

Мультимедиялық технология

Мультимедиа - бұл компьютерлік жүйеде мәтінді, дыбысты, бейнені, графиканы және анимацияны біріктіруге мүмкіндік беретін заманауи компьютерлік ақпараттық технология.

Мультимедиялық жүйелердің пайда болуы білім беру, компьютерлік оқыту, кәсіби қызмет, ғылым, өнер, компьютерлік ойындардың көптеген салаларында революциялық өзгерістер жасайды.

Бұл тұжырымдама бағдарламалық-аппараттық кешенге негізделген ақпараттық технологияны анықтайды, оған компьютер түрінде дыбыс және бейне жабдықтарын қосатын құрал бар. Мультимедия технологиясы үш элементті - дыбыс, мәтін және графика, бейнені синтездеу үшін компьютерлердің мүмкіндіктерін дәстүрлі дыбыстық және бейне ақпарат құралдарымен біріктіруге мүмкіндік береді.

Классификация

Мультимедияны сызықтық және сызықтық емес деп жіктеуге болады.

Сызықтық презентация әдісінің аналогы кино болуы мүмкін. Бұл құжатты қарайтын адам оның қорытындысына ешқандай әсер ете алмайды.

Ақпаратты берудің сызықтық тәсілі адамға медиа-дисплеймен қандай да бір түрде өзара әрекеттесу арқылы ақпаратты көрсетуге қатысуға мүмкіндік береді. Бұл процеске адамның қатысуы «интерактивтілік» деп те аталады. Адам мен компьютердің өзара әрекеттесуінің бұл әдісі компьютерлік ойындар санаттарында барынша толық ұсынылған. Мультимедиялық деректерді берудің сызықтық әдісі кейде «гипермедиа» деп аталады.

Ақпаратты берудің сызықтық және сызықтық емес тәсілінің мысалы ретінде мұндай жағдайды презентация ретінде қарастыруға болады. Егер презентация таспаға жазылып, аудиторияға көрсетілсе, онда ақпаратты жеткізудің осы әдісімен бұл презентацияны көріп отырғандар спикерге әсер ету мүмкіндігі жоқ. Тікелей презентация жағдайында аудитория сұрақтар қояды және спикермен өзара әрекеттеседі. жүргізушіге, мысалы, презентация тақырыбынан алыстауға мүмкіндік береді. кейбір терминдерді түсіндіру немесе есептің қайшылықты бөліктерін толығырақ көрсету. Осылайша, тірі презентация ақпаратты ұсынудың сызықтық емес (интерактивті) тәсілі ретінде ұсынылуы мүмкін.

Мультимедиялық технологияның мүмкіндіктері

- *Мультимедиялық презентацияларды* проектор немесе басқа жергілікті ойнату құрылғысы арқылы көрсетілетін сахнада адам жеткізе алады. Презентацияның трансляциясы тікелей эфирде де, алдын-ала жазылуда да болуы мүмкін. Тарату немесе жазу ақпаратты сақтау және беру үшін аналогтық немесе электрондық технологияларға негізделуі мүмкін. Желідегі мультимедияны қолданушының компьютеріне жүктеуге және кез-келген тәсілмен көбейтуге немесе Интернеттен тікелей деректерді беру технологияларын қолдана отырып ойнатуға болады. Медиа ағынды технологиялар тірі немесе сұраныс бойынша болуы мүмкін.

- *Мультимедиялық ойындар* - ойыншы компьютер құрастырған виртуалды ортамен өзара әрекеттесетін ойындар. Виртуалды ортаның күйі ойыншыға ақпаратты берудің әр түрлі әдістерін (есту, көру, тактиль) қолдану арқылы беріледі. Қазіргі кезде компьютердегі немесе ойын консоліндегі барлық ойындар мультимедиялық ойындар қатарына жатады. Айта кету керек, бұл ойын түрін жергілікті компьютерде немесе консольде де, жергілікті немесе ғаламдық желі арқылы басқа ойыншылармен де ойнауға болады.

Ақпаратты қабылдауды жеңілдету үшін мультимедиялық мәліметтердің әр түрлі форматтарын қолдануға болады. Мысалы, ақпаратты тек мәтін түрінде беріп қана қоймай, оны аудио деректермен немесе бейнеклиппен бейнелеу.

Ақпаратты берудің әр түрлі формалары оқушының ақпаратпен интерактивті қарым-қатынаста болуына мүмкіндік береді. Желідегі мультимедиа объектіге бағытталған болып, пайдаланушыға белгілі бір білімсіз ақпаратпен жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Мультимедиа принциптері:

1. Адам қабылдаған көптеген орталардың тіркесімін пайдаланып ақпаратты ұсыну.
2. Өнімнің мазмұнында бірнеше сюжеттік желілердің болуы.
3. Интерфейс пен навигация құралдарын көркем безендіру.

