративтік ұғымдар санының өсуін басып озады, яғни интегративтік байланыстарды қосу кезінде ұғымдар қатары кеңейеді. Мерзімі ұзартылған тексеру кезіндегі жұмыс уақытының ұзартылуымен байланысты интегративтік ұғымдар санының өсуі дайындық деңгейі төмен білім алушыларда 29%-ке қарағанда 33%-ке және жоғары деңгей үшін 70%-ке қарағанда 320%-ке көбірек. білім алушылардың интегративтік ассоциацияларын белсендендіру үшін қосымша ұмтылыс қажет, ол уақытты талап етеді. Жоғары деңгейлі білім алушылар өздерінің көрсеткіштерін 4%-ке жақсартты (уақыттың мөлшері көп болған кездегі 45%-пен салыстырғанда). Төмен деңгейлі білім алушылар үшін ұғымдардың жалпы санының азаюы интегративтік ұғымдар мөлшерінің көбеюіне әкеледі. Белгілі бір уақыт өтсе де есте процестер мен құбылыстардың ең мәнді сипаттамалары қалады, жаңа білім салаларымен танысу кезінде де интегративтік қатынастар сақталды. «Күшті» білім алушылар үшін тапсырманы ұзартылған мерзімде орындау кезінде интегративтік ұғымдар мөлшері пәнішілік дифференциацияға бағытталған ұғымдардың жалпы санының өсуіне байланысты азайды.

Жүргізілген анықтау экспериментінің негізінде төмендегідей қорытындылар жасалды:

1. білім алушыларда ұғымдық интеграцияны қалыптастыру ұзақ процесс болып табылады және маңызды педагогикалық жағдайлар жасауды талап етеді,

2. интеграцияға деген қабілеттілік білім алушылардың даму деңгейімен тікелей байланысты,

3. интегративтік тапсырмаларды орындауға берілетін уақыттың көбеюі оқуға дайындығы төмен деңгейлі білім алушылар үшін жоғары нәтижеге қол жеткізуге мүмкіндік береді,

4. колледждегі пәндерді оқуда оқытудың дәстүрлі әдісін қолдану кезінде білім алушыларда белгілі бір білім саласы бойынша дифференциацияға бағытталған ұғымдар жүйесі дамиды,

5. интегративтік сипатқа ие болатын дидактикалық материалдарды жасау кезінде құбылыстар мен процестердің мәнді белгілерін бөліп алуға үлкен көңіл бөлу қажет және анықталған мәнді байланыстарға тірек ретінде ұғымдар жүйесін құру қажет.

білім алушылардың интеграциялық білімдерінің бастапқы деңгейін және бұл процестің дамуына әсер ететін жағдайларды зерттеу анықтау экспериментінің екінші кезеңінде жалғастырылды. Бұл кезеңнің міндеттері:

1. модульдік және жүйелік интеграцияның даму заңдылықтарын анықтау,

2. білім алушылар білімдері интеграциясының бастапқы деңгейін анықтау,

3. ақпараттық технологияларды қолдануда білім алушылардың іскерліктері қалыптасуының бастапқы деңгейін анықтау.

Тәжірибе жүргізуде интегративтік сипаттағы сұрақтары бар сауалнаманы орындау көмегімен жүргізіледі. білім алушылар кем дегенде екі пән саласынан білімдерін көрсете алатындай етіп сұрақтардың жауаптары құрастырылды. Бұл білім саласының бірі-информатика, ал екіншісі –арнайы және кәсіби циклдағы пәндер. Информатикамен байланысты сұрақтар білім алушылардың информациялық технологияларды қолданбалы аспектіде меңгеру деңгейін көрсетуі тиіс. Сауалнамадағы кездейсоқ орналасқан бір типті сұрақтардың жиыны (интеграциялық пәндер тұрғысынан қарағанда) сабақта және сабақтан тыс уақытта шешім қабылдаудың табиғи жағдайлары ситуацияларына жақын болуы қажет. білім алушылар әрбір сұраққа еркін формада қысқа жауаптар беруі қажет. Бірінші курста оқитын 194 білім алушы сұралды.

Білім алушылардың жауаптарын сандық талдау үшін төмендегідей көрсеткіштер қолданылды:

- барлық орташа жиынтық бойынша дұрыс жауаптардың пайызы,
- информатиканы интеграцияланатын әрбір сала бойынша дұрыс жауаптардың пайызы,
- барлық жиынтық бойынша дұрыс жауаптардың жеке пайызы,
- информатиканы интеграцияланатын әрбір сала бойынша барлық орташа жиынтыққа қатысты (құрылған формулада барлық орташа жиынтық нөлдік деңгейге тең) дұрыс жауаптардың пайызы,

- интеграция типіне байланысты нәтижелердің озу пайызы.

Жүргізілген тәжірибеде көрсеткендей, барлық жиынтық бойынша дұрыс жауаптардың орташа пайызы – 48,1%. Информатикамен интеграцияланатын пәндер бойынша жауаптарды талдай отырып, ең жоғары нәтижелер төмендегідей: экономика(68,8%), орташаға жақын нәтиже: математика (38,3%).

Сауалнаманы орындау нәтижелері бойынша (барлық жиынтық бойынша дұрыс жауаптардың жеке пайызы) білім алушылар жоғарыда көрсетілген интеграцияның үш деңгейінің біреуіне енгізілді: фрагменттік-ұғымдық, модульдік немесе жүйелік. Жүйелік деңгей (білім алушылардың 19%) сауалнаманың барлық сұрақтарына берілген дұрыс жауаптардың жоғары пайызымен сипатталады, оған ақпараттық технологиялар саласы енгізілген. Өзінің көзқарасын дәлелдеуге тырысу байқалды. Модульдік деңгей үшін (білім алушылардың 28,6%) интеграцияның жеке бағыттары бойынша тапсырмаларды орындау тән болды, сұрақтарға нашар бағдарланды, ақпараттық технологияларды қолдануда сенімсіздік көрінді. Фрагменттік – ұғымдық деңгейде (білім алушылардың 47,6%) білім алушылар білім интеграциясына қабілетінің аздығын көрсетті. Жауаптарында стандартты тұжырымдар, қателіктер көп болды. Көптеген жағдайларда сауалнамаға жауаптар берілмеген, компьютерлік технологияларды қолдану бойынша теориялық дайындықтары өте төмен.

Колледж білім алушыларының білімдерін жаңа ақпараттық технологиялар арқылы интеграциялау мақсатына сәйкес тапсырмаларды орындау кезіндегі интеграциялық білімдер типіне сауалнаманы орындау нәтижелерінің тәуелділігін талдауға мүмкіндік туғызды. Біз пәндік сала сұрақтары бойынша интеграцияның екі типін бөліп көрсеттік: болып өткен интеграция және басып озған интеграция. Бұл бөлініске себеп болған дәлел білімнің оқу бағдарламаларына сәйкес келмеуі, яғни осы білімдерінің көмегімен білім алушылар тапсырманы орындау кезінде интеграциялау қажет еді, егер бұрын пән бойынша материал оқылса, біз оны басып озған интеграцияға жатқыздық, егер информатика пәнімен интеграцияланса, онда болып өткен интеграцияға жатқыздық. Пайыздық айырмашылық маңызды және ол орташа 74,8% деңгейі бойынша 200-ден 6,4%-ға дейін тербеледі. білім алушылардың интеграциялық деңгейі жоғары болған сайын айырмашылықтық пайыз төмен болады. Фрагменттік-ұғымдық деңгейде орташа 138,5% құрайды, ал модульдік және жүйелік деңгейде 65%. Жеке пәндер бойынша білімдерді тиімді меңгеруі кейінгі ситуацияларда интеграцияның пайда болуына әсер етті.

Жаңа ақпараттық технологияларды меңгеру бойынша жауаптарды талдау төмендегідей нәтижелерді алуға әкелді. білім алушылардың 30,4%-да үйде компьютері бар, солардың 19,7% орнатылған бағдарламаларды айту кезінде қателер жіберді. Бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесіне аппараттық құралдарды (мысалы, сканер) немесе стандартты папкалардың

атауларын жатқызды. білім алушылардың 29,6%-і бағдарламалық камтамасыз ету атауларынан қате жіберген, кателерді компьютерлік құралдарды пайдалану жағдайында мүлдем жібермеу қажет. Мұндай қателіктер компьютерлік бағдарламалар жұмысының істен шығуына әкеледі.

Білім алушылар мәтіндік редакторда жұмыс жасаудағы дайындықтарының жоғары екендігін көрсетті, олар оқу рефераттарын құру үшін қолданады. білім алушылардың 60,9%-і компьютерде реферат орындауға дайын. Компьютердің қажеттілігі жөніндегі сұрақтардың жауабы талданды. Жүйелік деңгейге өту кезінде білім алушылардың тапсырмаларды орындаудағы тәуелсіздігі байқалады, бұл деңгей бойынша ата-аналарының жұмысында компьютерді пайдаланатын білім алушылардың деңгейі 6,3%-ға азаяды. Жүйелік деңгейдегі барлық білім алушылардың ішінен үйінде компьютері бар білім алушылар (43,8%) тапсырмаларды үйінде орындайды, ал компьютер жоқ білім алушылар – колледжде немесе достарының үйінде орындайды.

Интеграцияның модульдік деңгейінде білім алушылар үшін педагогтардың көмегі өте маңызды. Көрсетілген деңгей бойынша білім алушылардың жартысы ғана (23,5 %-тен 11,8%-і) рефератты жазу үшін үйдегі компьютерді пайдаланған, 58,8% рефератты қолдан жазады, 17,6% басқалардан көмек күтеді.

Интеграцияның ұымдық деңгейі бойынша білім алушылар рефераттарды жазуда мектеп компьютерін пайдаланады, қалған компьютерді қолдану көздері (үй компьютері, ата-ана жұмысындағы компьютерлер, достарының компьютері) тең дәрежеде. Себепті анықтауда білім алушылардың оқуға деген қатынасын білуден бастау қажет. Мәтіндік редакторда жұмыс жасаудағы сапалық дағдыларды сипаттауда әр деңгей бойынша айырмашылықтар көп. Жүйелік деңгейде білім алушылардың 75% дұрыс жауап берген, модульдік деңгейде 35,3%, фрагменттік-ұғымдық деңгейде 7,7%.

Компьютер көмегімен есептеу операцияларын орындау дағдыларының қалыптасуын талдаған кезде, орташа көлемде білім алушылардың 21,7% бұл дағдыларды меңгергенін көрсетті (әрбір деңгейлерге сәйкес 50%, 11,8%, 0%). Олардың ішінде 89,9% іс-әрекеттің рациональды емес нұсқаларын көрсеткен. Excel есептеу кестесінде жұмыс жасауға жүйелік деңгей бойынша білім алушылардың 25% және модульдік деңгей бойынша 11,8% дайын, жүйелік деңгей білім алушыларының 25% графиктер мен диаграммаларды құрумен таныс.

Тәжірибе негізінде төмендегідей қорытындылар жасалды:

1. Фрагментарлық-ұғымдық деңгейде интегративтік дағдыларды дамыту үшін көрнекіліктік және білім алушылардың практикалық тәжірибесін есепке алу секілді дидактикалық принциптерді қолдану тиімді нәтиже береді.

2. Жеке пән салалары бойынша білімдерді тиімді меңгеру кейінгі модульдік интеграцияға әсерін тигізеді.

3. Модульдік интеграцияда сапалық аспектілерді қалыптастыруда арнайы тәсілдерді қолдануды талап етеді, дәстүрлі оқытуда интегративті сапалы өзара байланысты талдау дағдыларын бекіту педагогтан үлкен тырысушылықты керек етеді.

4. Абстракциялық ойлау мен логикалық байланыстарды қолдану талап етілген кезде, интеграцияны жүзеге асыруда білім алушылар қиындықтарға кездеседі, соның ішінде интеграцияның жүйелік деңгей ең қиын деңгей.

5. Ақпараттық технологияларды қолдану дағдыларын меңгеру деңгейі білім алушының интеграциялық деңгейдегі жеткен жетістігіне тікелей байланысты.

6. Оқуға байланысты бағдарламалық өнімдермен жұмыс жасау кезінде символдарды басуға байланысты қосымша қателіктердің пайда болуынан сақ болу қажет.

7. Білім алушылар жеке салалар бойынша компьютерде жұмыс жасаудың қарапайым дағдыларын меңгереді, деңгейлер арасында дайындығына байланысты мәнді айырмашылықтар байқалады.

8. Интеграцияның модульдік деңгейіндегі білім алушыларда оқу процесінде ақпараттық технологияларды қолдануда өздерінің күштеріне сенімсіздік байқалады.

9. Компьютерлік құралдарды қолдану арқылы өткізілетін интегративтік сабақтардың мақсатына жету үшін компьютерлік бағдарламаларды қолдану бойынша білім алушылар алдын-ала қосымша дайындықтан өтуі қажет.

Яғни, бұл тармақшада тәжірибелік-эксперименттің бірінші кезеңінің зерттеу нәтижелері берілді, зерттеу білімді интеграциялаудың фрагменттік-ұғымдық, модульдік, жүйелік деңгейлерінің даму ерекшеліктерін анықтады. Білім алушылар білімдері интеграциясының бастапқы деңгейі, оқу процесін дәстүрлі формада ұйымдастыру кезінде ақпараттық технологияларды қолдану дағдыларын игеру деңгейі айқындалды. Зерттеліп отырған процестерге әртүрлі педагогикалық жағдайлардың әсерін талдау оқу процесін құрайтын интеграция нәтижелерін көтеруге мүмкіндік береді. Бұл мәселелер жөнінде келесі тармақшада айтылады.

Анықтау эксперименті қорытындысы бойынша оқыту үрдісінде білім беруші маманлардың көпшілігі білімді интеграциялауды қолдайтындығы (92,4%), соның 48,6%-ы жеткілікті жиі қолданатындығын көрсетті.

Бұл мәліметтер педагогтардың интеграциялық үрдісті мойындайтындығын көрсетіп отыр. Дегенмен, тек екі жағдайда ғана интеграцияланатын пәндердің жиынтығы сәйкес келді (бір мамандық білім

беруші маманлары). Тереңірек зерттеу интеграцияның ерекшелігіне білім беруші маманның негізгі білімі мен бұрынғы тәжірибесі негізінен мәнді әсер ететіндігін көрсетті.

Интеграцияны жүзеге асыру формасы туралы сауалнама жүргізген кезде келесі мәліметтер алынды. Колледж білім беруші маманларының тек 26,3% білімді интеграциялауды сабақтан тыс уақытта, негізінен практика кезінде, ал қалғандары – тек сабақта ғана пайдаланатындығын көрсетті.

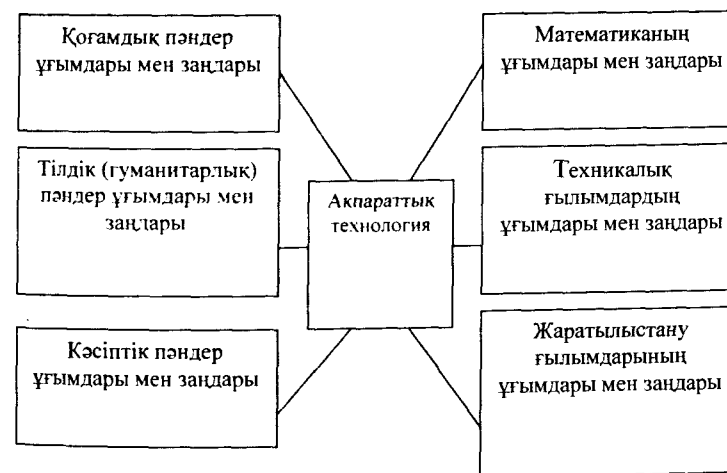
Барлық педагогтар интеграцияны жүзеге асыру барысында төмендегі қиыншылықтарға кездесетіндігін көрсетті. Атап айтқанда, даяр оқулықтар мен оқу құралдарының жоқтығы (32,6%), дайын жаттығу және бақылау тапсырмаларының жоқтығы (48,2%), дайын көрнекі құралдарды пайдалану мүмкіндігінің шектеулігі, сабаққа даярлану уақытының ұлғаюы (28%), бағдарламалардың сәйкес келмеуі (8,6%), сабақтың жоғары интенсивтілігі (3,8%), басқа пән аймақтарында жеткілікті құзырлығы өзіндік сенімсіздік (3,8%).

Көріп отырғанымыздай кездесетін қиыншылықтардың негізі әдістемелік тұрғыдан қамтамасыз етілмеуінің салдарынан интеграциялық материалды білім беруші маманның өз бетімен даярлауда жүктеменің шектен тыс орын алатындығы. Сонымен, педагогтардың ақпараттық технологиясы мен қарулану білімді интеграциялауды жүзеге асыруда білім беруші маманлар кездесетін проблемалардың біршама азаюына мүмкіндік жасар еді деген қорытынды жасауымызға болады.

Ақпараттық технологияны пайдаланатын педагогтармен жүргізілген сауалнама (жалпы санының 18,6%-ы) білімді интеграциялау мақсатында практика жүзінде компьютерлік технологияны қолдану негізінен екі түрлі формада: модельдеуде (98,6%) және рөлдік ойындарға (36,8%) жүзеге асырылатындығын көрсетті. Зерттеу барысында білім беруші маманлардың 36,8%-ы қажетті компьютерлік бағдарламаның жоқ екендігін де алға тартты. Сонымен, колледждің оқу үрдісінде жаңа ақпараттық технология ендірудің қиыншылықтары әдістемелік, психологиялық және ұйымдастыру сипатында екендігін көрсетті (шарттар).

Тәжірибе жұмысымызда көптеген колледждерде біз ұсынып отырған құрылымдық модель бойынша ұғымдық, модульдік, кеңейтілген - операциялық интеграциялау деңгейлерінің жүзеге асуын қарастырдық. Мысалы, ақпараттық технология информатика ғылымына негізделетіндіктен, біз сол ғылым төңірегіне басқа ғылым негіздерінің интеграциялауды былай көрсетуге болатындығына көз жеткіздік.

Ақпараттық технология арқылы информатиканы қоғамдық пәндер ұғымдарын оқып - үйретуде ақпаратты түрлендіру, өңдеу, сақтау сияқты үрдістермен интеграцияланса, техникалық ғылымдар мен математиканың информатикамен интеграциялануы компьютердің логикалық, арифметикалық негіздері арқылы жүзеге аспак (3-Сурет).



Сурет-3. Ғылым негіздерін ақпараттық технология арқылы интеграциялау мүмкіндігі.

Сол сияқты компьютердің барлық мультимедиялық мүмкіндіктерін пайдаланып, басқа ғылым негіздерін оқытуда ақпараттық технологияны қолдануға болатыны біздің жұмысымызда нақты дәлелденіп отыр. Атап айтқанда, математикалық есептерді шығаруда MathCAD, AutoCAD, Education бағдарламалық қамтамасыз ету жиі қолданылып, сол оқытылатын математиканың айырылмас бір бөлігі ретінде қарастырылады. Бұл білім алушылардың уақытты ұтымды пайдалануына, өзіндік жұмысты дұрыс ұйымдастыра білуге, білім ауқымының кеңеюіне жол ашады.

Ақпараттық технология рөлін соңғы кезде колледжде мультимедиялық технология атқарады. Мультимедиялық технологиялар - әртүрлі типті мәліметтерді дайындау, өңдеу, біріктіру, ұсыну әрекеттерін ақпараттық және бағдарламалық жабдықтарды пайдалану әрекеттерін ақпараттық және бағдарламалық жабдықтарды пайдалану арқылы жүзеге асыратын құралдар, әдістер мен тәсілдер жиынтығы.

Білім берудегі мультимедиа – таным процесінің жоғарылауына септігін тигізетін, білім беру мазмұнын интерактивті формада ұсынатын, дидактикалық аппараты – бағдарламалық құрал.

Мультимедияның бағдарламалық құралдары – интерактивті режимде әртүрлі типті ақпараттарды дайындау, өңдеу, ұсыну, біріктіру секілді іс - әрекеттерді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін компьютердің бағдарламалық жабдықтары. Мультимедиялық бағдарламалардың негізгі атқаратын функцияларының бірі – басқаруды қамтамасыз ету. Яғни, қажетті ақпаратқа еш кедергісіз ауысу мүмкіндігінің болуы.

Мультимедиалық өнімдер – мультимедиалық құралдар және арнайы бағдарламалық жабдықтар көмегімен дайындалған ақпарат.

