

введенням і відпрацьовуванням поняття виникає і система адекватних йому образів. Однак, цей процес не настільки простий і однозначний, що було досить давно експериментально показано у ряді вітчизняних і закордонних досліджень.

Мислення саме по собі ніколи не приводить ні до яких знань про зовнішні об'єкти. Вихідним пунктом усіх досліджень служить чуттєве сприйняття. Істинність теоретичного мислення досягається за рахунок зв'язку його з усією сумою даних почуттєвого досвіду. Більш того, описуючи процес власного наукового мислення, навіть Альберт Ейнштейн відзначав, що слова не грають, очевидно, ні найменшої ролі в механізмі власного мислення. Навпаки, психічними елементами його мислення є деякі більш-менш ясні знаки чи образи, що він міг досить довільно відтворювати і комбінувати. Ці елементи, за визнанням Ейнштейна, були звичайно візуального чи зрідка рухового типу. Слова чи інші умовні знаки йому доводилося з працею підшукувати тільки на другій стадії, коли ця гра асоціацій дала деякий результат і може бути при бажанні відтворена у формі тексту й умовних знаків.

Не тільки це визнання, але й багато інших фактів підтверджують первинність образного і візуального мислення і приводять до думки про необхідність розробки методики навчання роботі з візуальними медіа-образами (їхньому сприйняттю, вербалізації, аналізу і т.д.) і підтверджують необхідність впровадження цієї технології в систему освіти.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гершунський Б.С. Компьютеризация в сфере образования. Проблемы и перспективы. – М.: Педагогика, 1987. – 264 с.
2. Гуревич Р.С. Впровадження комп'ютерних технологій у навчально-виховний процес закладів освіти: Метод.Реком. – Вінниця. – 30 с.
3. Гуревич Р.С. Чи потрібен комп'ютер на уроках трудового навчання // Трудова підготовка в закладах освіти. – 2001. – №2. – С. 6-10.
4. Жалдак М.І. Комп'ютер на уроках математики: Посібник для вчителів. – К.: Техніка, 1997. – 303 с.

УДК 372.851

Гончарова О.М.

ДИДАКТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЗАСОБІВ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інформатизація як головна тенденція соціально-економічного прогресу розвинених країн є об'єктивним процесом у всіх сферах людської діяльності, у тому числі в освіті. Інформатизація освіти являє собою систему методів, процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збору, обробки, збереження, розповсюдження і використання інформації в інтересах її споживачів. Мета інформатизації освіти – глобальна інтенсифікація інтелектуальної діяльності за рахунок використання нових інформаційних технологій (НІТ).

Наше дослідження пов'язане з реалізацією основних положень закону України “Про освіту”, напрямками Державної програми “Освіта” (Україна ХХІ століття) [1], Концепцією інформатизації освіти [2], Концепцією розвитку національної (після середньої) освіти України.

Як головні напрямки переходу до освітньої парадигми для умов початку ХХІ століття розглядають:

- фундаменталізацію освіти на всіх рівнях;
- реалізацію концепції випереджальної освіти, орієнтованої на умови існування людини в інформаційному суспільстві,
- формування системи освіти як невідірваної освіти протягом усього життя людини;
- впровадження методів інноваційної і розвиваючої освіти на основі використання перспективних інформаційних технологій;

- підвищення доступності якісної освіти шляхом розвитку системи дистанційного навчання і засобів інформаційної підтримки процесу сучасними інформаційними і телекомунікаційними технологіями.

Таким чином, одним з найважливіших механізмів, що стосується всіх основних напрямків реформування системи освіти на Україні, є її інформатизація. Основою переходу від індустріального етапу розвитку суспільства до інформаційного є нові інформаційні технології (НІТ). Інформатизація освіти дозволить в підсумку ефективно використовувати наступні найважливіші переваги НІТ:

- можливість побудови відкритої системи освіти, що забезпечує кожному індивіду власну траєкторію навчання;
- ефективну організацію пізнавальної діяльності студентів в ході навчального процесу;
- використання специфічних властивостей комп'ютера, до найважливіших з яких відносяться: можливість організації процесу пізнання, що підтримує діяльнісний підхід до навчального процесу, індивідуалізацію навчального процесу і можливість використання й організації принципово нових пізнавальних засобів,
- побудова, розвиток і удосконалення систем дистанційної освіти (ДО) різного рівня.

