

## АКТ концептуалдық ережелері мен мазмұндық ерекшеліктері

Іс жүзінде білім берудің ақпараттық технологиялары арнайы техникалық ақпараттық құралдарды (компьютерлік аудио, кино, видео) қолданатын барлық технологиялар деп аталады.

Компьютерлер білім беруде кеңінен қолданыла бастаған кезде «білім берудің жаңа ақпараттық технологиясы» термині пайда болды. Кез келген педагогикалық технология ақпараттық технология болып табылады, өйткені технологиялық оқыту процесінің негізі ақпарат және оның қозғалысы (түрленуі) болып табылады. Біздің ойымызша, компьютерді қолдана отырып технологияларды оқытудың неғұрлым қолайлы термині - бұл компьютерлік технологиялар.

Компьютерлік технологиялар бағдарламаланған оқытудың идеяларын дамытады, заманауи компьютерлер мен телекоммуникацияның ерекше мүмкіндіктеріне байланысты оқытудың мүлдем жаңа, әлі зерттелмеген технологиялық нұсқаларын ашады. Компьютерлік (жаңа ақпараттық) оқыту технологиялары дегеніміз - құралы компьютер болатын ақпаратты даярлау және оқушыға беру процесі.

Компьютерлік технологияны келесі үш тәсілмен жүзеге асыруға болады:

I - «еніп жатқан» технология ретінде (белгілі бір тақырыптар бойынша, белгілі бір дидактикалық тапсырмаларға арналған бөлімдер бойынша компьютерлік оқытуды қолдану).

II - осы технологияда қолданылатын бөлшектердің негізгі, анықтаушы, маңыздылығы ретінде.

III - монотехнология ретінде (барлық оқыту, оқу процесін барлық басқару, оның ішінде диагностиканың барлық түрлерін, мониторингті, компьютерді қолдануда).

*Технологияның классификациялық параметрлері*

- қолдану деңгейі бойынша: жалпы педагогикалық.
- философиялық негізде: адаптивті + ғылыми-технократиялық.
- дамудың негізгі факторы бойынша: социогендік + психогендік.
- ассимиляция тұжырымдамасы бойынша: ассоциативті-рефлексті.
- жеке құрылымдарға бағдарлау бойынша: ақпарат + жұмыс істейтін (ZUN + СОРТ).

- мазмұн табиғаты бойынша: кез-келген мазмұнға жарамды, енетін.
- когнитивті басқару түрі бойынша: компьютер.
- ұйымдастыру формалары бойынша: жеке + шағын топтық жүйе.
- балаға көзқарас бойынша: ынтымақтастық.
- қолданыстағы әдіске сәйкес: ақпарат + жедел (ZUN + СОТ), диалогтық + бағдарламаланған оқыту.

- модернизация бағыты бойынша: ұйымдастыру мен басқарудың тиімділігі.

- тыңдаушылар санаты бойынша: барлық санаттар.

*Мақсаттары*

- Ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру, коммуникативті дағдыларды дамыту.

- «Ақпараттық қоғам» тұлғасын дайындау.

- Балаға сіңіре алатындай көп оқу материал беру.

- Зерттеушілік дағдыларын, оңтайлы шешім қабылдау қабілетін қалыптастыру.

*Концептуалды ережелер және мазмұнның ерекшеліктері*

*Оқыту* - бұл баланың компьютермен қарым-қатынасы.

*Бейімделу принципі:* компьютерді баланың жеке ерекшеліктеріне бейімдеу.

*Оқытудың диалогтық сипаты*

Бақылау мүмкіндігі: мұғалім кез-келген уақытта оқу процесін түзете алады.

Баланың компьютермен өзара әрекеттесуі барлық түрлерінде жүзеге асырылуы мүмкін: субъект - объект, субъект - субъект, объект - субъект.

Жеке және топтық жұмыстың оңтайлы үйлесімі. Компьютермен байланыс кезінде студенттің психологиялық жайлылық күйін сақтау.

Шексіз оқыту: мазмұны, оның интерпретациясы мен қолданылуы сіз қалағандай керемет.

#### *Мазмұндық ерекшеліктері*

Компьютерлік технологиялар белгілі бір формаландырылған мазмұнды қолдануға негізделген, ол компьютерлік жадта жазылған педагогикалық бағдарламалық жасақтамамен және телекоммуникация желісінің мүмкіндіктерімен ұсынылған.

Білім беру мазмұнының фактикалық аспектісінің басты ерекшелігі - бұл «қолдау ақпараттарының» бірнеше есеге артуы, компьютерлік ақпараттық ортаның болуы, оның ішінде қазіргі заманғы деңгейде ақпараттық базалар, гипермәтіндік және мультимедиялық (гипермедиа), микроәлемдер, имитациялық оқыту, электронды коммуникация (желілер), сараптамалық жүйелер.