Көптеген шет елдік зерттеушілер «мультимедиа» және «гипермедиа» ұғымдарын бір мағынада қарастырады. Мысалы, I. Brown «гипермедиа - мультимедианың сызықтық есеп түрде ұсынылған жиынтығы» деген пікір айтады. Біздің пікірімізше, мультимедиа - пайдаланушыға әртүрлі типті ақпараттарды біріктіріп ұсыну технологиясы, ал гипермедиа - пайдаланушының түрліше типті ақпараттардың бірінен екіншісіне оңай ауысуын жүзеге асыру технологиясы. Мультимедиалық ақпарат түрлерін өзара байланыстыру нәтижесінде гипермедиа технологиясы пайда болды.

Зерттеушілердің пікірі бойынша дәстүрлі оқыту әдісімен берілген материалдың интерактивті оқыту бағдарламалары көмегімен берілген материалдың 22%-ы, көру арқылы 35%-ы көру – есту арқылы 50 %-ы ал, мультимедиалық интерактивті оқыту бағдарламалары көмегімен берілген материалдың 80%-ы есте сақталады екен.

Мультимедиа Интернет - технологияның да дамуына тікелей әсер етіп отыр. Интернетте бейнеконференциялар ұйымдастыруда дыбыстық және бейнелік хабардың сапасын төмендетпей ұсыну, байланысқа түскен адамның бет-бейнесін компьютер мониториынан көріп отыру мультимедианың жемісі. Мультимедиалық технологиялардың көмегімен бүгінгі таңда кез келген өзі жөніндегі мәліметтерді, фотосуреттерді, тіпті, өз дауысын Интернет желісіне шығаруға мүмкіндік алып отыр.

Оқыту процесінде мультимедиа пайдаланып білім берудің әртүрлі аспектілерін дамытуға болады. Олар: ақпаратты өңдеудің когнитивті аспектілері, оқытудың мотивациялық аспектілері, оқытудың коммуникациялық аспектілері, оқытудың танымдық аспектілері. Атап көрсетілген аспектілер негізінде мультимедиалық технологиялардың оқыту процесіндегі ақпаратты-коммуникативтік қызметі (3-суретте) бейнеленген.

Мультимедиалық технологияларды белгілі бір оқыту жүйесінің мазмұны мен әдістеріне негізделген жағдайда пайдалану тиімді. Мультимедиалық технологиялар мен оқыту әдістерінің өзара байланысы біркелкі болмайды, яғни, бір мультимедиалық құрал бірнеше оқыту әдістерін қамтыса, ал керісінше бір оқыту әдісінде бірнеше мультимедиалық технологиялар кешені пайдаланылуы мүмкін. Қазіргі заманғы мультимедиалық технологиялар құбылыстардың дамуын, динамикасын көрсетуді және оқу ақпаратының көлемін белгілі бір реттілікпен беріп отыруды жүзеге асыратындықтан жаңаша оқыту әдістерін талап етеді.

Білім алушының шығармашылық қабілетін ақпараттық технология көмегімен дамытуға тиімді, әрі өнімді еңбек етуіне өзіндік жұмыс мол мүмкіндіктер туғызады. Өзіндік жұмыс істеу шеберлігі оқу жұмысының максаттарына сәйкес, түрлі танымдық тапсырмаларды орындау,

ізденімпаздықпен жұмыс істеу нәтижесінде жүзеге асады. Кәсіби бағдарланған және интеграциялық тұрғыда дұрыс ұйымдастырылған өзіндік жұмыстар білім алушылардың кәсіптік даярлығын шындалуға қолайлы жағдайлар жасайды. Қандай шығармашылық іс - әрекет болмасын, ол мақсат – түрткі - мазмұн - тәсіл - нәтиже - қорыту сияқты кезеңдерден тұрады. Біз сол іс - әрекеттік тұрғыдан колледждегі білімді интеграциялау үрдісіндегі білім алушы пен білім беруші маманның бірлесе жұмыстануын қарастырдық.

Төмендегі суреттегі, С -білім алушының жұмыс ауқымын, О - білім беруші маманның жұмыс ауқымын көрсетеді. Бұл сызба арқылы колледжде интеграциялық оқыту үрдісі негізінде білім алушының өзіндік жұмысын ұйымдастыруды түсінуге болады.

- Мақсат қою, мәселені анықтау, есептің берілуі кезеңінде білім алушыға білім беруші маманның проблеманы айқын ұсына білуі, білім алушының проблема қойылымы мен неге ұмтылу керектігін түсінуге керек.

- Тәжірибенің мүмкін нұсқаларын талқылау, болжам жасау, әдіс, тәсілді таңдау кезеңінде білім беруші маман қажетті ақпарат көздерін анықтауға, дұрыс болжам жасауға көмектеседі.

- Өзіндік жұмыс, білім беруші маман кеңесін пайдалану кезеңінде білім беруші маманның өзі ақпарат көзі рөлін атқарылуы мүмкін.

- Іс - әрекетті жоспарлау, міндетті орындау кезеңінде атқарылатын алгоритм құрылады және ол іске асады. білім беруші маман байқап, бақылаушы, қиналған білім алушыларға ғана көмекші қызметін атқарады.

- Жеке ішкі есептер шешуін табу кезеңінде білім алушылар білім беруші маманмен алынған шешімдер бойынша ақылдаса алады.

- Алынған жеке нәтижені жалпылау кезеңінде білім алушы пен білім беруші маман арасындағы кері байланыс ашық сипатта көрінеді.

- Қатені талқылау, нәтижені анықтау кезеңінде білім беруші маман мен білім алушы нәтиженің көзделген мақсатқа сай келуін қадағалап, әрбір білім алушы өз жұмысының нәтижесін басқаларымен садыстырады, жеткен нәтижені талқылайды, қорытынды шығарады.

2.2 Жаңа ақпараттық технологиялар арқылы болашақ кәсіби мамандар білімін интеграциялаудың әдістемесі.

Қазіргі кезде ғылыми танымның интеграциясы бірнеше бағытта көрініс тауып, дамып келеді. Интеграция пән ішінде қарастырылуымен қатар, пәнаралық болуы да мүмкін. Пәнаралық интеграция өзіндік ерекшеліктері бар жоғары деңгейлі тұтас дидактикалық жүйе ретінде көрінеді. Олардың ішінде шектес ғылымдардың мысалы, жаратылыс ғылым білімдер саласында – биофизика, биохимия, экология, ботаника; әлеуметтік ғылымдар саласында - әлеуметтік психология, валеология,

мәдениеттануды, әлемнің көркем мәдениеті, география. Экономикалық ғылымдар саласында – экономикалық информатика т.с.с. айтуға болады.

Көптеген ұғымдар, мысалы: жүйе, құрылым, функция, басқару, белгі ақпарат, бағдарлама, модель және т.б. бірнеше ғылым саласында қатар қолданыла бастады. Олай болса, бұдан жалпығылымдық ұғымдық аппаратты қалыптастырудың қажеттілігі жөнінде қорытынды шығаруға болады. Жалпығылымдық ұғымдық аппарат пен интеграциялық зерттеу әдістерінің пайда болуы нәтижесінде ойлаудың ортақ ыңғайы қалыптасып, әртүрлі ғылым салаларына қатысты жалпы философиялық көзқарастар дамиды.

Қазіргі кезде ғылым салаларын зерттеу тәсілдерін дамыту үшін ұғымдардың бір аймақтан екіншісіне алмасуымен қатар бір ғылымның әдістерін басқаларына қолдану нәтижесінде интеграцияның логика-математикалық, кибернетикалық, жүйелік – құрылымдық әдістері пайда болуда.

Ғылымдағы және білім берудегі интеграциялық үрдістердің әлеуметтік – экономикалық түп тамыры қазіргі жағдайдағы адамның шаруашылық әрекетінің тиімділігін арттырудың қажеттілігіне байланысты. Әлеуметтік тәжірибе тұрғысынан интеграциялық ыңғайды осы ғасырдың көптеген жаһандық проблемалары қажет етуде. Солардың ішінен, алдымен қоршаған ортаны қорғау мәселесін атауға болады. Ол өзінен - өзі интегративті аймақ, өйткені ол адамның өмір сүруіне қажеттіні сақтау үшін барлық ұлттар мен ұлыстардың күшін біріктіруді көздейді. Трансұлттық, компаниялардың пайда болуы, дүние жүзілік сауда мен валюталық нарықтың дамуы нәтижесінде қоғамның шаруашылық өмірі де шектеулі, соның ішінде қаржылық ресурстарды басқару бойынша шешім қабылдауда интеграциялық ойластыруды талап етеді.

Ақпараттық технология негізінде жүзеге асырылған интеграциялық байланыс келесі міндеттерді шешуге мүмкіндік береді:

- оқу жоспарындағы оқу пәндерін координациялау;
- оқытудағы сабақтастықты қамтамасыз ету;
- дүниетанымды қалыптастыру;

Бұл байланыстың түрлері төмендегіше:

- уақытша пәндерді өтудің уақыт бойынша сәйкес келуі себебінен;
- ұғымдық жалпы әдістер негізінде ғылыми ұғымдардың бірдей айтылу қажеттілігімен байланысты [152].

Аталған байланыстар В.Н.Максимова ұсынған жіктемеге сәйкес орындалды. Ол мазмұндық-ақпараттық, операциялық - әрекеттік және ұйымдастыру - әдістемелік байланыстарды көрсетті. Мазмұндық-ақпараттыққа ғылыми байланыстарды: ақиқаттық және ұғымдық, теориялық - философиялық, идеологиялық жатқызуға болады. Танымдық практикалық және құндылық-бағдарланған операциялық-әрекеттік байланыс тобын құрайды. Ұйымдастыру әдістемелік пәнаралық

байланыс оқу үрдісінде жүзеге асырылу тәсіліне қарай арнайы бөлек топқа бөлінді. Бұл одан әрі төмендегіше бөлініп қарастырылды:

- меңгеру тәсілі бойынша – репродуктивтік, ізденіс, шығармашылық;
- жүзеге асырылу кезеңіне қарай – циклшілік, цикларалық;
- жүзеге асырылу хронологиясы бойынша сабақтастық,

перспективтік;

- құрылу тәсілі бойынша – лездік, периодтық, жүйелілік;

- ұйымдастыру формасы бойынша – пәндік, тақырыптық, өтпелі, кешендік.

Интеграциялық байланыстың негізгі компоненттері:

- білімдік көзқарас тұрғысынан пәндер циклдары үшін ортақ ұғымдар, заңдар мен теориялар, сол сияқты жалпы ғылыми ұғымдар (материя, қозғалыс, себеп - салдар т.б.);

- іскерлік тұрғысынан – оқу пәндері циклдары үшін жалпы іскерліктер (есептеу, өлшеу, графикалық, бақылау іскерлігі); жалпығылыми іскерліктер (әдебиеттермен жұмыс істеу іскерлігі, ойды логикалық және дәлдеп жеткізу, іс - әрекетті жоспарлау, қорыту іскерлігі, дерексіздендіруді жүзеге асыру);

- ғылыми таным әдістері (бақылау, теориялық талдау, теориялық қорыту, модельдеу, эксперимент);

- практикалық іскерлік және дағдылар [153].

Қарастырылып отырған кезеңде интеграцияны жүзеге асырудың бағыттары, оны жүзеге асырудың жолдары мен дидактикалық әдістері пәнаралық байланыста жүзеге асырудағы оқытудың арнайы формалары мен құралдары қалыптастырылды және зерттелді.

Бұл кезеңдегі интеграцияны жүзеге асыруда негізгі бағыттарын төмендегіше атауға болады:

- заңдар мен теорияларды оқып - үйренуде жалпы ұғымдарды қалыптастыруда сабақтастықты қамтамасыз ету;

- ұғымдар, заңдар мен теорияларды интерпретациялау бірлігін, оларды меңгеруге қойылатын талаптар бірлігін қамтамасыз ету;

- білім алушыларда оқу еңбегінің іскерлігі мен дағдысын қалыптастыруға бірыңғай келуді, оларды дамытудағы сабақтастықты қамтамасыз ету;

- іргелес пәндерді оқығанда алатын білімдерді белсенді қолдану және тереңдету үшін жағдай жасау;

- әртүрлі пәндерді оқығанда білім алушылардың алған білімдерін жүйелеу және қорыту;

- әртүрлі ғылымдар қарастыратын құбылыстардың өзара байланысын ашу;

- әртүрлі ғылымдарда қолданылатын зерттеу әдістерінің жалпылығын көрсету;

- білім алушылардан әртүрлі пәндер білімдерін кешенді қолдануды талап ететін жаттығулар жүйесін жасау;
- жекелеген пәндерді өту үрдісінде сол бір мәселені қарастыруда бірін - бірі қайталауын болдырмау;
- оқу сабақтарының комплексті формаларын жасау.

Интеграцияны жүзеге асыру келесі тәсілдерді қолдану арқылы жүзеге асырылды.

- бұрын алынған білімге сүйену;
- қалыптасқан іскерліктерді қолдану;
- білімді кешенді қолдануды талап ететін міндеттерді шешу;
- әртүрлі курстарда ашылатын құбылыстардың байланысы көрсететін материалдарды баяндауда мұғалімнің көрсетуі, құбылыстарды түсіндіруде бұрын зерделенген заңдар мен теорияларды қолдануы.

Интеграцияны жүзеге асыруда келесі дидактикалық тәсілдер қолданылды:

- бір материалды екіншісімен салыстыруға арналған сұрақтар;
- материалды жаңаша топтау;
- бұрын белгілі ұғымдардың мәнін кеңейту;
- белгілі ұғымдарды өмір сүріп отырған дәуір мысалында нақтылау.

Сол сияқты интеграцияны жүзеге асырудағы қолданылған оқытудың арнайы формалары мен құралдары:

- пәнаралық негіздегі кешенді тапсырмалар, пәнаралық семинарлар, конференциялар, экскурсиялар, дидактикалық ойындар.

Одан әрі жұмыста интеграциялық байланыстарға қойылатын талаптар белгіленді:

- белгілі бір бағыттылық, қалыпты, ізденістік және шығармашылық сипаты;
- міндеттерді тірек білімдерді қабылдаудан дүниетанымдық қорытындылар жасау және дәлелдеуге дейін күрделендіру;
- танымдық міндеттер жүйесін дүниетанымдық кешенді мәселелерді шешуге бағындыру;
- міндеттерді шешуде білім алушылар әрекетінің танымдық көркемдік және бағалау жақтарын үйлестіру;
- пән ерекшелігін, сол сияқты білім алушылардың жас және жеке ерекшеліктерін есепке алу.

Жоғарыда айтылған интеграциялық танымдық міндет, сабақ - семинар, кешенді семинарға қосымша оқытудың интеграциялық сабақ - конференция, экскурсия және іскерлік ойындар, жобалар әдісінде жүзеге асырылды.

Интеграциясының бес қазіргі тәсілдері:

- пәндік;
- проблемалық - тақырыпаралық;
- проблемалық - курстық;

-блоктық - модульдік жүзеге асырылды.

Пәндік тәсіл интеграциялық сабақтар сериясын жасау және өткізу арқылы жүзеге асырылды. Мұндай сабақтар жұмыста көрсетілгендей төмендегі сипатта берілді:

- ғылымаралық және пәнаралық білім мен іскерлікті қамтитын кешенді оқу бағдарламаларын таңдау;

- сабақ құрылымында интеграциялық міндеттерді оның қалыптан тыс мәнін сезіне отырып шешімнің жалпы алгоритмін жүзеге асыру;

- сабаққа даярлық және оны өткізуде білім беруші маманлар мен білім алушылар өзара қарым - қатынасын ұйымдастырудың күрделі тетігі;

- әдістемелік тәсілдердің әртүрлілігі мен материалды меңгеру деңгейі;

- кешенді міндеттерді шешудің кезеңдік әдістемесі;

- интеграцияланатын пәндерде жаңа ақпараттық құралдарды қолдану;

- интеграцияланған білім мен іскерлікті меңгеруді бақылау және есепке алу тәсілдерінің ерекшелігі.

Білімді интеграциялауды жүзеге асыру білім алушылар әрекетінің шығармашылық құраушысын күшейтуге мүмкіндік береді. Өйткені, оқытудың бұл қағидасын жүзеге асыруда білім алушылардың іскерліктері қалыптасады және дамиды:

- жаңа проблемаларды шешуде әрекеттің бұрыннан белгілі тәсілдерін құрастыру және түрлендіру;

- дәстүрлі ситуациядан жаңа проблеманы көре білу;

- объектінің құрылымын көре алу;

- объектінің дәстүрлі деп өзге жаңа қызметін көре білу;

- проблеманы шешудің балама тәсілдерін есепке алу;

- шешудің үйреншікті әдістерін жаңа қағидалық жаңа тұрғыларын жасау.

Интеграциялық іскерліктердің төмендегі жіктелуі негізге алынды:

- бір пәнде басқа пәннің ұғымдары көмегімен зерделенетін құбылыстардағы себеп - салдар байланысын құру;

- бірнеше пәндердің фактілері мен ұғымдарына сүйеніп, барынша ортақ ұғымдарды нақтылау;

- әртүрлі пәндерден білімдерді жүйелеу және қорыту жолымен жалпы қорытынды, заңдылықтарды шығару;

- жалпы белгілер, ортақ қатынастар негізінде көптеген фактілерді топтау.

Мысалы, математиканы өту барысында меңгерілген жұмыстың практикалық тәсілдерін басқа пәндер бойынша графиктер құруды орындау үрдісінде қолдану. Интеграциялық байланыстарды жүзеге асырудағы білім алушылардың танымдық әрекетінің психологиялық тетіктері алдын ала «афференттік» синтез үрдісінде ақпаратты интеграциялауға негізделген

қызмет бағдарламасын белгілеуде реттеушілік және мотивациялық мәні ескерілді. Индивидтің есі, бұрынғы тәжірибесі алдында кездескен барлық мотивациялық, жағдаяттық және іске қосу ынтасын сақтайды. Ақпарат және оның интеграциясы индивид белсенділігінің маңызды реттеушілері болып келеді. Олай болса, әртүрлі пәндерден тірек білімдерді өзектендіру және пәнаралық міндеттерді шешуде оларды интеграциялау, синтездеу, қорыту білімді тасымалдау үрдісінде барынша толық бағалауға және бұл жағдайда мақсатты бағытталған қимыл - әрекетке жағдай жасайтындығына көз жеткізілді.

Білімді интеграциялау қазіргі қоғамның проблемаларын жүйелі және жан-жақты қамтуға негізделген дүниетанымды қалыптастыруға көмектеседі. Қоршаған дүниенің үрдістері мен құбылыстарының табиғи өзара байланысын көрсете отырып, оның материалдық білігін ашады және білім берудің ғылыми деңгейін жоғарылатады. Алынған білімге және оны практикада қолдануға деген қызығушылықты күшейтеді

Оқытудың интерактивтік формасына сабақ – семинар, кешенді семинарға қосымша екі білім беруші маманның құрған моделі бойынша интеграциялық сабақ, конференция, экскурсия және іскерлік ойындар, т.б. жатады. Қазіргі кезең дидактикасы интерактивті оқыту формасы мен әдістерінің дәстүрлі оқытудан мынадай негізгі айырмашылықтарын атап көрсетеді:

- Білім алушылардың танымдық қызметін міндетті түрде белсенді ету;
- Дәріс кезінде студенттің белсендігін мүмкіндігінше ұзақ уақытқа көтеру;
- Білім алушылардың проблемаларды шешу барысында (өз бетімен және топпен) жоғары деңгейде күш-жігер салуы;
- Белсенді қызмет ету үшін эмоционалдық еріктік жағдай танытуы;
- Оқытушы мен білім алушылардың арасындағы қарым-қатынаста үздіксіз тура және кері байланыстың болуы;
- Оқытушы қызметінің менеджер, оқу үрдісін ұйымдастырушы, кеңесші рөліне ауысуы.

Педагогикада білім алушылардың белсенділігін дамытудың әдістері мен формалары қарастырылған. Олардың кейбіреулеріне қазіргі уақытта ерекше мән берілуде (жобалау әдісі), ал кейбіреулері дәстүрлі оқыту қатарында болғанымен (эвристикалық әңгіме, зертханалық жұмыс т.б.) оларға деген қарым-қатынас өзгеріп отыр: мәселен жиырмасыншы ғасыр соңында өріс алған оқытудың ұжымдық түрі, проблемалық оқыту, авторлық мектеп т.б.