Технологияның артықшылығы мен ерекшелігі:

- бір ортада өте әртүрлі ақпаратты сақтау мүмкіндігі (авторлық мәтіннің 20 томына дейін, 2000 және одан жоғары сапалы суреттер, 30-45 минуттық бейнежазба, 7 сағаттық дыбысқа дейін);
- кескінді немесе оның ең қызықты фрагменттерін, кейде жиырма есе үлкейту кезінде («ұлғайтқыш» режимі) кескіннің сапасын сақтай отырып, үлкейту (егжей-тегжейлі) мүмкіндігі. Бұл әсіресе көркем туындылар мен бірегей тарихи құжаттарды ұсыну үшін өте маңызды;
- зерттеу немесе танымдық мақсаттар үшін кескінді және оны әртүрлі бағдарламалық құралдармен өңдеуді салыстыру мүмкіндігі;
- сілтеме немесе кез-келген басқа түсіндірме (соның ішінде визуалды) ақпаратты (гипермәтіндік және гипермедиялық технологиялар) дереу алу үшін қолданылатын ілеспе мәтінде немесе басқа визуалды материалда «ыстық сөздерді (аймақтарды)» таңдау мүмкіндігі;
- үздіксіз музыканы немесе кез-келген басқа аудионы орындау мүмкіндігі, статикалық немесе динамикалық визуалды қатарға сәйкес;
- фильмдерден, видеожазбалардан және т.с.с., «кадрды қатыру» функциясын, бейнені кадр бойынша «айналдыру», бейнефрагменттерін қолдану мүмкіндігі;
- ДҚ-ға мәліметтер базасын, суретті өңдеу техникасын, анимацияны қосу мүмкіндігі;
- Интернетке қосылу мүмкіндігі;
- әр түрлі қосымшалармен жұмыс жасау мүмкіндігі (мәтіндік, графикалық және дыбыстық редакторлар, картографиялық ақпарат);
- өнімде ұсынылған ақпараттан өзіңіздің «галереяларыңызды» (таңдауларыңызды) жасау мүмкіндігі («қалта» немесе «менің жазбаларым» режимі);
- қызығушылық танытқан «парақ» экранында «жүріп өткен жолды еске түсіру» және «бетбелгілер» жасау мүмкіндігі;
- өнімнің барлық мазмұнын автоматты түрде қарау мүмкіндігі («слайдшоу») немесе өнім үшін анимациялық және дауысты «гид-нұсқаулық» жасау («пайдаланушының нұсқауларын айту және көрсету»); ақпараттық компоненттері бар ойын компоненттерін өнімге қосу;
- ақпарат арқылы «ақысыз» навигация мүмкіндігі және негізгі мәзірге шығу (үлкейтілген мазмұн), мазмұнның толық кестесіне немесе өнімнің кез келген нүктесінде бағдарламадан.

Мультимедиялық технологияның оқытуда ерекшеліктері мен артықшылықтары

Мультимедиа - бұл әмбебап саяхат, сонымен бірге тым ұзақ. Бірінші аргумент - тиімді жұмыс істеуге қажетті ресурстар мен дағдылардың болуы. Дизайнерлер тек оқу мақсаттарына сәйкес келетін бұқаралық ақпарат құралдарын таңдап алуы керек. Нашар орындалған мультимедиялық бағдарламалық жасақтаманы пайдаланғаннан гөрі, оқу материалында бір жақсы орындалған шығарманы қолдану әлдеқайда тиімді болады.

Мультимедияны қолдану экрандағы қабылдауды да, тәрбиешілерге тапсырманы да қиындатады. Анықтама бойынша оқыту ортасы әрдайым зерттелмеген күрделі кеңістік болып табылады. Оқушыларға проблеманы шешу жолдарын табуға көмектесу үшін мультимедияны қолданыңыз. Егер бұл үшін бірнеше медианы және күрделі мазмұнды қолдану қажет болса, оқушының назарын ең маңызды ақпаратқа аудару үшін барлық мүмкіндіктер мен ресурстарды пайдаланыңыз. Логикалық және дәйекті навигациялық элементтер сізге келесі қадам қандай болуы керек екендігі туралы нақты түсінік береді. Оқушыға қажет болғанға дейін шектеусіз таңдау жасауды анықтауға көмектесіңіз. Кезек-

кезек, қатаң шектеулі навигация, мысалы, білім алушының алған біліміне бақылау жоқ, оқудан гөрі шектеулі сезінуіне әкелуі мүмкін.