Крім того, нові інформаційні технології дозволяють вирішувати ряд принципово нових дидактичних задач, наприклад, вивчати явища і процеси в мікро- і макросвіті, всередині складних технічних і біологічних систем на основі використання засобів комп'ютерної графіки і комп'ютерного моделювання.

Науковий підхід до рішення проблем інформатизації освіти ставить найближчою метою інформатизації задачу оволодіння студентами комплексом знань, навичок, умінь, вироблення якостей особистості, що забезпечують успішне виконання задач професійної діяльності і комфортне існування в умовах інформаційного суспільства.

Відповідно до мети можна виділити наступні можливі напрямки її реалізації:

- впровадження засобів НІТ в освітній процес;
- підвищення рівня комп'ютерної (інформаційної) підготовки учасників освітнього процесу;
- системна інтеграція інформаційних технологій в освіті, що підтримує процеси навчання, наукові дослідження й організаційне керівництво (удосконалення організації і керівництва навчальним процесом на базі НІТ, проведення науково-дослідної роботи та ін.);

Позитивна реалізація цих напрямків дозволить успішно розвивати й удосконалювати засоби дистанційного навчання (ЗДО).

Найбільш повне дослідження НІТ стосовно ДО проведено А.Н. Тихоновим і А.Д. Іванниковим. У наведеній класифікації [4], на наш погляд, змішане поняття засобу інформаційних технологій, що є складовою частиною НІТ і саме поняття НІТ. Наприклад, лазерні диски і відеокасети є засобами, а трансляція лекцій по телебаченню вже технологією. Далі, список НІТ не структурований, не просліджуються і не виділені ознаки класифікації. Крім того, до теперешнього часу з'явилися нові можливості і засоби, тому список 1994 року можна вважати неповним. Отже, перед нами постала мета – провести аналіз засобів нових інформаційних технологій.

Для правильного й однозначного розуміння подальших міркувань і висновків необхідно дати визначення таким поняттям, як інформаційні технології, нові інформаційні технології, засоби інформаційних технологій.

Найбільш прийнятної для ЗДО, на думку автора, є трактування терміна, надане М.І. Жалдаком. Під інформаційними технологіями розуміється сукупність методів і технічних засобів збору, організації, збереження, обробки, передачі і представлення інформації, що розширюють знання людей і розвивають їхні можливості по керуванню технічними і соціальними процесами. Під засобами нових інформаційних технологій (ЗНІТ) традиційно прийнято розуміти поняття, сформульоване І.В. Роберт [3], – це “програмно-

апаратні засоби і пристрої які функціонують на базі мікропроцесорної техніки сучасних засобів і систем телекомунікацій інформаційного обміну, аудіо-, відеотехніки і т.п., що забезпечують операції по збору, продуктуванню, накопиченню, збереженню, обробці, передачі інформації”.

У даний час розроблене та експлуатується значне число ЗНІТ, парк яких міняється майже щорічно.

Педагогічні цілі використання ЗНІТ – це:

- Інтенсифікація всіх рівнів навчально-виховного процесу;
- Багатоаспектний розвиток студента;
- Підготовка випускників вузів до життя в умовах інформаційного суспільства;
- Реалізація соціального замовлення, обумовленого процесами інформатизації сучасного суспільства.

Нами розроблений структурований список ЗНІТ. За підставу типологізації взятий спосіб передачі і представлення навчальної інформації. У списку засоби НІТ згруповані в групи за трьома підставами, умовно названим А-аудіо, V-відео, Р-текст. Тут же зазначені в дужках типові організаційні форми проведення занять, у яких доцільно використовувати зазначені засоби НІТ: лекції (л), семінари (с), настановні заняття (у), іспити (э), консультації (к), заліки (з), тести (т).

Приведені об’єкти класифікації є технологіями в “технократичному розумінні”, але не є технологіями навчання, тому що останні містять у собі як основу методи, засоби і форми навчання. У традиційному розумінні вузівської дидактики ЗНІТ – це аналоги ТЗН (технічних засобів навчання).

Засоби і системи нових інформаційних технологій у системі дистанційного навчання:

А: радіо (л); радіотрансляційна мережа (л, у); телефон (к); аудіозапис (л, у, с); аудіоконференція (з, у, к); голосова пошта (к).

V: телебачення з голосовим зворотним зв’язком (л, з, у); телебачення зі зворотним зв’язком по електронній пошті (л, з, до, у); телебачення повільного сканування (л, у); телевізійні відеоконференції (л, з, у); відеоконференцзв’язок (л, с); відеотелефон (л, э); відеозапис на магнітних носіях (с).