Жалпы интерактивті оқыту теориялық та, практикалық та тұрғыдан зерттеуді қажет ететін дидактика міндеттерінің біріне саналады. Ал интерактивті оқыту формаларын, әдістерін пайдалану оқытушының студентпен қарым-қатынас жағдайын аса шеберлік, білімділік,

демократиялық бағытта уақыт талабына сай жүзеге асырылады. Педагогикалық үрдісте жаңа технологияларды енгізіп, интерактивтік оқытуды пайдалану оқытушыларды шеберлік жағынан шындайтындығы дау тудырмайды. Сонымен, интерактивті оқыту әдісі, тек іс-әрекеттің өзара әсерлесуі ғана емес, ол оқытушы мен студент көзқарасы тең дәрежеде шығармашылық жұмыста әлеуметтік тұлғаралық қарым-қатынас моделін құрайды. Интерактивті әдістерді қолдану кезінде оқытушы, қарастырылап жатырған тақырыптың ашылуын танымдық белсенділігімен шектеліп, өз бетінше жібермей, оқытушы мен студенттің біріккен әрекеті екенін естен шығармаған дұрыс.

Кәсіби білім беру жүйесін енгізудегі негізгі міндет – білім алушылардың алған білімін пайдаға асыра алуы, өздігінен әрекет етуі, оларды түрлі өмірлік жағдайда қолдана білуі.

Қазір кез-келген пәнді оқытуда ақпараттық технология арқылы білімнің жинақтаушы, қорытындылаушы және үйлестіруші қызметін атқаруға болады.

Бұл жағдайда оқытудың интерактивті әдісі өте тиімді. Себебі, бұл әдіс студенттің жеке өмірлік тәжірибесіне сүйене отырып, оның бойында білім, дағды және құндылық жүйесін қалыптастырады. Дәрі оқытушы мен топ, шағын топтар мен жеке студент арасындағы қатынас арқылы жүзеге асырылады. Мұнда оқытушы хабарлама беруші модератордың қызметін атқарады.

Ақпараттандырылған жаңа ғасырда білімін арттырамын деген әр бір оқытушы мен студентке жағдай туғызылып отыр.

Интерактивті әдістерді қолданған кезде оқытушы 50 минуттың 5-7 минут уақытын ғана алып, қалған уақыттың бәрінде студенттердің өздері ізденіп, танымдарын арттыруына жағдай туады. Сонымен қатар, бұл әдіс арқылы студенттер өз білімін өздері бағалайды. Олар алған білім, білік, дағдылары бойынша бағаланады. Әсіресе өзін-өзі бақылау, жұптық өзара бақылау, топтық өзара бақылау кезеңдері лекцияны бекітуде біршама көмегін тигізеді.

Бұл бақылауларды мына бағалау белгілері арқылы іске асыруға болады. Өзіндік бағалауы. (Бұл бақылауды жұптың өзара бақылауына да жаратуға болады).

1) менің бүгінгі тақырыпқа өз бетімше дайындығым: төмен, орта, жоғары.

2) бүгінгі жаңа тақырыпты игеруім: төмен, орта, жоғары.

3) бүгінгі сабаққа қатысуым: төмен, орта, жоғары, т.б.

Топтың өзара бағалауы (топтар бір-бірін бағалайды).

1) топ ұжымының татулығы, белсенділігі, өзара әрекет әдебі, топтық араласу стилі: төмен, орта, жоғары.

2) жаңа тақырыпты өмір мен байланыстыра айтуы (қосымша материалдар, БАҚ жаңалықтары): төмен, орта, жоғары.

3) сөйлеу шешендігі, мәдениеті, т.б. төмен, орта, жоғары.

Бұл бақылаулар білім алушылардың өздеріне және өзгеге сын тұрғысында қарауға үйретеді. Онда біреуді бағалау үшін өзінде тиісті білім болуы қажеттігі туады. [31; 28-29-б]

Бұл бақылау мен бағалау білім алушылардың бойында мына қасиеттерді қалыптастырады: еріктілік, еңбексүйгіштік, өз күшіне сенуі, қабілеттілігі, жауапкершілікті сезінуі, ғылыми ақпараттарды іздестіруі, өзінше түйін жасауы, сөйлеу мәдениеті, т.б.

Кредиттік оқыту жүйесінде қарым-қатынас үрдісіне негізделген оқыту – интерактивті оқытуға үлкен көңіл бөлінуде. Оқыту үдісі тиімді болу үшін қарым-қатынастың үш жағыда қатысуы қажет: 1) ақпараттық (ақпараттың берілуі және сақталуы); 2) интерактивті (біріккен іс-әрекетке өзара әсердің ұйымдастырылуы); 3) перцептивті (адамның басқа адамды қабылдауы және түсінуі).

Қазіргі кезде интерактивті оқыту 2 бағытта жүзеге асырылып жүр.

1) «Қарым-қатынас мәдениеті», «Риторика», «Біз адамдар арасында өмір сүреміз», т.б. арнайы оқу курстарын ендіру.

2) Оқу жағдаяттарын барынша пайдалану, студенттер үшін «қарым-қатынас алаңын» құру.

Интерактивті оқыту әдістерінің түрлері: топтармен жұмыс; оқу пікір сайысы; «Сократтық диалогтар»; ойындық жобалау; ми шабуылы; пікірталас; дөңгелек үстел. Енді осы әдістерді қолданудың әдістемесін қарастырайық..

Жобалау әдісі –білім беру үрдісі толық нәтижемен аяқталатын, білім алушылардың өздері анықтаған немесе педагог ұсынған мәселені бөлшектеп өңдеу арқылы дидактикалық мақсатқа жеткізу әдісі. Ол нәтижені ақиқат тәжірибелік іс әрекетте көруге болады.

Мәселені шешу бір жағынан оқытудың түрлі әдіс, тәсілдердің бірлігін қолдануды, екінші жағынан білім, біліктерді интеграциялау, ғылымның түрлі салаларынан білімді қолдануды талап етеді. Жобалау әдісі бойынша жұмыс қандайда бір мәселенің болуын ғана емес, сонымен қатар оны ашу, шешу әрекетін жоспарлау, болжамның болуы, рольдің бөлінуін қарастырады. Жобаның тақырыбы оқу үрдісін дифференциялау үрдісі, сол сұраққа қатысты жеке тұлғаның білімін тереңдету мақсатында оқу бағдарламасының қандайда бір теориялық сұрағына қатысты болуы мүмкін. Дегенмен, көп жағдайда жобаның тақырыбы практикалық өмір үшін өзекті, шығармашылық ойлау, зерттеу және практикалық дағдыларды талап ететін сұраққа қатысты болады. Осылайша білімнің тұтастығына қол жеткізіледі. Жобалау әдістерінің маңызды мақсаттарының бірі оқу мен практиканың толыққанды байланыстылығы дидактикалық принципін жүзеге асыру,

Жобалау әдісі келесі түрдегі педагогикалық міндеттерді шешу үшін қолданылады.

- білім, білік, дағдылардың практикалық мәнділігін меңгерген жағдайда оларды меңгеруі;

- өз бетінше жеке және топтық іс-әрекет әдістерін меңгеруі;

- танымдық және шығармашылық қабілетті дамыту;

- білім алушылардың кәсіпті таңдауына көмектесу бағыт беру.

Жобалар алуан түрлі, олардың жіктелуі түрлі негізде болады. Жобада басымдылық танытқан міндеттің сипатына қарай олар келесідей жіктеледі: ізденістік, жіктеушілік, шығармашылық, қолданбалы.

Әдістемелік жобалар-ақпаратты жинау және талдау, мәселені анықтау және қою, міндет қою. Бұл жағдайда ақпарат әдістері болуы керек: сауалнамалар, жарияланымдардың талқылануы, бақылау т.б. Сонымен қатар, қандай әдісті қолдануға болатындығын студент өзі анықтайды.

Жобаға қатысушылар осы міндеттерді шешу бойынша іс-әрекеттердің бағдарламасын өздері жасайды, бірақ міндеттерді шешуді жүзеге асыру ізденістік жоба ретінде қалады. Іс-әрекеттің заттық нәтижесін баяндама, стенд, электрондық презентация түрінде ұсынған ақпараттар құрайды. Зерттеушілік, шығармашылық және қолданбалы жобалар-педагог ұсынған немесе алдыңғы ізденістік жобаның орындалу қорытындысы болып табылатын қандайда бір міндетті шешу.

Зерттеушілік жобаларды орындау барысында студенттер ақпаратты жинау және талдау әдістерін, сол ғылым саласында қолданылатын экспериментті жүргізу әдістерін меңгереді. Жобалар белгілі бір пәндік аймақта немесе бірнеше пәннің тоғысуында болуы мүмкін. Жеке жобалардың орындалуында оқу тобының ішінде қарым-қатынас жүзеге асырылады. Біріншіден, әрбір жеке жоба ортақ мәселенің баламалы шешімдерінің бірі болып табылады. Екіншіден, жобаны орындау барысында стихиялық түрдегі кооперация болуы мүмкін. Жобаның орындалуының кез-келген кезінде ұжымдық талқылау жүреді. Өйткені олардың негізінде бір алгоритм жатыр. Жобалар педагог жағынан басқару сипатына қарай ажыратылады.

“Миға шабуыл”, “ойға шабуыл” (мозговая атака) немесе “миға батыл әрекет” (мозговой штурм) әдісі мен термині ең алғашында Сократтық эвристикалық Диалогты негізге ала отырып жасалынған.

Тікелей “миға шабуылдау” ұжымдық тапсырмаларды шешуде идеяларды өңдеу әдісі болып табылады. Бұл әдістің мақсаты – шығармашылық тапсырмаларды шешу барысында қалыпты ойлау инерциясынан айырып, мүмкіндігінше айрықша жаңа идеяларды тудыру.

Бұл әдістің негізгі принципі мен ережесі – қатысушылармен ұсынылған идеяларды сынау, қақпалау және мысқылдауға мүлдем тыйым салынады. Әдіс нәтижесінің сәттілігі пікірталастың жүргізушісіне тікелей байланысты болып келеді.

Әдіс ұзақтығы әдетте 15 минуттан 1 сағатқа дейін болуы мүмкін. Идеяларды таңдау арнайы адамдармен, 2 кезеңде жүреді. Бірінші кезеңде

жалпы ұсынылған идеялар арасынан ең рационалды идеялар тандап алынса, екіншісінде солардың ішінен шығармашылық тапсырмалар мақсатын қанағаттандыратын ең оптималды нұсқасы тандалынады.

“Іскерлік ойын” әдісі кредиттік жүйеде тиімді қолданылады. Бұл әдіс өзінің жоғары дәрежелі бірігіп жұмыс істеуде білім алушылардың дара үйлесімділігімен ерекшеленеді.

Ресей психологтары: “Ойын – бұл шартты жағдайларда ғылым және мәдениет заттарымен әлеуметтік бекітілген әдістерде қоғамдық тәжірибені қайта жаңғыртып, меңгеруді жүзеге асыратын формасы”, - дейді.

Іскерлік ойын әдісі ең алғашында білім беру жүйесінде емес, тәжірибелік басқару саласында алыптасқан. Бүгін де іскерлік ойын әдісі тәжірибенің әртүрлі аймақтарында: зеттеу жұмыстарында, жобалық өңдеу процесінде, шынайы өндірістік жағдаяттарда ұжымдық шешім шығаруда, сонымен қатар әскери салада қолданылады.

Бұл әдіс негізінен еліктеу, сипаттау, көрсету, образға кірудің көмегі арқылы студенттердің бойына басқарушылықтың шеберлігін қалыптастыруда үлкен үлесін қосады [159].

Кәсіби оқу жүйесінде оқыту үрдісінде барлық арнайы ақпараттық-техникалық құралдары (ЭЕМ, аудио, бейнефильм, интерактивті такта) оқытудың инновациялық технологиялары мен интерактивті әдістерінде қолданылады.

Қазіргі кәсіби оқыту жүйесінде ақпараттық технология рөлін мультимедиялық технология атқарады. Мультимедиялық технологиялар - әртүрлі типті мәліметтерді дайындау, өңдеу, біріктіру, ұсыну әрекеттерін аппараттық және бағдарламалық жабдықтарды пайдалану әрекеттерін аппараттық және бағдарламалық жабдықтарды пайдалану арқылы жүзеге асыратын құралдар, әдістер мен тәсілдер жиынтығы.

Білім берудегі мультимедиа – таным процесінің жоғарылауына септігін тигізетін, білім беру мазмұнын интерактивті формада ұсынатын, дидактикалық аппаратты бағдарламалық құрал.

Мультимедияның бағдарламалық құралдары – интерактивті режимде әртүрлі типті ақпараттарды дайындау, өңдеу, ұсыну, біріктіру секілді іс - әрекеттерді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін компьютердің бағдарламалық жабдықтары.

Оқу жүйесінде мультимедиялық бағдарламалардың негізгі атқаратын функцияларының бірі – басқаруды қамтамасыз етіп, қажетті ақпаратқа еш кедергісіз ауысуға мүмкіндік береді.

Кәсіби білім беру талаптарына сәйкес мультимедиа Интернет - технологияның да дамуына тікелей әсер етіп отыр. Интернетте бейнеконференциялар ұйымдастыруда дыбыстық және бейнелік хабардың сапасын төмендетпей ұсыну, байланысқа түскен адамның бет-бейнесін компьютер мониторынан көріп отыру мультимедияның жемісі. Мультимедиялық технологиялардың көмегімен бүгінгі таңда кез келген

студент өзі жөніндегі мәліметтерді, фотосуреттерді, тіпті, өз дауысын Интернет желісіне шығаруға мүмкіндік алып отыр.

Оқыту процесінде мультимедияны пайдаланып білім берудің әртүрлі аспектілерін дамытуға мүмкіндік жасалуда. Мультимедиялық технологияларды белгілі бір оқыту жүйесінің мазмұны мен әдістеріне негізделген жағдайда пайдалану тиімді. Мультимедиялық технологиялар мен оқыту әдістерінің өзара байланысы әртүрлі яғни, бір мультимедиялық құрал бірнеше оқыту әдістерін қамтыса, ал керісінше бір оқыту әдісінде бірнеше мультимедиялық технологиялар кешені пайдаланылуы мүмкін. Қазіргі заманғы мультимедиялық технологиялар құбылыстардың дамуын, динамикасын көрсетуді және оқу ақпаратының көлемін белгілі бір реттілікпен беріп отыруды жүзеге асыратындықтан жаңаша оқыту әдістерін талап етеді.

Білім алушылардың білімін интеграциялауды ақпараттық технология көмегімен дамытуға тиімді, әрі өнімді еңбек етуіне өзіндік жұмыс мол мүмкіндіктер туғызады. Өзіндік жұмыс істеу шеберлігі оқу жұмысының мақсаттарына сәйкес, түрлі танымдық тапсырмаларды орындау, ізденімпаздықпен жұмыс істеу нәтижесінде жүзеге асады. Кәсіби бағдарланған және дұрыс ұйымдастырылған өзіндік жұмыстар студенттердің кәсіптік даярлығын шыңдауға қолайлы жағдайлар жасайды [160].

Бұл технологиялар бағдарламалап оқыту әдісін дамыта отырып, қазіргі компьютерлер мен телекоммуникацияның дамуымен байланысты оқытудың жаңа, әлі толық зерттелмеген әдіс-тәсілдерін ашуға мүмкіндік берді. Оқытудың жаңа ақпараттық технологиялары – ақпаратты студентке компьютер арқылы әзірлеу мен тарату үрдісі ретінде жүзеге асырылды.

Оқытудың жаңа ақпараттық технологиялары аса қажетті технологиялық мәселелердің шешімін табуға, оқу үрдісін тиімді басқаруға негізделген. Жаңа ақпараттық технологияның білім саласына енуі педагогтерге оқытудың мазмұны, әдістері мен ұйымдастыру түрлерін сапалы түрде өзгертуге мүмкіндік береді.

Білімді интеграциялауда жаңа ақпараттық технологияның мүмкіндіктерін пайдаланудың педагогикалық сәйкестігін ескеріп оқыту үрдісіне енгізу дәрісті ұйымдастырудың және оқыту әдістерінің өзгеруіне әкелді. Сондықтан жаңа ақпараттық технологиялар келесі үш нұсқа түрінде жүзеге асырылады:

- ✓ “тереңдетілген” технология ретінде (компьютерлік оқытуды жекелеген тақырып немесе тарау бойынша қолдану);
- ✓ негізгі технология ретінде (белгілі бір бөлімді оқытқанда қолданылатын технологияның ең маңыздысы ретінде қолдану);
- ✓ монотехнология ретінде (барлық оқыту, оқытуды басқару үрдісі, яғни, диагностика, мониторинг компьютерді қолдануға негіздеу).

Жаңа ақпараттық технологияларды пайдаланудағы негізгі мақсаттарға мыналар кірді:

✓ ақпаратпен жұмыс жасау іскерлігін қалыптастыру, коммуникативтік қабілетін дамыту;

✓ “ақпараттық қоғамның” жеке тұлғасын дайындау;

✓ білетін оқу материалының көлемін студент меңгере алатын деңгейге дейін өсіру;

✓ зерттеу іскерлігін, тиімді шешім қабылдай білу іскерлігін қалыптастыру.

Концептуалды ұстанымдар төмендегідей:

✓ оқыту – бұл студенттің компьютермен қарым-қатынасы;

✓ компьютердің студенттің жеке ерекшеліктеріне икемделе алуы;

✓ оқытудың диалог түрінде болуы;

✓ басқарылуы: оқытушының кез-келген уақытта оқу үрдісіне өзгерістер енгізе алуы;

✓ білім алушы мен компьютердің өзара байланысы барлық түрде болуы;

✓ жеке-дара және топпен жасалатын жұмыстардың үйлесуі;

✓ компьютермен байланыс кезіндегі психологиялық ахуалын демеу.

Кредиттік оқыту жүйесінде әр студент компьютерлік технология негізінде интернет, қашықтықтан оқыту, электрондық почта арқылы дүниежүзілік білім кеңістігіне еніп, онда өзінің қажетін өтейтін білімді толығымен алуға, қажетті ақпараттық мәліметтерді, ғылым саласына байланысты озық тәжірибелерді, ізделіп отырған мәселенің шет елдегі жағдайымен танысуына толық мүмкіндік туып отырғандығына көз жеткізуге болады.

Интеграциялап оқытуда қолданылатын модульдік оқыту технологиясы - білім алушы өзінше мақсатты жеке бағдарламамен (толық немесе бөлімдермен) оқытындай етіп оқыту үрдісін өзгертеді, қайта құрады.

Модульдік оқытудың “өзегі” - оқу модулі, ол:

- ақпараттардың аяқталған блогынан;

- білім алушы іс - әрекетінің мақсатты бағдарламасынан;

- бағдарламаны табысты жүзеге асыру бойынша берілген мұғалімнің нұсқауларынан тұрады.

Модульдік оқыту білім мазмұны, білімді игеру қарқыны, өз бетінше жұмыс істей алу мүмкіндігі, оқудың әдісі мен тәсілдері бойынша оқытудың дербестігін қамтамасыз етеді.

Модульдік оқытудың басқа оқыту жүйелерінен ерекшелігі мен айырмашылығы:

1. Оқу мазмұнының меңгерілуі қойылған мақсатқа сәйкес жүзеге асатын жекелеген кешендер түрінде ұсынылады. Мақсат білім алушы үшін қойылып, онда тек оқылатын мазмұн көлемі ғана

көрсетіліп қоймай, оның меңгеру деңгейі де анықталады. Сонымен қатар білім алушы мұғалімнен жұмыс істеудің тиімді жолдары көрсетілген жазбаша нұсқау алады.

2. Білім беруші маман мен білім алушылармен қарым - қатынас түрі өзгереді. Ол

модульдер арқылы, басқарушы мен бағынушы арасындағы жеке қарым-қатынас үрдісі арқылы жүзеге асады.

3. Білім алушы көп уақыт өз бетінше жұмыс атқарады, ол мақсат қоюға, өзін жоспарлауға, өзін ұйымдастыруға, өзін бағалауға үйренеді.

Білім интеграциясын әдістемелік жағынан қамтылуын өңдеу үшін жаңа ақпараттық технологияларды сұрыптауға көңіл бөлейік.

Қазіргі кезде ақпараттық технологиялар ауқымды әрі дамып келетін аймақтардың біріне жатады. Технологиялардың берілген мәліметтерін білім алушылардың білімін интеграциялау мақсатында қолдану үшін сұрыптауды таңдап алынған критерилер негізінде жүргізу қажет. Критерилер ақпараттық технологияларды жалпы білім беретін мектепте қолдану мүмкіндігін және білім алушылар білімін интеграциялау үрдісінде оларды қолданудың мақсатқа сай болуын ескеру қажет. Берілген талаптарға жауап беретін критерилерге келесілер жатады:

- білім алушылардың денелік және психологиялық саулығының қауіпсіздігі,

- қажет материалдық базаның болуы,

- білім алушылардың білімін интеграциялау сферасында нәтижеге жету мүмкіндігі, бұған мектептің білім беру бағдарламаларына, интеграция бағыттарының талаптарына, білім алушылардың жас ерекшеліктеріне сай келетін бағдарламалық қамтылуын өңдеу де жатады.