*Мәліметтер базасы.* Мәліметтер базасы деп компьютерлік технологияны қолдану арқылы ақпаратты енгізу, жүйелеу, сақтау және беру технологиялары түсініледі. Мәліметтер базасы ақпараттық массив құрамына әр түрлі статистикалық, мәтіндік, графикалық және иллюстрациялық ақпаратты міндетті түрде рәсімдей отырып, шексіз көлемде енгізе алады (белгілі бір формада компьютерге ұсыну, енгізу және шығару - берілген жүйенің форматтық сипаттамасы). Дәстүрлі түрде өңделетін бірқатар ақпарат үшін оны ұсынудың стандартты форматтары бар, мысалы: библиография, статистикалық мәліметтер, рефераттар, шолулар және басқалар. Мәліметтер базасында ақпаратты жүйелеу және іздеу үш негізгі тәсілмен жүзеге асырылады.

Иерархиялық мәліметтер қоры каталогтар мен рубрикаторларды жіктеу негізі ретінде қолданады, яғни иерархиялық типтегі ақпараттық іздеу тілдері.

Реляциялық мәліметтер базасында әрбір ақпараттық блокқа белгілі бір атрибуттар (автор, кілт сөздер, аймақ, ақпараттық класс, тезаурус дескрипторы және т.б.) беріледі және оны іздеу олардың кез-келгенімен немесе олардың кез-келген тіркесімімен жүзеге асырылады.

Статистикалық мәліметтер базасы екі өлшемді (азырақ үш өлшемді) матрицаның көмегімен ұйымдастырылған сандық ақпаратпен жұмыс істейді, сондықтан оның координаттарын көрсету арқылы қажетті ақпарат жүйеде болады. Статистикалық мәліметтер базасы электронды кестелер ретінде танымал.

Мәтіндік-графикалық ақпаратты қамтитын мәліметтер базасын құру тәжірибесінде оны жүйелеу көбінесе будандастырылған түрде жүзеге асырылады.

Мәліметтер базасы оқытушы мен студенттерге оқулықтар мен оқу құралдарына енгізілмеген қажетті ақпаратты жедел түрде дидактикалық үдерісте де, пайдаланушының өзі ақпараттарды таңдауда да (қызмет көрсету режимінде) пайдаланылады.

*Білім базасы.* Білім базасы - бұл берілген тақырып бойынша, оның элементтерінің әрқайсысында олардың жалпы жиынтығындағы басқа логикалық байланысты элементтерге сілтемелер болатындай етіп құрылымдалған, ақпараттың тұйықталған көлемін қамтитын ақпараттық жүйелер. Осы білім базасында жоқ элементтермен байланыстыруға жол берілмейді. Ақпаратты білім базасында осылай ұйымдастыру студентке оны қазіргі кезде өзіне ұнайтын логикамен зерттеуге мүмкіндік береді, өйткені ол ақпаратты өз қалауынша оңай өзгерте алады, өйткені ол таныс болған соң. Білім базасының кәдімгі библиографиялық аналогы энциклопедиялар мен сөздіктер болып табылады, онда мақалаларда сол басылымның басқа мақалаларына сілтемелер бар. Білім базасын жүзеге асыратын бағдарламалық өнімдер HIPERMEDIA класына жатады (ортадан жоғары), өйткені олар пайдаланушыға ақпаратпен танысу логикасын еркін таңдауға ғана емес, сонымен қатар мәтіндік-графикалық ақпаратты дыбыстық, бейне және фильм фрагменттерімен, анимациямен біріктіруге мүмкіндік береді. Осы режимде жұмыс істеуге қабілетті компьютерлік жабдықтар MULTIMEDIA (көп айнымалы орта) интегралдық терминімен біріктірілген.

Мультимедиялық жабдық білім базаларымен бірге балаларға ерекше қызығушылық тудыратын компьютерлік имитациялар, микроәлемдер және олардың негізінде дидактикалық және дамытушы ойындар құруға және оқу процесінде пайдалануға мүмкіндік берді.

Студенттің оқу деңгейін компьютерлік тестілеу және оның психофизикалық дамуының параметрлерін диагностиқтау эксперттік жүйелерді - желілік бағалау процедураларын жүзеге асыратын және белгілі бір дәлдікпен нәтиже шығаратын ішкі жүйелерді қолданумен толықтырылады.

Бұл бағдарламалық құралдар оқу мақсаттары мен жағдайларына байланысты қолданылады: кейбір жағдайларда студенттің қажеттіліктерін жақсы түсіну қажет; басқаларында пәндік саладағы білімді талдау маңызды; үшіншіден, оқытудың психологиялық принциптерін ескере отырып, басты рөл ойнауға болады.

Компьютерде ақпарат берудің ең бай мүмкіндіктері интеграцияланған курстарды қоса алғанда, білім мазмұнын өзгертуге және шексіз байытуға мүмкіндік береді, ғылымның тарихы мен әдіснамасымен, ұлы адамдардың шығармашылық зертханаларымен, ғылымның, техниканың, мәдениеттің және қоғамдық сананың әлемдік деңгейімен таныстырады.

#### *Техниканың ерекшеліктері*

Компьютерлік оқыту құралдары интерактивті деп аталады, олар оқушы мен оқытушының іс-әрекетіне «жауап беру», олармен диалогқа «түсу» қабілетіне ие, бұл компьютерлік оқыту әдістерінің басты ерекшелігі.