Оқушылар әрқашан өздерінің қайда екенін және барғысы келетін жерге қалай жетуге болатындығын түсіндіре білуі керек. Экранның орналасуын студентпен бірге қарап, қолдану ыңғайлылық критерийлерін анықтаңыз және соған сәйкес өзгерістер енгізуге дайын болыңыз. Технология мен мазмұн бойынша көмек сұрауға әрқашан оқушының алдында қалдырыңыз.

Оқушының өзі қосымша құралдарды қолдану қажеттілігін анықтай алады (мысалы, анимацияны немесе бейнені пайдалану, немесе баяндау немесе мәтін түрінде оқыту жүргізу); оқушы оларды қабылдамаған кезде оларды алып тастағаннан гөрі жақсы.

Мультимедианы қолданудың маңызды шарты онымен тәжірибе бірнеше қабылдауды қажет ететіндігі болып табылады. Бұл дегеніміз, көру, есту және басқа да кемістігі бар адамдарға сабақ беру кезінде қолданылатын әр құралдың әсерін ескеру қажет.

Оқытуда мультимедияны сәтті қолдану бірнеше презентация жүйесін бір уақытта қолдануды ғана емес, сонымен қатар жүйенің әрқайсысының қасиеттерін арттыру, оқу тәжірибесін кеңейту және тереңдету мақсатында әр түрлі жүйелерді ойластырып қолдануды көздейді.

Мультимедияны қолдану формалары әртүрлі - ойыннан зерттеуге дейін. Олардың қандай нәтижеге қол жеткізгісі келетінін шешу керек, содан кейін ғана берілген тапсырмаларға қолайлы элементтерді таңдап алыңыз (мысалы, интонация айырмашылығын көрсету үшін аудио курсты таңдау). Содан кейін таңдалған медиа элементтерінің жақсы жасалғанына және бір-біріне сәйкес келетініне көз жеткізуіңіз керек.

Екінші жағынан, оқытуды білім қалыптастыру жүйесі ретінде қабылдайтын адамдар не істеуге болатынын соншалықты терең түсінуі мүмкін, нәтижесінде құрылған мультимедиялық жүйе оқушылардың көңілін қалдыруы немесе оларды басып тастауы мүмкін. Кез-келген жағдайда мультимедиялық құралдарды уақытында пайдалану және тиімді мультимедиялық жүйелерді құру туралы шешім мұқият ойластыруды қажет етеді және максималды нәтижеге нұсқаулық дизайн, графика өнері, қолданудың қарапайымдылығы мен тиімділігін қамтамасыз ете алатын ақпараттық архитектура дағдылары бар мамандар тобын тарта отырып қол жеткізіледі.

Авторлар Майер мен Найр мультимедиялық жүйелерді жобалаудың принциптері тұжырымдалған, олар өте пайдалы болуы мүмкін. Жақсы әзірлеуші болу ережелерді сақтау қажет болғанда және қандай жағдайлар ерекше шешімдерді қажет ететіндігін білу және түсіну дегенді білдіреді.

Оқытудағы мультимедияның артықшылықтары

Мәтіндік ақпараттан гөрі жақсы жасалған мультимедия студенттерге нақты және тиімді модель құруға көмектеседі. Профессор Шепардтың жан-жақты зерттеуіне сәйкес дұрыс жобаланған мультимедианың әлеуетті артықшылығы мыналар:

1. Альтернативті перспективалар.
2. Белсенді қатысу.
3. Жылдам оқыту.
4. Білімді есте сақтау және қолдану.
5. Мәселелерді шешу және шешім қабылдау дағдылары.
6. Жүйелік түсінік.
7. Жоғары деңгейлі ойлау
8. Дербестік және зейінділік.
9. Темп пен ақпараттық реттілікті басқару.
10. Қолдау үшін ақпаратқа қол жетімділік.

Профессор Мейер сонымен бірге мультимедияның пайдасы туралы айтады. Адамға бейне және аудио, мультимедианы қабылдау қабілетін бере отырып, ол осы

мүмкіндіктердің әрқайсысынан бөлек артықшылығы бар деп санайды. Сонымен қатар, бұл екі ақпаратты өңдеу каналдары бір-бірінен өте ерекшеленетіндіктен, олардың мультимедиядағы тіркесімі өте сәтті, өйткені ол екі жүйенің де артықшылықтарын пайдаланады. Мәтін мен графика арасындағы байланыстар тереңірек түсінуге және модель құруға мүмкіндік береді.