Осы критерилерге сәйкес келетін ақпараттық технологиялар 5-кестеде көрсетілген. Алғашқы үш үрдіс – іс қағаздарын жасау, статистикалық ақпараттарды талдау, экономикалық мазмұндағы міндеттерді шешу – компьютерлік технологияларды қолданудың қарапайым формалары болып табылады. Іс құжаттарын жасау технологиясын қолдану қазіргі кезде қоғамда ерекше мәнге ие болып келетін білім алушылардың құқықтық және кедендік сферадағы сауаттылығы дағдыларын бекітуде пайдалы болуы мүмкін, сонымен қатар өзіндік менеджмент, өз уақытын, жұмыс орнын ұйымдастыруда қажет бола алады.

Статистикалық ақпараттарды талдау технологиясы, берілген мәліметтер формасын көрнекі түрге өзгертуге мүмкіндік бере отырып, білім алушылардың аналитикалық қабілеттерін дамытады, ақпаратты ұсынудың барлық түрлерінің ортақтығы және оны әр түрлі мақсаттарда құрылымдау мүмкіндіктері туралы түсініктерін де дамытады. Объектін әр түрлі топтары (елдер, аймақтар, қалалар) бойынша статистикалық

материалдарды жинақтағанда білім алушылардың зейіні кеңістіктегі орналасу белгісіне сай айырмашылықтарына шоғырланады – білімді интеграциялаудың географиялық бағыты күшейеді.

Егер статистикалық материалдар объектінің немесе үрдістің жүру барысының әр түрлі кезеңдеріне негізделсе, білім алушылардың зейіні уақыт осіне байланысты өзгерістерге бағытталады – интеграцияның тарихи бағыты күшейеді көрсетсек (4-кесте).

Кесте 4 - Білім интеграциясына қажет ақпараттық технологиялар.

Ақпараттық технология		
Мазмұны	Компьютер функциялар	Компьютер жұмысының нәтижесі
1. Іс құжаттарын жасау	Мәтіндік редактор арқылы ақпараттарды өңдеу	Мәтінді жасау
2. Статистикалық материалдарды талдау	Диаграмма мастері арқылы сандық ақпараттарды өңдеу	Графиктер, диаграммалар тұрғызу
3. Экономикалық мазмұндағы міндеттерді шешу	Электрондық кесте арқылы сандық ақпараттарды өңдеу	Есептеулер жүргізу
4. Берілген мәліметтер базасымен жұмыс	Ақпаратты ұсыну және оны фильтрлер арқылы өңдеу	Берілген критерилер бойынша ақпарат формасының және мазмұнының өзгеруі
5. Экономикалық құбылыстар мен үрдістерді модельдеу	Модельді ұсыну және онымен жұмыс жасау мүмкіндігін қамтамасыз ету	Модельді жасау
6. Экономикалық ойындарды өткізу	Ойын бағдарламасын іске қосу және жүзеге асыру	Ойынды ұйымдастыру, қорытындылау
7. Жобалар жасау	Сандық, графиктік, мәтіндік берілген мәліметтерді өңдеу және олардың презентация файлдарын ұйымдастыру	Қажет ақпараттарды іздестіру, сұрыптау, презентация құрылымын өңдеу, оны жүзеге асыру
8. Алған білімдерін бақылау	Бақылаушы бағдарламаны жүзеге асыру	Оқығандық деңгейін бағалау

Міндеттерді шешу барысында интеграциялық үрдіс екі бағытта жүзеге асады. Бірінші бағыт міндеттің мазмұнымен байланысты, оны интегративті сипатта қарастырған жөн. Екіншісі бекітілген дағдыларға қатысты: соңғы екі технологиялар диаграммалар мен графиктер тұрғызу дағдыларын, сонымен қатар математика сабағында үйренген өлшем бірліктері мен формулаларды қолдану және өзгерте алу дағдыларын қажет етеді. Бағдарламалық қамтылу көзқарасы тұрғысынан қарастырғанда,

берілген технологияларды жүзеге асыру үшін жалпыға қол жетерлік Microsoft компаниясының бағдарламалар пакетінің болуы жеткілікті екенін атап өткен жөн. Біз білімді интеграциялау мақсатында жалпы білім беретін мектепте қолдануға болатын ақпараттық технологияларды сипаттадық. Бұл технологиялар біздің тақырыбымыздың аясында бірнеше жалпы бағыттарда қолданыс таба алады:

- мектепте интеграцияны жүзеге асырудың әдістемелік қамтамасыз етілуін өңдеу үшін,

- сабақтың үстінде интеграциялық міндеттерді шешу мақсатында ақпараттық технологияларды қолдану үшін,

білім алушылардың интегративті біліктерінің дамуы көзқарасы тұрғысынан оқу үрдісінің нәтижелілігін бағалау үшін.

Білім алушылардың дайындық деңгейі жеткілікті болса, олардың білімін интеграциялау мақсатында жобалар әдісін қолдануға болады. Ақпараттық технологияларды қолдану деңгейі даярлықпен және материалдық база мүмкіндіктерімен анықталады. Жалпы алғанда жобалар әдісі компьютерлік технологияларды қолдану дағдыларының келесілерін қажет етеді:

- мәліметтер базамен және тысқары электрондық ақпарат көздерімен жұмыс,

- мәтіндік және графиктік мәліметтерді сканерлеу,

- жинақталған ақпараттарды өңдеу және үйлестіріп құрастыру,

- презентацияны құрастырып келтіру және демонстрациялау.

- Жобалар әдісін компьютерлік технологияларды қолданып жасалғанын көрсетіп кететейік.

Мысалы: Жоба 1 “Экономика, бухгалтерлік есеп және аудит (салалар бойынша)” мамандықтары бойынша 4-суретте сұлбаларын көрсетейік.



Біздің топтың міндеті

1. Шаруашылық субъектілерінің қаржы-шаруашылық қызметі бойынша нормативтік құжаттармен және басқа да ақпараттық көздермен жұмыс істеу.
2. Шаруашылық субъектілердің қаржылық және экономикалық қызметі жұмыстарын ұйымдастыру.
3. Ақпаратты өңдеу үшін дербес компьютерде жұмыс істеу.
4. Бухгалтерлік, басқару, салық есебін жүргізу.
5. Аудиторлық тексеріс жүргізу

Бухгалтерлік есеп операцияларының түрлері



Түйін

Барлық бухгалтерлік есеп операцияларының ерекшеліктерін оқып, түсінгенде қарастырылған тақырыпқа келдік

1. Халыққа қызмет ететін бухгалтерлерге мемлекет меншігінен мекемелер мен кәсіпорындар берілуі қажет;
2. Мемлекетіміздің экономикалық дамуына жұмыс жасайтын өндірістер мен жұмыс орындары қажет;
3. Бухгалтерлердің қолайлы жұмыс жасауы үшін барлық мүмкіндіктер туғызылуы керек;



Ақпараттық ресурстар

1. «Кәсіпорындағы бухгалтерлік есеп». В.К.Радостовец – Алматы, 2003
2. «Аудит». З.Н.Ажибаева- Алматы, 2004
3. «Аудит теориясы», А.А.Сәтморзаев, Б.Е. Укашев – Алматы, 2000
4. «Аудит и анализ в системе управления финансами» К.Ш.Дюсембаев- Алматы, Экономика, 2000
5. «Бухгалтерский учет на предприятии» В.В.Радостовец- Алматы, 2002
6. «Теория и отраслевые особенности бухгалтерского учета». В.В.Радостовец- Алматы, 2000
7. «Бухгалтерлік есеп теориясы және принциптері». Ә.Әбдіманапов - Алматы, 2001
8. Халықаралық бухгалтерлік есеп стандарттары.
9. Бюллетень бухгалтері.
10. «Экономика природопользования». Н.К.Мамыров – Алматы. «Экономика», 2003

4- Сурет. Жоба 1.

Тәжірибеде көрсеткендей, білім интеграциясының әдістемелік қамтамасыз етілуін өңдеу және қолдану үшін ақпараттық технологиялардың екі нұсқасы бар.

Бірінші нұсқа (компьютерлік-қағаздық) 5-суретте берілген, ол екі блоктан тұрады, олардың бірі компьютерлер көмегімен қағаз түріндегі

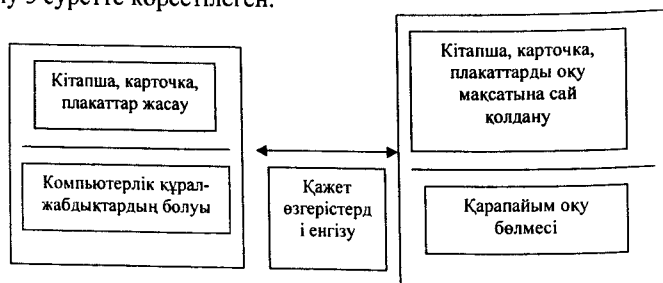
тасымалдаушыларға оқу материалын жинақтап шығаруды көздесе, екінші блок – алынған оқу өнімін сабақ үстінде компьютерсіз қолдануды қарастырады. Әдістемелік қамтылудың берілген нұсқасының тиімді жақтарына келесілерді жатқызуға болады:

- тапсырмалардың қиындық деңгейі мен көлемін өзгерте отырып, білім алушылардың жеке ерекшеліктерін есепке алу мүмкіндігі,
- интеграция бағытын, алынған материал ауқымын таңдау мүмкіндігі,
- қажет материалдардың керек мөлшерін және уақытында алу мүмкіндігі,
- алдын ала дайын шаблондарды қолдану арқылы еңбектену деңгейін азайту мүмкіндігі,
- оқу өнімдерін қайта қолдану мүмкіндігі,
- бөлмедегі компьютерлік құралдардың көмегімен жұмыс жасай алу мүмкіндігі.

Компьютерлік-қағаздық нұсқаның кемшіліктері:

- Компьютерлік бағдарламаларын қолдану дағдыларын меңгеру қажеттілігі,
- шығыс материалдарына кеткен шығындар (парақ, сия).

Дайындық кезеңінде жаңа ақпараттық технологияларды қолдану арқылы білім интеграциясының әдістемелік қамтылуын өңдеу және қолдану 5 суретте көрсетілген.



Сурет 5. Дайындық кезеңінде жаңа ақпараттық технологияларды қолдану арқылы білім интеграциясының әдістемелік қамтылуын өңдеу және қолдану.

Білім интеграциясының әдістемелік қамтылуын өңдеудің берілген нұсқасы белгілі бір циклдік қызмет етуді ұсынады: қалыптастыру – қолдану – өзгеріс енгізу – қолдану – өзгеріс енгізу және т.с.с., бұл ақпараттық жаңару және тез ескіру жағдайында тиімді болып табылады.

Компьютерлік-қағаздық нұсқаның тиімділігі эксперименталды түрде білім алушылармен ойын формасындағы жұмыстар аясында жүргізілген «Нарықтық баға» іскерлік экономикалық ойын мысалы негізінде тексерілді. Мұндай ойынның мақсаты нарықтық теорияның негізгі

ұғымдарын бекіту және нарықтық мінез-құлықтың тәжірибелік дағдыларын дамыту болып табылады. Бұл ойынды жүргізудің көптеген нұсқалары бар, олар тауарлардың саны мен жинағына байланысты, сатып алуға қойылатын талаптар, сату ережелеріне қойылатын шектемелер, тауарды сатып алуда есептеу тәсілдері, қорытындылар шығарудың ретіне байланысты бөлінеді. Білім алушылар мінез-құлық ережелерін нақты түсінуі үшін алдымен ойын ережелерін хабарлау керек. Бірақ басында ойын ережелерімен ауызша таныстыру жеткіліксіз, әсіресе алғашқы кезде немесе жаңа, үйреншікті емес жағдаяттар пайда болғанда. Білім алушы мұғалімнен қайта сұрағанда белгілі бір уақыт бос кетеді және де айтылған ақпарат оның қарсыластарының игілігіне айналуы мүмкін. Сондықтан ойын қызықты өтуі үшін әр партаға жазбаша түрде ойын ережелері берілуі керек. Сатушы немесе сатып алушы қызметтерін бөліну, сонымен қатар тауарлардың нақты бір түрлері бойынша сатушыларды дифференциациялау жағдайында нұсқау белгілері қажет. Компьютерлік технологиялар көмегімен маңдайша жазуларды шығарып, солар арқылы бір уақытта оқу талаптарын бұзбай және сынып дәтүрлерін ұстана отырып, жағдаятты шынайы жағдайға неғұрлым жақындатуға болады.

Суреттелген мәліметтер базасымен жұмыс экономикалық және компьютерлік білімдер интеграциясына жағдай жасайды.

Білім алушылардың берілген бағдарламалар түрімен жұмыс тәжірибесі аз болғандықтан, мәліметтер базасы екі негізгі параметрлерді есепке алып жасалған, олар бағдарламаның өзімен белгі формасында немесе тізім түрінде шығарылады немесе сұралады. Мұндай тәртіп елдердің және ақша бірліктерінің атауларын жазғанда жіберілуі мүмкін орфографиялық секілді т.б. қосымша қателердің алдын алуға көмектеседі. Бағдарлама онымен жұмыс жасау барысында көмектесетін қосымшалармен толықтырылған.

Жұмыстың екі режимі бар. Анықтама режимінде елдің атын таңдағанда ақша бірлігінің атауы беріледі. Тестілеу режимінде компьютер елдің аты түрінде сұрау салады, ал тексерілуші берілген тізімдегі сәйкес ақша бірлігін белгілеу қажет. Бұл операцияның берілген санын қайталаған соң, бағдарлама қорытынды шығарады, бағалайды және кеңес береді. Анықтама режимінде тестілеуге қалаған уақытта ауысуға болады, ал тестілеу режимінде анықтама пернесін басу тек тестілеуді аяқтаған соң ғана мүмкін болады. Анықтамаға барып, қалауы бойынша тестті қайталауға немесе сұрақтарды нақтылауға болады.

Мәліметтер базасының листингісін жасағанда оқу бағдарламаларына тән деп есептелетін кейбір тәсілдер қолданылды. Оларға кездейсоқ таңдау жасауды, берілген сұрақтар есептеуішін және жинаған ұпай санын есептеуішін қолдану жатады.

Кездейсоқ таңдауды ұйымдастыру тестілеудегі сұрақтар қатарының қайталанбауы және тестті бірнеше қайтара қосу мүмкіндігі үшін қажет.

Мұндай тексеру тәртібі нәтижелердің объективтілігін арттырады, себебі тапсырма индивидуалды орындалады, және оны орындау барысында өзгелердің жауабын қолдану мүмкіндігі азаяды. Берілген сұрақтар есептеуші олардың бірізділігінің ұзындығын тестілеуді жүргізу жағдайына байланысты өзгертуге мүмкіндік береді. Жинаған ұпай санын есептеуші білім алушының жауабын бағалауға мүмкіндік жасайды.

Жоғарыда қарастырылған, нақты мәліметтердің үлкен көлемімен, әсіресе Internet секілді тысқары ақпарат көздері жұмыс жасауға мүмкіндік беретін мәліметтер базасымен салыстырғанда, «Сұраныс пен ұсынысты модельдеу» бағдарламасы ақпаратты абстрактілі формада сығымдалған, бірақ теорияның негізгі жағдайлары мен оның заңдарының әрекетін көрнекі түрде көрсететін модель түрінде ұсынады. Модельдеу объектісін таңдауда біз келесі критерилерді жетекшілікке алдық:

- тұтастай алынған зерттелуші ортаның (экономикалық) мәнді сипаттарын ұғынудағы маңыздылығы,
- формализация мүмкіндігі,
- белгілі бір оқу жасына сәйкес білім алушылар ұғына алатын модельді жасауда мүмкіндігі,
- модельді қолдану үрдісінде білім алушылардың білім интеграцияын дамытуда мүмкіндігі.

Модельдеу объектісінің маңыздылық (мәндік) критеріі уақыт және интеллектуалдық ресурстар шығындары, сонымен бірге модельді өңдеуге қаражат құралдары және оқудағы оны қолдануда оқу уақытының шығындарының қажеттілігімен негізделген.

Формализациялау мүмкіндігі зерттеу құбылысының өзіндік моделін жасау міндеттерін шешудің қажет жағдайы болып табылады. білім алушылардың ұғына алатындай болуы өңделген бағдарламаның оқу мақсатымен байланысты, ал төртінші критерий біздің зерттеу міндеттерінен туындап отыр.

Жоғарыда берілген критерилерге сұраныс және ұсыныс теориясы сай келеді, себебі оның негізгі ұғымдары барлық тақырыптарда кездесіп, тақырып аралық интеграция аясында жаңа мазмұнмен толықтырылады, ал теорияның өзі көптеген тұжырымдар мен дәлелдер жасалған негіз болып табылады. Берілген теория формализацияға жақсы көнеді, себебі оның ұғымдары сол немесе басқа факторлар өзгерістерін немесе өзгерістер салдарын көрнекі әрі қол жетерлік түрде бақылауға мүмкіндік беретін сандық қатынастармен өзара байланысты келеді. Осы теорияның аясында модельді қолдану экономикалық және математикалық білімдер интеграциясын дамытады.

Қол жетерлік критерийін есепке алу үшін теорияның компьютерлік нұсқасы модельдеуші құрылымдардың иерархиялық жинағымен берілген. Теорияның негізгі екі түсініктеріне екі қосымша модельдер сәйкес келеді, олар теорияны модельдеуге таңдап алынған негізгі категориялардың

әрқайсысының мінез-құлқын жеке зерттеуге мүмкіндік береді. Және модельдегі визуализация келесі аспектілер бойынша жүзеге аса алады:

- категорияларға арналған негізгі заңның әрекеті,
- қоршаған ортаның әртүрлі факторларының категорияға әсері,
- нақты жағдайдағы сапалық сипатына тәуелді категорияның өзгеруі.

Үшінші модель негізгі категорияларды біріктіріп, модельденуші теорияның негізгі категориялары арасындағы тепе-теңдіктің бұзылуы мен өзге деңгейдегі қайта жасалуы, әртүрлі факторлар әрекетінің себептері мен салдарын түсіндіре және көрсете алады.

Оқу мақсатындағы бағдарламалық өнім бола отырып, «Сұраныс пен ұсынысты модельдеу» үш бөліктен тұрады. Олардың біріншісі модельдің өзінен, екіншісі модельдерді қолдана отырып орындауға болатын тапсырмалардан тұрады, үшіншісі анықтама материалдары блогын құрайды. білім беруші маманның бағдарламасына сәйкес олардың екі бірінші бөліктері бірдей аталатын үш бөлімге бөлінген. Мұндай құрылым бағдарламаны көп функционалды және әртүрлі типтегі сабақтарда қолдануға мүмкіндік береді. Материалды алғашқы ұсынғанда бірінші бөлім «Модельдеу» іске қосылса, білімді бекіту және қайталау сабақтарында сабақ мақсатына байланысты барлық үш бөлім үйлесімі қолданылады.

Оқу мақсатындағы модельдеуші бағдарламаларды жасаудағы дұрыс деп табылатын тәсілдер арасында қарастырылып отырған өнімде көрінісін тапқандары:

- «қарапайымнан крделіге» принципі бойынша қосымша модельдеуші құрылымдарды дайындау,
- Модельденуші категорияның белгілі бір қасиеттерінің визуализациясын басқаратын пернелерді жеке панельде топтау,
- Осындай сипаттағы функционалды пернелердің әртүрлі модель астыларында бірдей орналасуы,
- Қажет жағдайда сәйкес пернелерді қолдану мүмкін болмайтын тәртіптің қосылуы.

Жоғарыда көрсетілген тәсілдерді қолдану курсқа сәйкес иерархиядағы зерттелуші объекттерді бөліп қарастыра отырып, модельдің құрылымын оқу мақсатына бағындыруға; оқу бағдарламасының әсіресе қиындық туғызатын бөліктерін жеке өңдеуге; жұп категорияларды және олардың қасиеттерін салыстырып және дифференциациялауға; заң әрекеттерін ортақ теорияға жалпылауға; қоршаған ортаның әртүрлі күштерінің бір уақытта зерттелуші категорияларға әсер етуінің нәтижесін модельде визуалды байқап көріп, теориялық білімді тәжірибелікпен интеграциялауға мүмкіндік береді. Компьютерлік оқу моделімен жұмыс жасай отырып білім алушылар салыстыру, дифференциациялау, жалпылау операцияларын бірнеше рет орындайды, бұл олардың теориялық ойлауын,

ақпаратты қажетті түрге өзгерте алу, алынған білімдерді қажет жағдайда интеграциялау және дифференциациялай алу қабілеттерін дамытады.