Компьютерлік технологиялардың I және II нұсқаларында компьютер мен басқа технологиялар элементтері арасындағы байланыс туралы мәселе өте өзекті болып табылады.

Компьютерді оқу процесінің барлық кезеңдерінде қолдануға болады: жаңа материалды түсіндіру (енгізу), бекіту, қайталау, ZUN бақылау кезінде. Сонымен бірге, бала үшін ол әр түрлі функцияларды орындайды: мұғалім, жұмыс құралы, оқу объектісі, ынтымақтастық ұжымы, бос уақыт (ойын) ортасы.

#### *Мұғалім ретінде компьютер мыналарды ұсынады:*

- білім беру ақпарат көзі (мұғалімді немесе кітапты ішінара немесе толық ауыстыру);
- көрнекі құрал (мультимедиялық және телекоммуникациялық мүмкіндіктері бар сапалы жаңа деңгей);
- жеке ақпараттық кеңістік;
- оқу аппараттары;
- диагностика және бақылау құралы.

#### *Жұмыс құралы ретінде компьютер келесідей қызмет етеді:*

- мәтіндерді дайындау құралдары, оларды сақтау;
- мәтіндік редактор;
- плоттер, графикалық редактор;
- үлкен әлеуетті компьютер (нәтижелерді әр түрлі формада ұсынумен);
- модельдеу құралы.

#### *Компьютер оқу объектісінің қызметін келесі жағдайларда орындайды:*

- бағдарламалау, компьютерді берілген процестерге үйрету;
- бағдарламалық өнімдерді құру;
- әр түрлі ақпараттық орталарды пайдалану.

Ынтымақтастық тобын кең аудиториямен (компьютерлік желілермен), интернеттегі телекоммуникациямен байланыс нәтижесінде компьютер жасайды.

#### *Бос уақыт ортасы:*

- ойын бағдарламалары;
- желідегі компьютерлік ойындар;
- компьютерлік бейне.

*Компьютерлік технологиядағы мұғалімнің жұмысы келесі функцияларды қамтиды:*

- Оқу процесін жалпы сынып деңгейінде, пәнді тұтастай алғанда ұйымдастыру (оқу процесінің кестесі, сыртқы диагностика, қорытынды бақылау).

- Сынып ішіндегі белсенділікті және үйлестіруді ұйымдастыру, жұмыс орындарын орналастыру, нұсқаулық, сыныпшілік желіні басқару және т.б.

- Оқушыларды жеке бақылау, жеке көмек көрсету, баламен жеке «адам» байланысы. Компьютердің көмегімен визуалды және есту кескіндерін қолдану арқылы оқудың идеалды дараланған нұсқаларына қол жеткізіледі.

- Ақпараттық ортаның компоненттерін (оқытудың әртүрлі түрлері, компьютермен, бағдарламалық жасақтамамен және жүйелермен жабдықталған демонстрациялық жабдық), олардың белгілі бір оқу курсының пәндік мазмұнымен байланысын дайындау.

Білім беруді ақпараттандыру мұғалімдер мен оқушылардан компьютерлік сауаттылықты талап етеді, оны компьютерлік технологиялар мазмұнының ерекше бөлігі ретінде қарастыруға болады. Компьютерлік технологиялар мазмұнының құрылымына (компьютерлік сауаттылық) кіреді:

- информатика және компьютерлік технологиялар туралы негізгі түсініктерді білу;

- компьютерлік технологияның негізгі құрылымы мен функционалдығын білу;

- заманауи операциялық жүйелерді білу және олардың негізгі командаларын меңгеру;

- заманауи бағдарламалық жасақтама қабықшаларын және жалпы мақсаттағы жұмыс құралдарын (Norton Commander, Windows, олардың кеңейтімдері) білу және олардың функцияларын меңгеру;

- кем дегенде бір мәтіндік редактордың болуы;

- алгоритмдер, тілдер және бағдарламалау пакеттері туралы алғашқы идеялар;

- утилитарлық қосымшаларды пайдаланудың бастапқы тәжірибесі.

Баланың ғылыммен және мәдениетпен диалогы үшін бірегей мүмкіндіктерді

Интернет ұсынады:

- әлемнің түкпір-түкпіріндегі құрдастарымен хат-хабар алмасу;

- әлемнің барлық банктерінен, мұражайларынан, репозиторийлерінен ғылыми және мәдени ақпараттарды тарту;

- интерактивті байланыс, халықаралық серверлер арқылы оқиғаларды қадағалау.

Ескертулер. Ақпараттық технологиялардың бір саласы - аудио және бейне медианы пайдалану. Сондықтан, компьютерлік технологиялармен қатар, оқушылардың танымдық іс-әрекетін басқарудың едәуір бөлігі арнайы дайындалған аудиовизуалды оқу материалдарының көмегімен жүзеге асырылатын аудиовизуалды оқыту технологиялары туралы айтады.

Компьютерлік оқыту бағдарламаларын телекоммуникация желісімен үйлестіру қашықтықтан оқытудың бір түрі болып табылады (қашықтықтан оқыту).