Оқу мақсатындағы компьютерлік модельдердің жеке компоненттерін қолдану мүмкін болмайтын режимін қолдану перспективаларына нақтырақ тоқталайық. Бұл тәртіпті қолдану білім алушының бір қажетті операциядан екіншісіне мұғалімнің қосымша көмегінің ауысуына жағдай жасайды. білім алушы монитор экранында модельдің барлық компоненттерін көреді, бірақ зерттеу үрдісін модельдеудің осы сатысында өзекті емесін қолдана алмайды. білім алушы үрдістің дамуын бақылай отырып, жалғыз керек қадамды жасайды. Модель түрі ауысып, келесі қажет пернелер қол жетерлік режиміне ауысады. Келесі қадам жасалады. Модельмен қайталанатын. Жұмыс барысында қол жетерлік режимнің қосылуы және айырылуы зерттелуші объект жөнінде қосымша ақпараттар береді, сонымен бірге білім алушының негізгі оқу мақсатынан алаңдатын қателердің алдын алады. білім алушылардың дайындық деңгейі неғұрлым төмен болса, білім интеграциясы үрдісін ақпараттық технологиялар көмегімен әдістемелік қамту бағдарламаларын өңдеуде берілген режимді соғұрлым кең қолдану қажет деп ойлаймыз.

Оқу ақпаратын меңгеретін кез-келген оқу үрдісінің, соның ішінде білімді интеграциялауға бағытталған үрдісінің маңызды кезеңіне меңгерілген оқу ақпаратының сапасын бақылау жатады. білім алушылардың интегративті білімдерін бақылауды жүзеге асыру үшін интеграцияның әдістемелік қамтылуын өңдеудің компьютерлік нұсқасы аясында ақпараттық технологияларды қолдану перспективтілігі «Білімді бақылау жүйесі» бағдарламалы өнім мысалы негізінде тексерілді.

Бағдарламаның мазмұнды өзегіне екі мәліметтер тобы жатады: анықтамалар және анықталушы терминдер. білім алушыға анықтама беріледі, әрі қарай ол өзі анықтамаға сәйкес терминді енгізу керек. Берілген анықтама санынан соң бағдарлама нәтижесін есептейді де, бағасын шығарады. білім алушылар келесі анықтамаға дайындық деңгейіне, жеке ерекшеліктеріне сай ыңғайлы ырғақпен, өзбетті ауысады. Сондықтан бағдарламада нәтижені жақсарту үшін тапсырманы қайта орындау мүмкіндігі ойластырылған. Зерттелушінің қалауы бойынша немесе тапсырманы соңына дейін орындау арқылы келесі тақырыпқа ауысуға болады.

Бұл өнімді біз мектептегі экономиканы оқыту бағдарламасына сәйкес, бірақ оқу үрдісінің интегративті бағытталуын есепке ала отырып жасаған болатынбыз. Берілген бағытталулар екі негізгі бағытта жүзеге асады: бірінші бағыт мазмұнымен байланысты, екіншісі – дағдыларды қалыптастыру. Мазмұн интегративтілігі тапсырмаларды ұсыну формасымен және анықтамаларға таңдалған материалдармен қамтамасыз етіледі. Анықтамалардың бір бөлігі балаларға оқулықтардан таныс келетін пәндік-орталықтандырылған ыңғайдың дәстүрлі формасында қалыптасқан,

ал екінші бөлігі – білім алушылар білетін әртүрлі пәндерден алған түсініктерінің негізінде ұйымдастырылған, кейбір анықтамалар сабақта өткен формаларынан басқа түрге ауыстырылады, сондықтан оларды тану үшін білім алушыға логикалық ойлау қажет болады.

Берілген бағдарламалармен жұмыс барысында логикалық дағдыларды дамытумен қатар білім алушылар өздерінің орфографиялық дағдыларын бекіте алады, себебі терминдерді енгізу клавиатурадағы мәтіндік режиммен жүзеге асады. Терминді кате жазу дұрыс емес жауап деп есептеледі, сондықтан компьютер қоятын баға экономикалық терминдер облысындағы орфографиялық дағдылар деңгейіне тәуелді келеді. Сонымен бірге, «Білімді бағалау жүйесі» курс бойына өткен тақырыптың кез-келгенін таңдауға мүмкіндік беретіндей жасалған. Бұған берілген анықтамалардың мектеп курсының тақырыптарына сай блоктарға біріктірілуі нәтижесінде қол жетеді. Мұндай құрылым бағдарламаны ұзақ уақыт қолдануға болатындай жасайды (білім беру мекемесінің оқу жоспарымен анықталған уақыт мөлшеріне байланысты бір-екі жылға дейін).

«Білімді бақылау жүйесімен» жұмыс барысында білім алушылардың әрекеттерінің қайталануы нәтижесінде компьютерлік құрал-жабдықтармен жұмыс дағдылары дамиды.

Компьютерді қолдану дағдыларын жетілдіру білімдердің информатика облысымен интеграциясын күшейтеді, ал логикалық дағдыларды дамыту сұрақтар мазмұнымен анықталатын қажетті бағыттарда білім интеграциясына көмектеседі.

Сонымен бірге, блоктар түрінде құрылымын жасақтау тексеру үрдісіне қосылатын мазмұнды өзгертуге мүмкіндік береді, бұл бағдарламаны білім интеграциясы мен бақылаудың әртүрлі формаларында (оқушы, алдын-алушы, сүйемелдеуші және т.б.) қолдануға қосымша мүмкіндіктер береді.

«Білімді бағалау жүйесін» бағдарламалы өнімін өңдеуге қолданылған стандартты тәсілдердің қатарына жоғарыда суреттелген сұрақтар санын және жинаған ұпай есептеуіштерін, сонымен қатар мәліметтердің блокты құрылымын, бағдарламаның әртүрлі бөліктеріне ауысу, тапсырманы орындауды тоқтату мүмкіндігін жатқызуға болады.

Мәліметтерді блоктармен ұйымдастыру тұтас мәліметтер топтамасымен емес, әрбір блокпен жеке жұмыс жасауына мүмкіндік береді. Біздің жағдайымызда блок мазмұны оқылатын курстың жеке тақырыбы мазмұнымен сәйке келеді. Бағдарламаны іске қосқан соң білім алушы өзі немесе мұғалім көмегімен қазіргі жұмыс жасайтын блогын таңдай алады.

Берілген блокпен жұмыс соңында басқа блокқа көшіп, бағдарламадан шықпай жалғастыруға болады. Бұл «Білімді бақылау

жүйесі» көмегімен бірнеше тақырыпты жалпы қайталауға мүмкіндік береді, әсіресе конкурс немесе олимпиадаға дайындық кезінде тиімді.

Уақытпен шектелу жағдайында бағдарламадан тез шығу мүмкіндігі ойластырылған, көп жағдайда бұл тапсырманы орындауды тоқтатуды талап етеді. Бұл үшін арнайы диалог режимі жасалған, ол қажет жағдайда негізгі мәзірге шығарып, әрі қарай басқа тақырыпты таңдауға немесе жұмысты аяқтап, «Білімді бақылаудан» шығуға көмектеседі.

Бағдарламалы өнімдердің көбіне тән кейбір қиындықтар «Білімді бақылау жүйесіне» де тән. Оларға білім алушы жауаптарының формализациясы мәселесі және бағдарламамен жасалатын стандартты емес әрекеттер мәселесін жатқызуға болады. Бірінші жағдайда білім алушы жауапты клавиатура арқылы еркін формада енгізеді, ал компьютерлік тексеріс енгізілген терминнің дұрыстығын үлгімен салыстыру операциясы негізінде анықтайды. Нәтижесінде тұрақтанбаған терминологиялық база жағдайында, қазіргі кезде әртүрлі авторлардың оқу құралдарындағы шетел аналогтарының аудармасындағы айырмашылықтары есебінен көптеген синонимдердің болуына байланысты және т.б. жағдайда компьютерлік тексеріс шын мәнінде дұрыс жауапты қабылдамай қалады. Сондықтан бұл мәселеден шығу жолы ретінде сұрақтың жанында қажет терминнің морфологиялық немесе морфемді сызба бейнесі түрінде көмекші сілтеме беріледі. Бұдан алынған қорытындылар бойынша тапсырмаларды орындау нәтижесі орта есеппен 38%-ке жақсарғаны анықталды.

Екінші мәселе білім алушылардың күтпеген әрекеттеріне байланысты, яғни оларға білім алушылар тапсырманы орындау барысында жасаған, ал бағдарлама құрастырушылар есепке алмаған кездейсоқ әрекеттер жатады. Көп жағдайда мұндай әрекеттердің тапсырманы орындауға қатысы болмайды, олар абай болмаудан туындайды. Мұндай әрекеттерге пернені екі рет басу, керек операцияны жасамай, келесі жағдаятқа уақытынан бұрын ауысу немесе бағдарламадан байқамай шығып кету жатады. Мұндай жағдайда бағдарламаны қайта қосу немесе жұмысты қайта орындау қажеттілігінің алдын алу мақсатында бағдарламалы өнімді ескертпелері бар диалог терезелерімен жабдықтау керек.

Сонымен ақпараттық технологияларды оқу үрдісінде қолдану олардың денсаулыққа қауіпсіздігі, материалдық базасына, оқу мақсаттарына сәйкес келу критерилеріне сай сұрыптауды талап етеді. Ақпараттық технологияларды қолдану жағдайында білімді интеграциялау екі негізгі бағыттар бойынша жүзеге асады: білім алушыларға меңгеруге берілетін оқу материалының мазмұны деңгейінде, және білім алушылардың алдына қойылатын оқу тапсырмаларын орындауда қолдану қажет интегративті сипаттағы дағдылар деңгейінде. Жоғарыда айтылған білім интеграциясы бағыттары іс құжаттарын жаау, статистикалық материалдарды талдау, интегративті сипаттағы міндеттерді шешу, үрдістер

мен құбылыстарды модельдеу, мәліметтер базасымен жұмыс, жобалар әдісі, іскер ойындар секілді ақпараттық технологиялар аясында жүзеге аса алады. Білімді интеграциялау үрдісінде компьютерлік құралдарды қолдану деңгейі сабаққа дайындау деңгейінен бастап (мектепте интеграцияны жүзеге асыруды әдістемелік қамтуды өңдеуден) білім алушылардың дайындық деңгейіне, материалдық базаға тәуелді оқу білімін беру, бекіту және бақылауды толықтай ақпараттандыруға дейін өзгеруі мүмкін.

Барлық жағдайда да бағдарламалы өнімдерді оқу мәтіндерінің мазмұнына бейімдеу қажет, бағдарламалы өнімнің құрылымы оқу мақсатына бағынуы керек және білім алушының жас ерекшеліктерімен сәйкес келуі тиіс. Көрсетілген жағдайларды орындау арқылы, біздің ойымызша, берілген технологиялар дәстүрлі оқыту формаларымен салыстырғанда оқу ақпаратын әртүрлі формада ұсынуға, оны жаңартуға, білім алушыларды белсенді өзіндік жұмысқа қосуға, қазіргі ақпараттық ортада өмірлік дағдыларды дамытуға көп мүмкіндіктер беріп, кең жол ашады.

«Технология - Ғылым - Қоғам» жүйесінің байланысына сай арнайы курс жұмыс оқу бағдарламасы құрастырылды. Мысалы, колледж білім алушыларына арналған «Басқару шешімін интеллектуалды қолдау» бөлімі базалық технология жиынын технологиялық, ғылыми және әлеуметтік бөлім ретінде қарастыру бағыттарын қамтып, курстың логикалық құрылымы құрастырылды.

Технологиялық бөлім:

1. Компьютерлік жүйе объектілері.
2. Жаңа ақпараттық технология.
3. Мультимедиялық технологиялар.

Ғылыми бөлім:

1. Информатика ғылымы мен оның ақпараттық технологиямен мен байланысы.

2. Білім беру жүйесін ақпараттандыру. Ақпараттық мәдениет.

Әлеуметтік - тұлғалық бөлім ақпараттық қоғамда адамға әсер ететін оқытудың әлеуметтік құраушыларын айрықшалап көрсетеді:

1. Шығармашылықтың ақпараттық аспектілері және дамыта отырып білім беру

2. Қашықтан оқыту.

Бұл білім алушыға мыналарды меңгеруге жәрдемдеседі:

- Ақпараттық ағындарды талдауға;
- Экономикалық және графикалық ақпаратты өңдеуге;
- Түрлі ақпараттық жүйелерді жобалауға;
- Деректер қоры жүйесін пайдалануға.

Бағдарлама пән материалдарын жақсы игеру үшін теориялық және зертханалық- тәжірибелік сабақтарды жүргізуді қарастырады. білім алушыларды жеке топтарға бөліп зертханалық - тәжірибелік сабақтарды

компьютерде өткізу көзделеді. Автоматтандырылған ақпараттық жүйелер құралдары үнемі жетілдіріліп отыратындықтан бағдарламаның мазмұнына үнемі өзгерістер енгізіп отыру қажет.

Ақпараттық технология арқылы интеграциялық оқыту үрдісінің әртүрлі кезеңдерінде білім беруші маманның әрекеті төмендегіше өзгерді.

Сабаққа даярлық кезеңінде:

- интеграциялық сипаттағы материалдарды құрылымдау (құжаттарды, статистикалық материалдар блогын, гипермәтіндерді, мәліметтер базасын);

- қоршаған дүниені интеграциялық тұрғыдағы тұтастықта көрсете алатын үрдістердің моделін жасау;

- әртүрлі көлемдегі және әртүрлі күрделілік деңгейдегі өз бетінше, практикалық және бақылау жұмыстарын қалыптастыруға, интеграцияның көздеген бағытын жүзеге асыруға мүмкіндік беретін жаттығу және бақылау тапсырмалар мәтінінің “кітапханасын жасау”;

- іскерлік ойындардың компьютерлік бағдарламасының жұмыс принципін зерделеу.

Сабақты өткізу барысында:

- ақпараттық компьютерлік орта жағдайында білім алушылардың интеграциялық сипаттағы мәліметтерді өз бетімен іздеуін ұйымдастыру;

- интеграциялық міндеттер шеңберіндегі үрдістер моделін зерттеуді ұйымдастыру;

- интеграциялық міндеттерді білім алушылардың өзбетімен орындауын ұйымдастыру;

- компьютерлік іскерлік ойындарды ұйымдастыру және жүргізу.

Сабақтың тиімділігін талдау кезеңінде:

- білімді автоматты түрде бақылау;

- іскерлік ойындар нәтижесін компьютерлік талдау.

Білімді интеграциялау мақсатында білім алушылардың даярлығының жеткілікті деңгейде жобалау әдісін қолдануға болады. Ақпараттық технологияларды қолдану дәрежесі даярлыққа және материалдық базаның болуына байланысты.

Жобалау әдісі жалпы жағдайда талап етілетін дағдылар тұрғысынан компьютерлік технологияларды қолдану мыналарды қамтиды:

3. мәліметтер базасымен және сыртқы электрондық көздерімен жұмыс;

4. мәтіндік және графикалық мәліметтерді сканерлеу;

5. жинақталған ақпараттарды сараптау және қорыту;

6. презентацияны қалпына келтіру және демонстрациялау.

Бұл технологиялар біздің тақырыбымыздың шеңберінде бірнеше жалпы бағыттарда қолданылуы мүмкін:

7. кәсіби білімді интеграциялауды жүзеге асыруда әдістемелік қамтамасыз етуді жасау үшін;

8. ақпараттық технологияны сабақта интегративтік міндеттерді шешу мақсатында тікелей сабақ барысында қолдану;

9. білім алушылардың интегративті икемділіктерін дамыту көзқарасы тұрғысынан оқу үрдісінің нәтижелігін бағалау үшін.

Білім алушылардың білімін интеграциялауды әдістемелік қамтамасыз етудің екінші нұсқасы (5-сурет) компьютерлік құралдарды барлық кезеңдерінде қолдануды көздейді. Оның төмендегідей жетістікті жақтары бар:

10. көрнекілік принципін сақтау тиімділігі;

11. материалдың шығынының болмауы;

12. оқу өнімдерін бірнеше қайтара қолдану мүмкіндігі;

13. тапсырманы орындау шапшаңдығына түрлендіру арқылы үрдісін даярлау;

14. білім алушылардың өз бетіндігін дамыту.

Өзгерістерді лездік ендіру мүмкіндігі білімді интеграциялауды әдістемелік қамтамасыз етуді жасаудың екі нұсқасының да жетістігі болып табылады.

Дегенмен, компьютерлік нұсқауда оның мүмкіндігі кеңейеді. Мұнда ескірген терминдер мен статистикалық мәліметтердің мазмұнын шінара ауыстыру немесе жаңарту, тапсырманың көлемімен күрделілігін өсіру немесе азайтудан басқа, кері байланысты оқу үрдісін өз шығынымен қайта құрылымдауға, және ақпараттық технология арқылы білім мазмұнын өзгерту бағытында, әрі бұрын жасалған бағдарламалық өнімдерді жетілдіру бағытында. Оқу жұмысында оның сыртқы түрін, ішкі құрылымын, жұмыс тәсілдерін тиімді пайдалану тұрғысынан үйлестіруге болады.

Ал, білімді интеграциялау үрдісін әдістемелік қамтамасыз етуді жасаудың бұл нұсқасының кемшіліктеріне мыналарды жатқызуға болады:

15. аудиторияда жұмыспен айналысу үшін арнайы құрылғының қажеттілігі;

16. компьютерлік бағдарламаны пайдаланумен байланысты қосымша түрдегі қателіктердің пайда болу мүмкіндігі;

17. компьютерде жұмыс істеудің неғұрлым жоғарырақ дағдысының қажеттілігі.

Жоғарыда көрсетілген қызмет түрлерін талдау негізінде мынадай қорытынды жасауға болады: жаңа ақпараттық технологияны қолдану арқылы білімді интеграциялауды жүзеге асыруда педагогтың функциясында кейбір өзгерістер болатындығы байқалды. Білімнің мазмұны өзгеріске ұшырайды (ақпараттық қызмет), сабақта және сабақтан тыс мезгілде ынталандыру және бақылау жұмысының формасы (ұйымдастыру функциясы) білім беруші маман мен білім алушы арасындағы өзара қарым-қатынаста ауыстырылады (коммуникативтік функция). Оқу әрекеті нәтижесін

талдауға жаңа мүмкіндіктер туады (прогностикалық функция). Жаңа жағдайда педагогтың өз функциясын атқаруды, жаңа ақпараттық технология базасында интеграцияның қойылған міндеттері оқу үрдісінің әдістемелік тұрғыдан қамтамасыз етілуі мен педагогтың даярлық деңгейінің сәйкес келуін талап етеді.

Кәсіптік мамандарды даярлаудың қазіргі жағдайында оларды нақты оқу аймағында мамандандыруға көңіл бөлінеді де, ақпараттық технологияны кәсіби салада қолдану даярлығына жеткілікті көңіл бөлінбей келеді.

Нақты жағдайда білімнің интеграциясын жүзеге асырудың жалпы әдістемелік мәселесі әртүрлі негіздер мен ерекшеліктерге байланысты. Ол интеграциялау үрдісінде интеграцияланатын аймақтардың жиынтығы мен оқу пәндерінің сатылығына тәуелді болады. Олай болса педагогтың интеграция үрдісінде компьютерлік технологияны қолдануға даярлық дәрежесі зерттеліп отырған үрдістің нәтижелі болуының негізгі шарттарының бірі болып табылады.

Кәсіптік білім беруде білімді интеграциялау білім алушылардың шығармашылық қабілетін күшейтуге мүмкіндік береді, өйткені олардың төмендегі іскерліктері қалыптасып, дамиды:

- жаңа проблемаларды шешуде әрекеттің бұрыннан белгілі тәсілдерін құрастыру және түрлендіру;

- дәстүрлі ситуациядан жаңа проблеманы көре білу;

- объектінің құрылымын көре алу;

- объектінің дәстүрліден өзге жаңа қызметін көре білу;

- проблеманы шешудің балама тәсілдерін есепке алу.

Мұнда интеграция жүйелік және кешендік тұрғыдан келу шеңберінде танымдық әрекеттің ерекше түрі ретінде қарастырылады. Ол тұтастықты оның бөліктері деңгейіндегі дифференциясын сақтайтын көптірліктің бірлігі ретінде зерделеуге мүмкіндік береді. Интеграция жекелеген элементтерді синтездеуге, жүйенің жеке құрама бөліктерінің қасиеттеріне жатқызуға болмайтын қасиеттері бар құрылымдарды алуға мүмкіндік береді.

Қазақстан Республикасындағы әлеуметтік - экономикалық жетілдіру кез-келген іс - әрекет саласында кәсіп иесінің өзінің еңбек күшін тиімді бағалай білу дағдысын меңгеру қажеттілігін талап етіп отыр. Қоғамдағы маңызды мәселелермен қатар, еліміздің қазіргі әлеуметтік - экономикалық жағдайы колледж түлектерінің көптеген интеграциялық сипаттағы талаптарды, яғни еңбек нарығында бәсекеге қабілеттілікті талап етуде. Өнімнің ғылыми сыйымдылығын көтеру, ғылымның әр түрлі саласындағы зерттеулердің қолданбалы бағытын, қоғамдық прогрестің ақпараттық - технологиялық құраушысын күшейту, еңбек үрдісінің жоғары интеллектуалдығын талап етуде. Аталған үрдістер кәсіби маман даярлайтын оқу орындары жастарды тәрбиелеу және білім беру мақсаттарына жету

тәсілдеріне өз әсерін тигізуде. Кәсіби орта білім беру мекемелерінің міндеттеріне жататындар: түлектерді жан - жақты дамыту және оларды қоғамның нақты тарихи даму кезеңінде еңбек етіп, өмір сүруге бейімдеу. Бұл міндеттер оларды шешу құралдары неғұрлым адам мен қоғамның өзі туралы ғылымдардың даму тенденциясын моделдей алса, ол солғұрлым тиімді шешімін таба алады.

Колледж білім алушыларының интеграциялық білім алуын ақпараттық технология арқылы қалыптастыруға арналған тәжірибелік-эксперименттің нәтижесі білім алушылардың ақпараттық технология жабдықтары арқылы интеграциялық оқу материалын меңгере алатыны, білімнің маңыздылығын түсініп, оны қажетіне қарай өз бетінше қолдана алатынын анықтады.

Тәжірибелік - эксперимент жұмысы барысында білім алушылар күшімен құрастырылған компьютерлік бағдарламалық өнімдер колледждің оқу үрдісін ұйымдастыруға елеулі өзгерістер әкелді. Мәселен, білім беруші маманның сабаққа дайындалу кезінде қосымша ақпараттар іздеу, көрнекі құралдар мен тапсырмалар дайындау, бақылау жұмысын жүргізгенде оны тексеру уақытын үнемдеу, объективті бағалау т.с.с. келеңді жаңалыққа жеткізіп, жұмысты жеңілдетті, ал білім алушының ақпараттық мәдениет элементтері қалыптасты, өз бетімен оқу материалын оқып - үйренуге, өз әрекетін жоспарлауға, логикалық ойлауға, теорияны практикамен үйлестіруге, өз қабілетіне сай тапсырмаларды өз бетімен орындауға дағдыланды, жұптасып жұмыстануға, жеке жұмысты топтық жұмыспен ұштастыруға үйренді.

Тәжірибелік - эксперимент жұмысының аяғында айқындалған қорытынды нәтижелер ақпараттық технологияны оқу үрдісінде қолдану қағидаларына, педагогикалық жолдарына сәйкес ақпараттық технология арқылы интеграциялық оқыту деңгейінің жоғарылағанын көрсетеді. Кәсіби білім алушыларының интеграциялық мазмұндағы есептерді шешуге құлшыныстарының артуына ақпараттық технология ықпал етуде.

Білім алушылардың өзіндік жұмысы ақпараттық технология арқылы автоматтандырылған интерактивті байланыс негізінде ұйымдастырылады. Мұнда, білім алушы электрондық оқу материалын оқи, тапсырманы орындай алады. Білім алушы оқу тапсырмасын орындап, оның нәтижесімен бірден таныса алатын болды. Ал, білім беруші маманның тапсырмасын орындауда ақпараттық технологияны пайдалану білім алушыларды өзін жеке тұлға ретінде сезініп, өзіне артылған тапсырманы жауапкершілікпен орындауға тәрбиеледі. Сондай - ақ, интерактивті байланыс қамтылған сабақтардың маңызы білім беруші маман үшін де, білім алушы үшін де тиімді екені дәлелденді. Интерактивті байланысы жоқ сабақтарда ақпараттық технология демонстрациялаушы, білім беруші маманның көрнекі құралы ретінде қарастырылды. Сонымен, білім беруші маманның оқыту, білім алушының оқу әрекеттерін ақпараттық технология

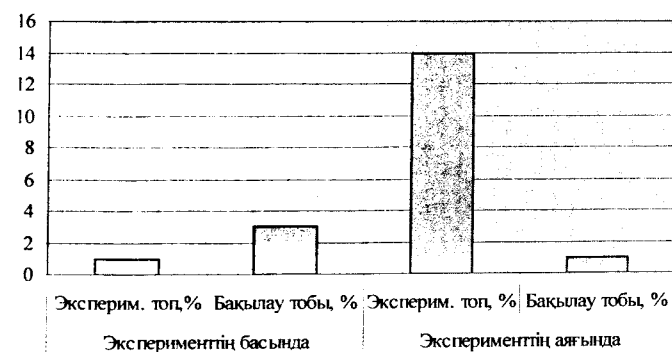
арқылы қалыптастыру мүмкіндіктері айқындалып, оның оң нәтиже беретініне көз жетті.

Білім алушыларды интеграциялық оқу әрекеттерінің қалыптасу деңгейін анықтау үшін әр түрлі әдістемелерді пайдалануға болады. Мәселен, логикалық ойлау қабілетін анықтау тестілеудің, оқу әрекеті модульдік тестілердің, өзіндік жоспарлау мен бақылау компьютерлік білім беруші маман бағдарламаларының көмегімен анықталды. Байқау, тестілік тапсырмаларды орындау мәліметтері бойынша білім алушы мен білім беруші маман арасындағы интерактивті қатынастың ақпараттық технология арқылы жүруі кәсіби білім алушыларының интеграциялық оқу әрекеттерінің қалыптасу деңгейлерінің тәжірибеде көтерілетіндігін байқаймыз(5-Кесте),(6-Сурет).

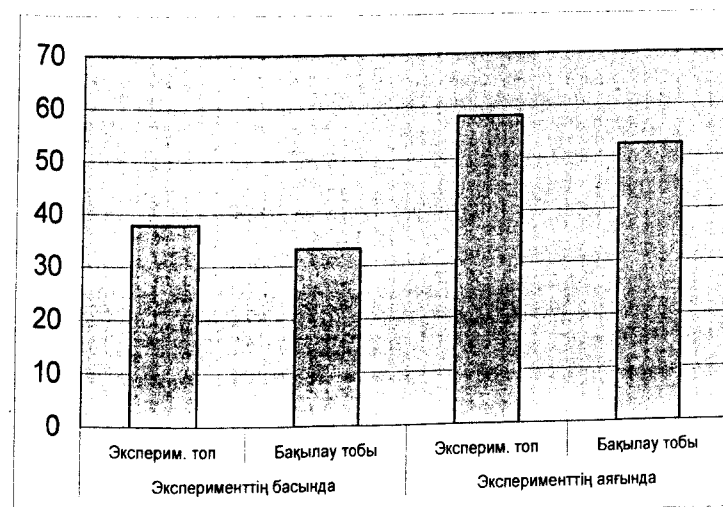
Кесте 5 - Колледж білім алушыларын ақпараттық технология арқылы интеграциялық оқыту деңгейлерінің эксперимент басы мен соңындағы көрсеткіштері.

Деңгей	Эксперименттің басында		Эксперименттің аяғында	
	Эксперим. топ, %	Бақылау тобы, %	Эксперим. топ, %	Бақылау тобы, %
Жоғары	1	3	14	1
Орташа	38	31,3	54,2	51,4
Төмен	61	65,7	31,8	47,6

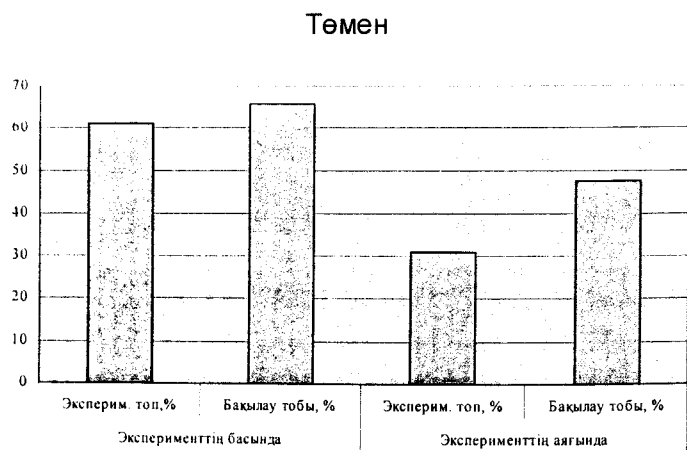
Жоғары



Жоғары деңгей көрсеткіштері.



Орташа деңгей көрсеткіштері.



Төмен деңгей көрсеткіштері.

Сурет 6. Білім алушыларды интеграциялық оқытуды ақпараттық технология арқылы қалыптасу көрсеткіштері.

Анықталған ізгілік қағидасына сүйеніп, біртұтас дүниетанымдық көзқарас қалыптастыруға бағдарланған пәндердің мазмұны мен логикалық құрылымына сай келетін оқу бағдарламасының ғылымилық, проблемалық, түсініктілік, көрнекілік, жүйелілік, тізбектілік қағидаларын қанағаттандыру шарты;

-білім алушылардың іс - әрекеттерін жоспарлау, жобалау және жүзеге асыруын эвристикалық орта қағидасы бойынша шығармашылық өзіндік жұмыс түрінде ұйымдастыру шарты;

-білім алушылардың жеке және бірлесіп жұмыстанудың интеграциялық қағидасы бойынша еркін жұмыс істеуіне ахуал туғызу шарты бойынша жүргізілген эксперименттік жұмыстар нәтижесін тестілеу әдісімен бақылады.

Бұл тәжірибеде интеграциялық оқытудың алғашқы нәтижелерін байқау үшін жүргізілген тестілеу барысында келесідей шешім қабылдадық:

-интеграциялық оқытудың төменгі дайындық деңгейіне 0 % дан 30%-ға дейін дұрыс жауаптар сәйкес келеді;

-Орташа деңгейге 30% дан 85 %-ға дейін;

-Жоғарғы деңгейге 85% дан 100%-ға дейін.

Экспериментке қатысқан білім алушылардың саны 100 адам:

- эксперименттік топта - 53 білім алушы;

-бақылаушы топта - 47 білім алушы қамтылды.

Эксперименттің дәл статистикалық талдауын келтіретін болсақ, эксперименттік топтың бірінші бақылауының шамалас көрсеткіштері 6-кестеде көрсетілген.

Кесте 6 - Бірінші бақылау бойынша тестілеу қортындысы.

Бағасы	Эксперименттік топ %	Бақылау тобы %
Өте жақсы	3	4
Орташа	18	12
Төмен	32	31
Барлығы	53	47

Кестеден көрініп тұрғандай эксперименттік топтарда қалыптасу деңгейі төмен білім алушылардың саны 61%-дан 31,8%-ға кемісе, орташа деңгейдегі білім алушылар саны 38%-дан 54,2%-ға өссе, жоғары деңгей 13%-ға көтерілгенін көреміз.

Тәжірибе барысында білім алушылардың дәстүрлі әдіспен оқытуда оқу материалын қабылдау, түсіну, бекіту, қолдану кезеңдерінің әлсіз екендігімен және білім беруші маманлардың ақпараттық технологияларды тиімді қолдана білгенде кәсіптік білім алушыларының білімге қызығушылығы артып, шығармашылық әрекеттің қалыптасу деңгейінің өсетіні анықталды.

Ақпараттық технологияны кәсіптік білім беру барысында қолдану барысында білім алушылардың интеграциялық оқу әрекеті қалыптасты. Шығармашылық қабілеті дамып, ойлау қабілеті өрбіді, өзіндік жұмыс жасауды жоспарлау, бақылау, бағалауға дағдыланды, компьютер арқылы интеграциялық мазмұнды оқу материалдарын меңгеру, оқыту және бақылау бағдарламаларын орындау, компьютерлік кәсіби бағдарламалармен жұмыс жасау тәсілдерін меңгерді.

Білім алушылардың ақпараттық **құзыреттіліктері**: сыни тұрғыдан талданған ақпараттар негізінде саналы шешім қабылдау; өз бетінше мақсат қою және оны негіздеу, жоспарлау және осы мақсаттарға жету үшін танымдық қызметтерді жүзеге асыру; ақпараттарды өз бетінше табуға; талдауға, іріктеу жасауға, қайта құруға, сақтауға, түсіндіруге және

ақпараттарды тасымалдауды оның ішінде қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың көмегімен жүзеге асыру; логикалық операцияларды (талдау, жинақтау, қорыту, құрылымдау, тікелей және жанама дәлелдеме, ұқсастығы бойынша дәлелдеме, моделдеу, ойлау эксперименті, материалдарды жүйелеу) қолдана отырып, ақпараттарды өңдеу; қызметін жоспарлау және жүзеге асыру үшін ақпараттарды қолдануы қалыптасты.

КОРЫТЫНДЫ

Еліміздегі әлеуметтік – экономикалық жағдайдың өзгерісі мен бүкіл өркениетті әлемдегі байқалып отырған ақпараттық даму оқытудың дәстүрлі қалыптасқан жүйесі, әдістері мен технологиясын қайта қарауды талап етіп отыр. Ол білімнің жаңа аймақтарына енудің қажеттілігі, сонымен қатар оны толық көлемде жеке тұлғаның меңгеруінің қиыншылығы арасында карама-қайшылықтар белен алуда.

Ғылым мен білім берудегі интеграциялық үрдістердің әлеуметтік-экономикалық тамырлары қазіргі жағдайдағы адамның шаруашылық әрекеті тиімділігінің қажеттілігіне байланысты. Интеграциялық тұрғыдан келудің әлеуметтік практикасын ХХІ ғасырдың жаһандық мәселелері де талап етуде.

Қазақстан Республикасының қазіргі әлеуметтік-экономикалық жағдайының жаһандық мәселелерімен қатар, оқу орнының түлектері алдында еңбек нарығында бәсекеге қабілеттілікке жету үшін де қажетті интеграциялық сипаттағы талаптарды атауға болады. Білімнің ғылыми сыйымдылығының өсуі, ғылымның әртүрлі саласындағы тәжірибенің қолданбалы бағытының, қоғамдық прогрестің ақпараттық - техникалық құраушысының күшеюі еңбек үрдісінің жоғары интеллектуалын көздейді. ҚР-да нарықтық қатынастар кез келген қызмет саласындағы кәсіп иесінің өз еңбек күшін тиімді сата білу дағдысын игеру қажет екендігін дәлелдеп отыр. Аталған үрдістер колледждің алдына қоғамның қойып отырған талаптарына жету тәсілдеріне әсер етуде.

Интеграциялық үрдістердің тарихи - гносеологиялық негізі ғылым мен білім беруде білімдердің интеграциясы мен дифференциациясы фазаларының кезектесуі Б.М. Кедров, адамзаттың өмір сүру ортасын сақтаудың жаһандық проблемасының шешімі мен шаруашылық өмірінің тиімділігінің қажеттілігі болып табылады.

Қазіргі уақытта білімді интеграциялау проблемасын педагогикалық, психологиялық, әдістемелік жағынан зерттеуге зор маңыз бөлінуде. Ғалымдар интеграцияның философиялық, психологиялық, педагогикалық мәнін, құрылымын, әдіснамалық деңгейде қарастырады. Негізгі түсініктерін, заңдылықтарын, категориялары мен идеяларын ашып, білім берудің мазмұнын, ұйымдастыру жолдары мен әдістерін ғылымдар жүйелілігі мен байланыстылығы негізінде талдайды.

Білімнің интеграциясы мәселенің категориялық аппаратын ашып көрсету интеграция ұғымын күрделі философиялық және дидактикалық категориялар жүйе, тұтастық, кешен, синтез, дифференциация, пәнаралық байланыс жүйесінде қарастыруды қажет етеді.

Ақиқат объектілерін тұтастық тұрғысынан зерделеуде олардың күрделі құрылымын сипаттау үшін жүйелік тұрғыдан келуді және олардың әрекетін пәнаралықта бейнелеуді жүзеге асыру үшін кешендік тұрғыдан

келуді қолдануға болады. Бұл жағдайда интеграция танымдық әрекеттің тұтастықты көптірліктің бірлігі ретінде, дифференциялық бөліктер деңгейінде сақтай отырып зерделеуге мүмкіндік беретін ерекше түріне айналады. Синтез бұл әрекеттің белгілі бір кезеңі болып табылады.

Интеграция жекелеген элементтерді синтездей отырып, жүйенің жекелеген құраушы бөліктерінің қасиеттеріне жатқызуға болмайтын; қасиеттері бір құрылымдарды алуға мүмкіндік береді.

Тәжірибе бойынша жазылып отырған тақырып шеңберінде интеграция ұғымын кең түсінікте, яғни, білімнің өзін, әрекет тәсілдерін, шындыққа сезімдік - құндылық қатынас тәжірибесін колледжде интеграциялау ретінде қарастырылды.

Ғылым мен білім берудегі интеграциялық үрдістердің тарихно-гносологиялық және әлеуметтік экономикалық терең тамыры бар. Ол танымның ерекшеліктеріне және өмір сүру ортасын сақтау және шаруашылық өмірді рационализациялаудың ауқымды мәселелерін шешудің қажеттілігіне тәуелді.

Педагогикада білім беруге интегративтік тұрғыдан келу білімдік жүйелерді құру принциптеріне дейінгі идеяларда дамыды. Дидактикада оқытудағы интеграциялық үрдістерді жүзеге асыру құралы ретінде пәнаралық байланысты, жүзеге асырудың міндеттері, жіктемесі, компоненттері, бағыттары, тәсілдері, әдістері мен формалары жасалған.

Қазіргі кезеңде кәсіби білім беретін колледждерде белең алып отырған кемшіліктер жетерлік:

- білім сапасының төмендігі;
- білім саласындағы мемлекет тарапынан реформалар жүргізілгенмен оқытудың нәтижесінің болмауы;
- білім алушылардың өзара әрекеттесу, қарым - қатынас білім дағдысының болмауы;
- білім беруші маман мен білім алушының, білім алушылар мен оқытушылардың бірлескен шығармашылық еңбегінің төмен дережеде болуы;

•білім беруші маманлардың тарапынан жаңаша жұмыс істеу талпынысының айтарлықтай дережеде болмауы.

Бұл тығырықтан шығудың бірден - бір жолы оқу - тәрбие үрдісінде ақпараттық технологияларды, инновациялық әдіс - тәсілдерді енгізу, білім алушылардың білімге деген қызығушылық талпынысын арттырып, өзара әрекетте ізденуге, шығармашылық еңбек етуге жол салу.

Осылайша, біз таңдап алып отырған мәселенің өзектілігі кәсіби білім беру жүйесін реформалаудың, кәсіби даярлаудың орта деңгейіндегі үрдісінде теориялық және практикалық тиімділігін қамтамасыз ету базасының объективті қажеттілігімен анықталады. Мұнда мәселені шешудің жолы - білім беру үрдісіне жаңа білім беру технологияларын айқындау және ендіру.

Бұл өзара байланысты бірнеше міндеттерді шешуге мүмкіндік береді:

- еліміздегі және тұтастай әлемдегі әлеуметтік және экономикалық дамудың қазіргі кезеңіне сәйкес тұлғаның дүниетанымын қалыптастыруға;
- әрбір тұлғаның өмірдегі өз орнын табуға, кәсіби жағынан өзін-өзі айқындауға;
- қазіргі жағдайда өздігінен шешім қабылдау қабілеттілігіне негізделген әлеуметтік тұрғыдан бейімделуін жүзеге асыруға;
- әртүрлі әлеуметтік құрылымдармен өзінің қатынастары, коммуникативтік дағдылары мен іскерліктерінің пайда болуына мүмкіндік береді.

Интеграцияланған пәндердің мазмұнын талдау арқылы бұл пәндердің интеграциясының мүмкіндігі мен қажеттілігін көрсетеді.

Қазіргі уақытта кәсіби білімді интеграциялау негізінен дидактикалық жүйені құрылымдаудың принципі ретінде, сонымен қатар ақпараттық әлемде өз мүмкіндігін кәсіби тұрғыда жүзеге асыруға қабілетті тұлғаны жан-жақты қалыптастыру тәсілі ретінде қарастырылып жүр. Білімді интеграциялаудың теориясын талдау интеграцияның проблемалық - тақырыптық, проблемалық - курстық және блоктық - модульдік деңгейлерін бөліп қарастырумызға мүмкіндік береді. Интеграцияның кеңейтілген операциялық деңгейіне жету дегеніміз дүниенің біртұтас ақпараттық бейнесін түсінуге дейін теориялық ойлауды дамыту деген сөз. Білім интеграциясының модульдік деңгейінде қандай да бір өлшем (проблемалық, тақырыптық, блоктық, моральдық - адамгершілік т.б.) бойынша жекелеген пәндік аймақтардағы дағдыларды қорыту шеңберінде жүзеге асырылады.

Сонымен қатар, оқытудың дәстүрлі технологиясын қолдану, алдымен, білім алушылардың, мысалы экономика және оған іргелес ғылымдар саласы бойынша білімдерді экстенсивті жинақтаумен байланысты болып келеді. Бірақ, өте үлкен көлемдегі оқу және ғылыми мәліметтерді меңгеру қазіргі әлеуметтік-экономикалық жағдайда болашақ мамандардың кәсіби және өмірлік қалыптасуы үшін жеткілікті бола бермейді. Сондықтан ақпаратты сұрыптаудың жаңа тәсілдері мен жаңа ақпараттық технологияларды игеру нарық жағдайында бәсекеге қабілетті тұлғаны қалыптастыру үшін міндетті талапқа айналуға.

Кәсіби білім беру интеграциясы танымдық әрекеттің тұтастықты көптірліктің бірлігі ретінде, дифференциялық бөліктер деңгейінде сақтай отырып, зерделеуге мүмкіндік беретін ерекше түрі ретінде қарастырылды. Интеграция жекелеген элементтерді синтездей отырып, жүйенің жекелеген құраушы бөліктерінің қасиеттеріне жатқызуға болмайтын, қасиеттері бір құрылымдарды алуға мүмкіндік берді.

Ұсынылып отырған тақырып шеңберінде интеграция ұғымын кең түсінікте, яғни білімнің өзін, әрекет тәсілдерін, шындыққа сезімдік - құндылық қатынас тәжірибесін интеграциялау ретінде қарастырды.

Ғылым мен білім берудегі интеграциялық үрдістердің тарихи-гносологиялық және әлеуметтік экономикалық терең тамыры бар. Ол танымның ерекшеліктеріне және өмір сүру ортасын сақтау және шаруашылық өмірді жетілдірудің ауқымды мәселелерін шешудің қажеттілігіне тәуелді.

Проблеманы теориялық тұрғыдан зерттеу мен тәжірибелік-эксперименттік жұмыстың нәтижесі мынадай **қорытындылар** жасауға мүмкіндік береді:

- Кәсіби білім беру үрдісін оңтайландыруға бағытталған философиялық, педагогикалық, психологиялық көзқарастар зерделеніп, білім алушылар білімдерін интеграциялауды жаңа ақпараттық технологиялар арқылы жүзеге асыру жүйелік және кешендік, құзыреттілік, іс-әрекеттік тұрғыдан келу теориялары арқылы негізделді;

- тәжірибе бойынша “кәсіби білім алушылары білімдерін жаңа ақпараттық технологиялар арқылы интеграциялау дегеніміз - жалпы білім беретін және арнайы пәндер бойынша берілетін білімдерді қорытуға бағытталған қолданбалы компьютерлік бағдарламалар, әдістемелік құрал-жабдықтар көмегімен өзіндік білім алу іс-әрекетін, ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыру”, - деген анықтама берілді;

- педагог пен білім алушының интеграциялау процесіне дайындығы дәрежесінің есепке алынуы; білім алушылардың ақпараттық технологияны меңгеру деңгейінің есепке алынуы; білім алушылардың өзбетіндік қорыту және шығармашылық деңгейінің көтерілуі шарттарына негізделіп, жаңа ақпараттық технологияларды қолдану арқылы кәсіби білім алушыларының білімдерін интеграциялаудың құрылымдық моделі жасалды;

- қолданылатын жаңа ақпараттық технологияның ерекшелігін есепке ала отырып, жалпы білім пәндері мен арнайы пәндердің интеграцияланған бағдарламаларын жасаудың әдістемелік негізі жасалып, ұсынылды;

Теориялық қағидалар мен тәжірибелік-эксперимент жұмысының негізінде қорытындылар жасай отырып, мынадай **ұсыныстар** беріледі:

- кәсіби білім беру үрдісіне жаңа ақпараттық технологияларды қолданумен қатар білім алушылар білімдерін интеграциялау, ақпараттық құзыреттілікті дамыту іс-әрекеттік тұрғыдан жүзеге асырылуы керек;

- жұмыстың қорытындысын орта кәсіптік білім беруде ақпараттық құзыреттілікті қалыптастыру үшін пайдалану қажет;

- кәсіби білім алушылары білімдерін интеграциялау мақсатында жаңа ақпараттық технологияны қолдану әдістемесін кәсіптік лицейлер мен кәсіптік мектептерге де ендіру қажет;

- кәсіби мамандарды даярлаудың қазіргі жағдайында оларды нақты оқу аймағында мамандандырумен қатар, ақпараттық технологияны кәсіби салада қолдану даярлығына жеткілікті көңіл бөлу керек;

- колледжде шағын құрамды топтардың оқу тиімділігін арттыру үшін білімді интеграциялауды жаңа ақпараттық технологияларға сүйеніп ұйымдастыру қолға алынуы қажет;

- білім алушылардың кәсіптік шеберлігін арттыру мақсатында арнайы курсты мамандықтар шеңберінде жүргізу тиімділігін қолдау керек.

Кәсіби білім беру үрдісін жетілдіруде жаңа ақпараттық технологияны қолдану сияқты проблеманы шешудің мүмкін бір нұсқасын ұсындық.

Интеграцияны жүзеге асырудың негізгі бағыттары бөліп көрсетілді:

- жалпы ұғымдарды қалыптастыруда, заңдар мен теорияларды зерделеуде сабақтастықты қамтамасыз ету;

- ұғымдар, заңдар мен теорияларды интерпретациялаудағы бірлікті, оларды меңгерудегі талап бірлігін қамтамасыз ету;

- білім алушылардың әртүрлі пәндерді зерделеуде алған білімдерін жүйелеу және қорыту;

- іргелес пәндерді зерделеуде алған білімдерін белсенді қолдану және тереңдету үшін жағдай жасау;

- әртүрлі ғылымдарда қолданатын зерттеу әдістерінің ортақ екендігін көрсету;

- жекелеген оқу пәндерін өту процесінде белгілі бір сұрақтарды қарастыруда қайталанушылықты болдырмау;

- оқу сабақтарының кешенді формаларын жасау.

Білімнің интеграциясы келесі әдістерді қолданғанда жүзеге асырылды:

- бұрын алынған білімдерге сүйену;

- қалыптастырылған іскерліктерді қолдану;

- білімді кешенді қолдануды талап ететін мүмкіндіктерді шешу;

- материалды түсіндіруде бұрын өткен заңдар мен теорияларды пайдалану, құбылыстардың байланысын көрсету;

- сол сияқты, келесі дидактикалық тәсілдерді бір материалды екіншісімен салыстыруға арналған сұрақтарды қолдану;

- материалды жаңаша топтау;

- бұрын зерделенген ұғымдардың мәнін кеңейту;

- белгілі ұғымдарды өмір сүріп отырған тарихи кезеңнің мысалында нақтылау.

Оқытудың жаңа ақпараттық технологиясын қолдану белгілі - бір міндеттер тобын шешудің қорытылған тәсілдерін қалыптастыруға, тақырыптың негізгі бір ұғымдарының олардың жиынтығында ұғымдар мен құбылыстардың арасындағы логикалық байланысты құра отырып жұмыс жасау тәжірибесін меңгеруге мүмкіндік береді.

Оқу процесінде жаңа ақпараттық технологияны қолдану интеграцияның жаңа сапасына қол жеткізуге мүмкіндік беретіндігі және оның әлеуметтік мүмкіндігі ақпараттық технологияның өзінде жатқандығы анықталды. Компьютерлік модельдеу интегративтік іскерліктерді қорыту, объектілер, процестер мен құбылыстар арасындағы мәнді байланыстарды бөліп көрсету іскерліктерін дамытуды қажет етеді, объект немесе құбылысты әртүрлі жағдайда, әртүрлі көзқараста зерделеуге мүмкіндік береді.

Білімді интеграциялаудың сапалық әртүрлі: ұғымдық, модульдік және кеңейтілген операциялық деңгейлері анықталды. Сонымен қатар білімді интеграциялау мақсатында ақпараттық технологияны қолданудың құрылымдық моделі құрылды.

Модельге сәйкес тәжірибелік - эксперимент оздырылды. Оның негізінде теориялық ғылыми болжам дәлелденді. Эксперименттік бақылау топтары арасындағы салыстырмалық айқындалды.

Теориялық ұсыныстар жасалды:

- колледжде шағын комплектілі топтардың оқу тиімділігін арттыру үшін интеграциялық оқытуды жаңа оқыту технологияларына сүйеніп ұйымдастыру қолға алынуы қажет;

- мазмұны жағынан интеграциялау мүмкіндігі бар пәндерді қарап, колледждегі оқу үрдісін ұйымдастыруға жаңа ақпараттық технология мүмкіндігін пайдалану керек;

- білім алушылардың кәсіптік шеберлігін арттыру мақсатында арнайы курсты мамандықтар шеңберінде жүргізу тиімділігін қолдау керек.

Пайдаланылған әдебиеттер

- 1 Қазақстан Республикасының “Білім туралы” Заңы (баптары бойынша түсіндірмелерімен) және оны жүзеге асыру жөніндегі негізгі құжаттар.// Егемен Қазақстан газеті. 2007.-Б.1-10
- 2 Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасы.//Жайық ұстазы, №1-7.01.2004.- 1-4 б.
- 3 Қазақстан Республикасының білім беруді дамытудың 2005-2010 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. - <http://www.edu.gov.kz>
- 4 Назарбаев Н.Ә. Білім беру саласы қызметкерлерінің III съезінде сөйлеген сөзі. - <http://www.edu.gov.kz>
- 5 Кедров Б.М. Классификация наук (2- том).[Текст]/ Б.М.Кедров - М.: Изд. ВПШАОН, 1961.-1965.-12-254 с.
- 6 Абзалова Г.Г. Педагогически основы межпредметных связей в современных курсах обществоведческих дисциплин.[Текст]: Автореферат дис. на соиск учен. стол. конф. нар. Наук/Г.Г.Абзалова. – М, 1998. – 44 б.
- 7 А.Я. Данилюк. Учебный предмет как интегрирования система.[Текст]/ Данилюк А.Я.: Педагогика. N4. 24-26 с.
- 8 Лошкарева Н.А. Место межпредметных связей в системе дидактических принципов советской дидактики.[Текст]/Н.А Лошкарева.: - В кн: Межпредметные связи в процессе преподавания основ наук в средней школе. М., 1973. Ч. 1.-42 с.
- 9 Максимова В.Н. Диагностика учебно-воспитательного процесса и опытно-экспериментальной работы школы.[Текст]/В.Н.Максимова.Учеб. пособ. –Спб., 1985.-85 с.
- 10 Данилов М.А. Дидактика как теория образования и обучения.[Текст]/М.А.Данилов,М.Н.Скаткина.: // Дидактика средней школы /Под ред. -М.: Просвещение, 1975. 26-27 с.
- 11 Давыдов В.В. Психологическая теория учебной деятельности и методов начального обучения основанных на содержательном обобщении.[Текст]/В.В.Давыдов.- Томск , 1992. -112 с.
- 12 Молахов В.М. Проблема единого уровня подготовки учащихся в средних учебных заведениях. [Текст]/В.М.Молахов.: - М., 1983. - 142 с.
- 13 Бейсенбаева А.А. Гуманизация образования старшеклассников на основе межпредметных связей.[Текст]: Автореф. дисс. ... докт. пед. наук/А.А.Бейсенбаева.-Алматы, 1996.-48 с.
- 14 Мұханбетжанова А. Интеграцияланған білімдік кеңістікте тұлғалық бағдарлы білім беру технологиясы.[Текст]/А.Муханбетжанова. Қазақстан жоғарғы мектебі.-Алматы,1999. №4. 61 -63 б.
- 15 Еримбетова С.К. Интегрированные уроки экологической направленности при обучении химии.[Текст]: Автореф.дисс. ... канд пед. Наук./С.К.Еримбетова. -Алматы,1996. -24 с.
- 16 Шолпанқұлова Г.К. Оқыту процесінде пәнаралық байланыс

негізінде оқушылардың (8-9кл) гумандық қарым-қатынасын қалыптастыру. [Текст]: Пед. ғыл. канд.... дисс. автореф./Г.К.Шолпанқұлова.- Алматы, 1995. -24 с.

17 Абдыкаримов Б. Профтехшкола и рынок. [Текст]/Б.Абдыкаримов.- Алматы: Ғылым. 1995. -406 с.

18 Бектаев Қ. Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика. [Текст]/Қ.Бектаев.- Алматы: Рауан, 1991.-349 б.

19 Бишімов Е., Аганина Қ. Интеграциялап оқытудың болашағы қандай? [Текст]/Е.Бишімов., Қ.Агагина.// Информатика. Физика. Математика. Алматы: 1992. -N4. -3 б.

20 Момынбаев Б.К. Теоретические основы профессиональной подготовки инженера-педагога в сельхозвузе. [Текст]: Автореф. дисс... д.п.н./Б.К.Момынбаев. - Екатеринбург. 1991. - 34 с.

21 Байдыбекова А. Компьютерлік технологияны оқу процесінде қолдану. [Текст]/А.Байдыбекова.// Информатика. Математика. Физика. - 1998. -N1. -53 б.

22 Джусубалиева Д.М. Теоретические основы формирования информационной культуры студентов в условиях дистанционного обучения [Текст]: Дисс.... к.п.н., /Д.М.Джусубалиева. Алматы., 1997.-14 б.

23 Нұрғалиева Г.Қ. Электронды оқулықтар – ізгілендіру құралы. [Текст]/Г.Қ.Нұрғалиева.//Қазақстан мектебі. 2002.-№11-12.-Б.14

24 Ермеков Н.Т., Мұхамбетжанова С.Т. тағы басқалар. Қазақстан Республикасы орта білім мемлекеттік стандарты. [Текст]/Н.Т.Ермекова., С.Т.Мухамбетжанова. - Алматы,-1998.-55 б.

25 Қараев Ж.А., Ермеков Н.Т., Мұхамбетжанова С.Т. тағы басқалар. Қазақстан Республикасы орта білім мемлекеттік стандарты. [Текст]/Ж.А.Қараев., Н.Т.Ермекова., С.Т.Мухамбетжанова. - Алматы, 1998.-55 б.

26 Құрманалина Ш.Х., Мұқанова Б.Ж., Қалымова А.У., Ильясова Р.К. Педагогика [Текст]/Ш.Х.Құрманалина., Б.Ж.Мұқанова., А.У.Қалымова., Р.К.Ильясова. - Астана: Фолиант, 2004.- 426 б.

27 Даумов Н.Ғ. Жас зерттеуші тұлғасын қалыптастыруда жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану әдістемесі. [Текст]/Н.Ғ.Даумов. - Ақтөбе. 2004.-86-107 б.

28 Сыдықов Б.Д. Негізгі мектепте математиканы оқытуда алгоритмдік бағытталғандықты жүзеге асыру әдістемесі. [Текст]: Пед. ғыл. канд. ... автореф./Б.Д.Сыдықов. - Алматы, 1998, -24 б.

29 Сардарова Ж.С. Дамытушы компьютерлік ойындардың дидактикалық мүмкіндіктері 6-10 жас аралығындағы оқыту процесінде. [Текст]: 13.00.01.-п.ғ.к. ... дисс., /С.Сардарова. Алматы. 13.00.01.-1996, 260 б

30 Нұржанова Ж.Ж. Валеологиялық білім беруді ақпараттандыру процесінде ересек жасөспірімдердің денсаулық сақтауға құндылық

бағдарын қалыптастыру. [Текст]: п.ғ.к. ... дисс. /Ж.Ж.Нұржанова. - Атырау. 2002.-130 б.

31 Медешова А.Б. Использование информационных технологий обучения в подготовке будущих специалистов. [Текст]/А.Б.Медешова.: «Наука и образование» Международная научно-практическая конференция БИФ КемГУ, Россия, 1 часть, 2004. -421-423 с.

32 Коменский Я.А., Локк Д., Руссо Ж.Ж., Песталоцци И.Г. Педагогическое наследие. [Текст]/Я.А.Коменский., Д.Локк., Ж.Ж.Руссо.- М., 1989.-55-212 с.

33 Песталоцци И. Г. Педагогическое наследие. [Текст]/И.Г.Песталоцци. - М., 1989.-110 с.

34 Ушинский К.Д. Педагогические сочинения. В 6 т. Т. 5. [Текст]/К.Д.Ушинский./ Сост. С,Ф. Егоров. - М.: Педагогика. 1990. - 280 с. '

35 Аль-Фараби. Социально-этические трактаты. [Текст]/Аль-Фараби.: Алма-Ата: Наука. 1973.-399 с.

36 Абай (Кунанбаев Ибрагим) Слова назидания. [Текст]/Абай. Перевод с казахского. - Алматы: Рауан, 1995. - 224 с.

37 Алтынсарин И. Собрание сочинений. В трех томах. [Текст]/И.Алтынсарин.- Алматы. 1978. Том 3.-270 с.

38 Блонский И.П. Избранные педагогические произведения. [Текст]/И.П.Блонский. М.: Педагогика, 1961.-205 с.

39 Крупская Н.К. Педагогические сочинения в 6-ти томах. [Текст]/Н.К.Крупская. -М.; Просвещение, 1978. -367 с.

40 Атутов П.Р. Технология и современное образование. [Текст]/П.Р.Атутов. Педагогика – 1996. - №2. -11 – 14 с.

41 Берулава М.Н. Интеграция содержания общего и профессионального образования в профтехучилищах. (теоретико-методологический аспект). [Текст]/М.Н.Берулава. - Томск, 1988. - 228 с.

42 Махмутов М.И., Ибрагимов Г.И., Чошанов М.А. Педагогические технологии развития мышления учащихся. [Текст]/М.И.Махмутов., Г.И.Ибрагимов.- Казань: ТГЖИ, 1993. - 88 с.

43 Колягин Ю.М. Об интеграции обучения и воспитания в начальной школе. [Текст]/Ю.М.Колягин.: Начальная школа.- 1985.-N 3. -48-51 с.

44 Тюнников Ю.С. Основные понятия, раскрывающие взаимосвязь как дидактическую категорию. [Текст]/Ю.С.Тюнников./ В сб. Вопросы учебно- воспитательной работы в профтехучилищах. - Тбилиси: НИИ Педагог. им. Я.С. Тойбашвили, 1983. -59 с.

45 Максимова В.Н. Межпредметные связи в процессе обучения. [Текст]/В.Н.Максимова.: М. : Просвещение, 1988. 1-90 с.

46 Зверев И.Д., Максимова В.Н. Межпредметные связи в современной школе. [Текст]/И.Д.Зверев. - М. : Педагогика, 1981.-189 с.

- 47 Борулава М.Н. Состояние и перспективы гуманизация образования.[Текст]/М.Н.Берлува.// Педагогика. 1996.-N 1.-78 с.
- 48 Лошкарева Н.А. Место межпредметных связей в системе дидактических принципов советской дидактики. [Текст]/Н.А.Лошкарева.- В кн: Межпредметные связи в процессе преподавания основ наук в средней школе. М., 1973., Ч. 1.
- 49 Усова А.В. Психолого-педагогическое формирование у учащихся научных понятий.[Текст]/А.В.Усова.: - Челябинск. 1988. - 89 с.
- 50 Кедров Б.М. Классификация наук (1-том).[Текст]/Б.М.Кедров. - М.: Изд. ВПШАОН, -1961-1965 с.
- 51 Герасимов Г.И. Об интеграции как сущности и форме организации современного образовательного процесса.[Текст]/Г.И.Герасимов. //Теория и практика преподавания предметов гуманитарного цикла на интегрированной основе -Ростов н/Дону. -1993. - 63-65 с.
- 52 Мелюхин С.Г. Материальное единство мира в свете современной науки.[Текст]/С.Г.Мелюхин. -М., -1967. -205 с.
- 53 Копнин П.В. Диалектика как логика и теория познания. [Текст]/П.В.Копнин.:М.: Наука, 1973.-324 с.
- 54 Чепиков М.Г. Интеграция науки (филосовский аспект).[Текст]/М.Г.Чепиков. - М. : Наука, -1981.- 82 с.
- 55 Бейсенбаева А.А. Пәнаралық байланыс негізінде оқу процесін ұйымдастыру. Жоғарғы оқу орындарының студенттеріне арналған оқу құралы. [Текст]/А.А.Бейсенбаева. - Алматы: РБК, -1995. 117 б.
- 56 Жұмабаев М. Педагогика.[Текст]/М.Жұмабаева. - Алматы: Рауан, -1993. -72-74 б.
- 57 Қабдықайырұлы Қ., Берікханова Г. Оқытудың педагогикалық технологиясы жайлы.[Текст]/Қ.Қабдықайырұлы.://Информатика. Математика. Физика. -1998.-N6. -7 б.
- 58 Алибекова Г.З. Ориентация и отбор на педагогические профессии в США.[Текст]: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук./Г.З.Алибекова. -М.: МГЗПИ, 1990.-21 с.
- 59 Большой энциклопедический словарь. Гл.редактор А.М.Прохоров. 2-е изд., перераб. и доп.[Текст]/А.М.Прохоров - М.:Большая Российская энциклопедия, -1998.- 28 т. -480 с.
- 60 Сеченов И.М. Избранные философские и психологические произведения.[Текст]/И.М.Сеченов.: - М-Л, 1947. - 560 с.
- 61 Павлов И.П. Избранные произведения.[Текст]/И.П.Павлов.: -М., - 1951. - 509 с.
- 62 Анохин П.К. Философские аспекты теории функциональной системы.[Текст]/П.К.Анохин.избранные труды.-М., -1970.-25-86 с.
- 63 Самарин Ю.Я. Очерки психологии ума.[Текст]/Ю.Я.Самарин.: - М.,-1962.-68 с.
- 64 Павлов И.П. Полн. собр. соч.[Текст]/И.П.Павлов. Изд. 2. -М.: Издательство АН СССР. 1951. Т.III. кн.вторая.-256 с.
- 65 Лотар Клинберг. Проблемы теории образования.[Текст]/Лотар Клинберг.: - М., -1984. - 222 с
- 66 Груздев П.Н. Вопросы воспитания и обучения.[Текст]/П.Н.Груздев.: - М.: Изд-во АПН РСФСР.- 1949.-172 с.
- 67 Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований.[Текст]/Ю.К.Бабанский.//Дидактический аспект, - М.: Педагогика,-1982. -142 с.
- 68 Батурина Г., Байер У. Цели и критерии эффективности обучения.[Текст]/Г.Батурина.,У.Байнер.// Советская педагогика. - 1974. - № 4.12-16 с.
- 69 Усова А.В. Формирование у школьников обобщенных умений и навыков при осуществлении межпредметной связи: Межпредметная связь естественно-математических дисциплин.[Текст]/А.В.Усова./Под ред. В.Н.Федотовой. - М., -1980. 40-53 с.
- 70 Александрова Т.К. Подготовка студентов к реализации межпредметных связей в будущей профессиональной деятельности учителей.[Текст]/Т.К.Александрова. // Интеграция и межпредметные связи в системе непрерывного профессионального образования: Тез. Докл. Международ. конференции 15-16 ноября, 1990 г. Л - д. 37 - 40 с.
- 71 Борулава Г.А. Развитие естественно-научного мышления учащихся:[Текст]: Дис. д-ра психол. наук./Г.А.Берлулава.-М.,-1992.-56 с.
- 72 Колягин Ю.М., Алексеенко О.А. Интеграция школьного обучения. [Текст]/Ю.М.Колягин.:// Начальная школа.- 1990.- N 9. 28-31 с.
- 73 Безрукова В.С. Педагогика. [Текст]/В.С.Берзукова.- Екатеринбург, 1996. - 344 с.
- 74 Данилюк А.Я. Метаморфозы и перспективы интеграции в образовании.[Текст]/А.Я.Данилюк./Педагогика, 1998. - № 2. 8-12 с.
- 75 Дик Ю.И, Пинский А.А., Усанов В.В. Интеграция учебных предметов. [Текст]/Ю.И.Дик.: Сов. Пед. -1987. - № 9. 42-47 с.
- 76 Школьник В.Г. Педагогические аспекты личностно-ориентированного обучения.[Текст]/В.Г.Школьник.-Волгоград. -1994.-142 с.
- 77 Бейсенбаева А.А. Мендиналиева Г.К. Интеграция альтернативные школы[Текст]/А.А.Бисенбаева.,Г.К.Мендалиева.//сб.мат.науч.пр.конф. Алматы, -1993. 179-181 с.
- 78 Муханбетжанова А.М., Медешова А.Б. Использование информационных технологий обучения в подготовке будущих специалистов.[Текст]/А.М.Муханбетжанова а.М.,А.Б.Медешова.:«Наука и

- образование» Международная научно-практическая конференция БИФ КемГУ, Россия, 1 часть, 2004. 421-423 с.
- 79 Зверев И.Д. Ведущие идеи и понятия в содержании экологического образования. [Текст]/И.Д.Зверев. -М. Педагогика, 1995.
- 80 Груздева Н.В. Интегративность как методологический и дидактический принцип.[Текст]/Н.В.Груздева.://на примере школьного естественного образования // Гуманист. Потенциал ест. н. обр. / Под ред. Алексашиной И.Ю. ГУПМ, - 1996.-264 с.
- 81 Ильченко С.В. Элементы компьютерной грамотности в начальной школе.[Текст]: Автореф. ... к.п.н.: 13.00.02 - теория и методика обучения информатике./С.В.Ильченко. М.,1999.-23 с.
- 82 Атутов П.Р. Технические средства и программированное обучение в средней общеобразовательной школе. [Текст]/П.Р.Атутов.-М.: Просвещение, 1970.-17 с.
- 83 Берулава М.Н. Интегративное содержание образования.[Текст]/М.Н.Берулава. Бийск: 1993.-172 с.
- 84 Момынбаев Б.К., Нарта В.И. Совершенствование подготовки инженерно-педагогических кадров профтехобразования Казахстана.[Текст]/Б.К.Момынбаев.: -Алматы: Казахстан, 1992. -110 с.
- 85 Волков И.П. Приобщение школьников к творчеству.[Текст]/И.П.Волков. -М.: Просвещение, 1982.-144 с.
- 86 Джадрина М.Ж. Проблема научных основ структурирования содержания образования.[Текст]/М.Ж.Джаррина.// Вестник высшей школы Казахстана. 1998. - 198 с.
- 87 Павленко В.И. Интегративно-дифференцированная модель урока обучения грамоте[Текст]/В.И.Павленко.// Русский язык в национальной школе. 1991. - № 1, - 19 с.
- 88 Библер В. «Мәдениет сұхбат мектебі».[Текст]/В.Библер.- Алматы. 1997ж.-80 б.
- 89 Тарасов П.В. «Экология және диалектика».[Текст]/П.В.Тарасов.- Москва. 1996.-93 б.
- 90 Мустафина Р.З. Интеграция в обучении как средство интенсификации в подготовке учителя начальных классов.[Текст]/Р.З.Мустафина.: Авторефер. дис. ...к.п.н., - Казань, 1994. - 20 с.
- 91 Мендигалиева Г.К. Педагогические основы интеграции науки и практики в школах нового типа. [Текст]:Автореф. дис. ...к.п.н./Г.К.Мендигалиева.- А., 2000. - 24 с.
- 92 Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. [Текст]/И.Я.Лернер.- М.: Знание, 1980.-96 с.
- 93 Лернер И.Я. Концепция базового соединения общественного образования. [Текст]/И.Я.Лернер./ Педагогика и народное образование в СССР. - М., 1992. - 56 с.
- 94 Данилюк А.Я. Учебный предмет как интегрированная система.[Текст]/А.Я.Данилюк.: Педагогика. №4. 24-26 с.
- 95 Безрукова В.С. Педагогическая система: сущность, состав, механизмы реализации // Интегративный процесс в педагогической теории и практике. [Текст]/ В.С. Безрукова. - Свердловск, 1990. 5-26 с.
- 96 Колягин Ю.М. Об интеграции обучения и воспитания в начальной школе.[Текст]/Ю.М.Колягин.: // Начальная школа.- 1985.-№ 3. 48-51 с.
- 97 Сейтешев А.П. Некоторые актуальные вопросы национального непрерывного образования.[Текст]/А.П.Сейтешев.://Проблемы национального непрерывного образования. - Алматы, 1990. 15-18 с.
- 98 Беркімбаева Ш.К. Жалпы білім беретін қазақ мектебіндегі оқу-тәрбие үрдісінің дамуы (1980-2000жж). [Текст]:п.ғ.к.... дисс./Ш.К.Беркімбаева.- Алматы, 2003. - 128 б.
- 99 Кедров Б.М. Классификация наук (3- том).[Текст]/Б.М.Кедров.: - М.: Изд. ВПШАОН, 195-199 с.
- 100 Максимова В.Н. Сущность и функции межпредметных связей в целостном процессе обучения. [Текст]Автореф. дис. ...д.п.н. - 13.00.01./В.Н.Максимова.:— Л., 1981 — 40 с.
- 101 Зверев И.Д. Межпредметные связи как педагогическая проблема[Текст]/И.Д.Зверев.// Советская педагогика. 1974. - № 12. 10-12 с.
- 102 Усова А.В. Дидактические аспекты применения ЭВМ в учебном процессе.[Текст]/А.В.Усова. // Народное образование – 1987-№2.40-42 б.
- 103 Кузьмин В.П. Системный подход в современном научном познании. [Текст]/В.П.Кузьмин.// Вопросы философии.- 1980.- № 1. 55-73 с.
- 104 Бабанский Ю.К. Рациональная организация учебной деятельности.[Текст]/Ю.К.Бабанский.: -М.: Знание, 1981. - 96 с.
- 105 Максимова В.Н. Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе современной школы.[Текст]/В.Н.Максимова.: - М.: Просвещение, 1987. - 108 с.
- 106 Зюфеева М.Н. Шетелдік әдебиеттердегі интеграция проблемасы.[Текст]: Автореферат. /М.Н.Зюфеева.1994.-15 б.
- 107 Рахымжанова Н.Н. Интеграция содержания общеобразовательных и специальных предметов в учебных заведениях профессионально-технического образования.[Текст]: Автореферат./Н.Н.Рахымжанова.-1993.-21 б.
- 108 Тажгулова Б.М. «Межпредметные дидактические игры как средство формирования познавательного интереса учащихся»[Текст]: - Автореферат./Б.М.Тажгулова.-2004.-18 б.
- 109 Болтаев А.Д. «Пәнаралық байланыс арқылы оқушыларға экологиялық тәрбие беру».[Текст]/ Автореферат. А.Д.Болтаев.-1994.-14 б.
- 110 Бликов В.М. Эффективность обучения. [Текст]/В.М.Бликов.: - М., 1976. -87 с.

- 111 Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности.[Текст]/С.Д.Смирнов.. - М., 1995.59-75 с.
- 112 Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы, использования.[Текст]/И.В.Роберт.М: Школа-Пресс, 1994.- 321 с.
- 113 Амонашвили Ш.А. Педагогика сотрудничества и перспективы - вопросы образования.[Текст]/Ш.А.Амонашвили. - М., 1990 – 102 с.
- 114 Архангельский С.И. О моделировании и методике обработки данных педагогического эксперимента.[Текст]/С.И.Архангельский. -М.: Знание. 1976. -152 с.
- 115 Матюшкин А.Н. Проблемы ситуации в мышлении и обучении. [Текст]/А.Н.Матюшкин.-М.: педагогика, 1972.-280 с.
- 116 Скаткин М.Н. Методология и методика педагогических исследований.[Текст]/М.Н.Скаткин.: -М.: Педагогика, 1986.-191с.
- 117 Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение. [Текст]/И.С.Якиманская.:М., 1997.-35 с.
- 118 Караев Ж.А., Кобдикова Ж.У. Актуальные проблемы модернизации педагогической системы на основе технологического подхода. [Текст]/Ж.А.Караев.:Алматы: Жазушы, 2005.-136 с.
- 119 Жампейсова К.К. Формирование основ политической культуры старшеклассников в целостном педагогическом процессе школы.[Текст]/К.К.Жампейсова.: Алматы, 1993. 232 с.
- 120 Монахов В.М. Проблема единого уровня подготовки учащихся в средних учебных заведениях.[Текст]/В.М.Монахов.. - М., 1983. - 142 с.
- 121 Аганина К.Ж. Формирование учебно-компьютерные умения у учащихся в процессе обучения школьным дисциплинам. [Текст]:Дисс. ... к.п.н., /К.Ж.Агагина. - Алматы, 1996.- 148 с.
- 122 Джусубалиева Д.М. Формирование информационной культуры студентов в условиях дистанционного обучения.[Текст]/Д.М.Джусубалиева..Алматы, Гылым, 1997. -224с.
- 123 Курманалина Ш.Х. Методология и технология создания электронной методической системы в условиях информатизации образования. [Текст]/Ш.Х.Курманалина.:Монография, Алматы: Алем, 2002. – 413 с.
- 124 Нұрғалиева Г.Қ. Электронды оқулықтар – ізгілендіру құралы.[Текст]/Г.Қ.Нұрғалиева.. //Қазақстан мектебі, №11-12.2002. 14 б.
- 125 Тажигулова А.И. Интеграция современных теорий учебника, сущности процесса обучения, закономерностей познавательной деятельности и педагогических возможностей информационно-коммуникационных технологий. [Текст]/А.И.Тажигулова.:Алматы., 1999.- 140 с.
- 126 Халыкова К Оқушыны компьютер негізінде дербес оқытудың педагогикалық мүмкіндіктері (5-6 класс информатика курсы материалдары негізінде). [Текст]:п.ғ.к.... дисс., /К.Халыкова. - Алматы.,1995.-130 б.
- 127 Попов А.А. Программирование в среде СУБД.[Текст]/А.А.Попов.: -Киев: ТОО ВЕК, 1995. -35 с.
- 128 Полат Е.С. Проблемы использования компьютеров в системе образования развитых капиталистических стран.[Текст]/Е.С.Полат.: //Информатика и образование, №4-1987.с.106-113., №3-1991. с. 109-114.
- 129 Машбиц.С.И. Психология педагогические проблемы компьютеризации обучения.[Текст]/С.И.Машбиц.: - М.:Пед.1988-192 с.
- 130 Роберт И. Новые информационные технологии в обучении // Информатика и образование. [Текст]/И.Роберт.:1991. -№4. 18-25 с.
- 131 Гершунский Б.С. Образование в третьем тысячелетии: гармония знания и веры. [Текст]/Б.С.Гершунский. - М.: Московский психолого-социальный институт, 1997. -210 с.
- 132 Козлова Г.А. Дидактическая эффективность компьютеризации обучения (по материалам зарубежных публикаций).[Текст]: Автореф. ... канд. пед. наук. /Г.А.Козлова. - М.: МПГУ, 1992. - 23 с.
- 133 Джусубалиева Д.М. Дистанционное образование.[Текст]/Д.М.Джусубалиева. -Алматы: Ротапринт КазГосЖенПИ, 1997.-С.55-78.
- 134 Исакова А. Организация и структура американских школ: исторические перспективы (перевод с англ.)[Текст]/А.Исакова.: // Вестник НПП. -1996, №26. 14-16 с.
- 135 Курманалина Ш.Х. Функциональная модель электронно-методических систем в колледже. [Текст]/Ш.Х.Курманалина.:Учебное пособие. Алматы: «Алем», 2000.- 259 с
- 136 Медешова А.Б. Оқу материалын меңгеруді ақпараттық технология арқылы ұйымдастыру.[Текст]/А.Б.Медешова.: //“Жас ғалым-2005” республикалық ғылыми-практикалық конференция. Тараз, 2005., 37-40 б.
- 137 Гершунский Б.С. Философия образования (статус, проблемы, перспективы)[Текст]/Б.С.Гершунский.: -М., 1992.-88 с.
- 138 Полевой В. Л. Проблемы и перспективы внедрения мультимедие.[Текст]/В.Л.Полевой.: С.- в учебный процесс // Образовательные технологии: Межвузовский с. -№6 науч. трудов. – Воронеж, 1995.59-62 с.
- 139 Каптелин В.Н., Львовский Р.А., Мульдаров В.К. Логико-психологические основы использования компьютерных учебных средств в процессе обучения[Текст]/В.Н.Каптелин., Р.А.Львовский.,В.К.Мульдаров.: // Информатика и образование. - 1989. -№3.3-8 с.
- 140 Лазутин В. Ф. Левина В.М., Нигматулина К.С. компьютеры в учебном процессе школы.[Текст]/В.Ф.Лазутин.: //Педагогическая

информатика 1995. - №1. 13-15 с.

141 Левина В.М. Межпредметные связи как дидактическое условие формирования у учащихся научных понятий и знаний о методах. [Текст]/В.М.Лейна.// Межпредметные связи в процессе преподавания основ наук в средней школе (Ред. кол. И.Д. Зверев и др.) –М: АПН СССР, 1975, Ч 1, 60-67 с.

142 Лапчик М.П., Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Методика преподавания информатики.[Текст]/М.П.Лапчик.: М.:Академия, 2005.- 622 с.

143 Яковлева Т.А. Технология компьютерного моделирования.[Текст]: Автореферат дис. канд./Т.А.Яковлева. - Красноярск, 1995-21 с.

144 Яковлева Т.А. - Технология компьютерного моделирования.[Текст]/Т.А.Яковлева.// Информатика и образования.- 1997.№5.39-43-150 с.

145 Тихомирова А.К. Развитие познавательных способностей детей.[Текст]/А.К.Тихомирова.: Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: Академия развития, 1997.- 240 с.

146 Гершунский Б.С, Пруха Я. Дидактическая прогностика. Некоторые актуальные проблемы теории и практики.[Текст]/Б.С.Гершунский.,Я.Пруха.. - Киев, 1979. - 230 с

147 Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: Проблемы и перспективы. [Текст]/Б.С.Гершунский.: - М.: Педагогика, 1987. - 265 с.

148 Гершунский Б.С. Образование в третьем тысячелетии: гармония знания и веры. [Текст]/Б.С.Гершунский.: - М.: Московский психолого-социальный институт, 1997. -120 с.

149 Абсатова М.А. Интегративный подход в организации обучения в высшей школе / Глобализация и интернационализация высшего образования.[Текст]/М.А.Абсатова.: Международная научно-практическая конференция. 21 декабря 2001г., г. Астана. 66-68 с.

150 Бейсенбаева А.А. Значение межпредметных связей в учебно-воспитательной работе школы (из опыта средних классов школ Казахстана).[Текст]: Дис.к.п.н. /А.А.Бейсенбаева. - Алма-Ата, 1970. 219 с.

151 Мұханбетжанова А. Білім мазмұнының интеграциясы. [Текст]/А.Муханбетжанова.// Бастауыш мектеп. - 1998. -N 3. 5-9 б.

152 Атутов П.Р. Технология и современное образование. [Текст]/П.Р.Атауов.// Педагогика.1996-№2с.11-14.-158-159 с.

153 Максимова В.Н. Сущность и функции межпредметных связей в целостном процессе обучения:[Текст]/В.Н.Максимов.: Дис. ... докт. пед. наук.- Л.: ЛГТИ, 1981.-467 с.

154 Аренова А.Х. Интернет-технологии в процессе обучения.[Текст]/А.Х.Аренова.//Начальная школа Казахстана.- Алматы,

№2. 2003. 26-27 с.

155 Құрманалина Ш.Х., Мұканова Б.Ж., Қалымова А.У., Ильясова Р.К.

Педагогика.Текст]/Ш.Х.Құрманалина.,Б.Ж.Мұканова.,А.У.Қалымова.,Р.К.Ильямова. - Астана: Фолиант, 2004.- 426 б.

156 Большой энциклопедический словарь. Гл.редактор А.М.Прохоров. 2-е изд., перераб. и доп. –М.:Большая Российская энциклопедия, 1998.- 1456 с.

157 Общеучебные умения как объект управления образовательным процессом. // <http://terra.nino.ru/main/id=1526>

158 Қазақстан Республикасының жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары. Жалпы бастауыш білім.- Алматы.: РОНД, 2003-136 б.

159 Гриценко.В.И.,Довгяло В.И.,Савельева А.Я.Компьютерная технология обучения. Словарь-справочник. /Под ред.[Текст]./В.И.Гриценко, А.М.Довгяло, А.Я.Савельева. - Киев: Наукова думка, 1992. - 652 с.

160 Концепция информатизации образования в Республике Казахстан. Алматы, 2000. 38 с.

Касымова Акмарал Хамзиевна,
педагогика
ғылымдарының кандидаты

**Болашақ кәсіби мамандар білімдерін ақпараттық
технологиялар арқылы интеграциялау: теория мен тәжірибе**
монография

06.05.2013ж. басуға қол қойылды
Формат 30х42 ¼ Офсетті қағаз 80 м/г
Көлемі 9,2 Тапсырма № 558
Таралымы 100

*Дайын түпнұсқасының сапасына
толық сәйкестікте басылды*
«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан
аграрлық- техникалық университеті» РМҚ
090009 Орал қ., Жәңгір хан көшесі, 51