Р: електронна пошта (до, т); комп’ютерні конференції в реальному часі (т, л, з, к); факс (к); традиційна пошта (до, т); електронна дошка оголошень (з, к); ТВ-інформ (т, л, к).

Очевидно, що комп’ютери в мультимедійній комплектації входять в усі групи. Необхідно відзначити, що ЗНІТ по своїх дидактичних властивостях активно впливає на всі компоненти системи навчання; мету, зміст, методи та організаційні форми навчання і дозволяють ставити і вирішувати значно більш складні і надзвичайно актуальні задачі педагогіки – задачі розвитку людини, його інтелектуального, творчого потенціалу, аналітичного, критичного мислення, самостійності в придбанні знань, роботі з різними джерелами інформації.

Відсутність в достатній кількості у вузах у даний момент комп’ютерної і телекомунікаційної техніки явище тимчасове. Тому необхідно, випереджаючи масову практику і реальні можливості широкого впровадження ЗНІТ, визначати їхнє місце і роль у навчальному процесі, пропагувати унікальні педагогічні можливості, які можна вирішувати з їх допомогою.

Обмеження обсягу статті не дозволяє дати опис усіх наведених засобів НІТ. Ми обмежимося аналізом дидактичних характеристик засобів НІТ, що знаходять застосування в ЗДО при використанні комп’ютерних мереж і, крім того, використовувалися в дослідно-експериментальній роботі.

Електронна пошта.

Електронна пошта (ЕП, E-mail) відноситься до засобів дистанційного доступу. ЕП дозволяє користувачам (викладачам, студентам) обмінюватися текстовими і графічними

повідомленнями. ЕП дозволяє користувачам працювати асинхронно, тобто в зручний для себе час у “нереальному” (віддаленому, off-line) масштабі часу.

В узагальненій формі дидактичні властивості можна відбити в наступних можливостях ЕП:

- передача підготовлених безпосередньо за допомогою клавіатури чи комп’ютера заздалегідь повідомлень, що зберігаються в пам’яті у вигляді файлів чи комп’ютерних програм;
- збереження в пам’яті комп’ютера навчальної інформації з можливістю роздрукування її на принтері;
- демонстрація текстів і графіки на екрані дисплея;
- підготовка і редагування текстових повідомлень як прийнятих, так і для надсилання;
- використання і пересилання комп’ютерних навчальних програм.

З дидактичної точки зору, за допомогою електронної пошти можна організувати так звані “віртуальні навчальні класи”. Таким чином, ЕП може бути використана для невербального спілкування учасників навчального процесу. Крім того, ЕП можна використовувати для пересилання файлів, баз даних документів. Важливою властивістю ЗДО є те, що в процесі застосування пошти абоненти не обов’язково повинні знаходитися на місці в момент зв’язку, тобто реалізується асинхронний обмін інформацією. Щоб використовувати електронну пошту досить опанувати простим текстовим редактором і декількома командами для відправлення, прийому і маніпуляції з інформацією. Студенти при дистанційному навчанні можуть використовувати режим електронної пошти для одержання необхідної навчальної інформації з Інтернет для консультації з викладачем, для взаємонавчання при обміні інформацією один з одним.

Доцільно також використання ЕП для проведення електронної лекції, це коли студенту за допомогою електронної пошти пересилаються тексти лекції в електронному вигляді, а потім проводяться консультації по електронній пошті.

Таким чином, ЕП може знайти широке поширення в освітньому процесі.

Електронні конференції.

Електронні конференції (ЕК), чи, як їх часто називають, комп’ютерними конференціями, дозволяють одержувати на моніторі комп’ютера користувача, як мінімум, тексти повідомлень, переданих учасниками “конференції”, що знаходяться на різних відстанях один від одного. Дидактичні властивості визначаються можливістю обміну текстово-графічною інформацією між учасниками освітнього процесу.

Телеконференції зв’язок і відеотелефон.

Ці засоби НІТ забезпечують можливість двостороннього зв’язку між викладачем і студентом. При цьому відбувається одночасна двостороння передача відеозображення, звуку і графічних ілюстрацій. Усе це можна спостерігати одночасно в трьох вікнах на екрані кожного монітора абонентів (викладачів і студентів). При групових заняттях у великій аудиторії існує можливість проектувати зображення монітора комп’ютера на великий екран за допомогою, наприклад, рідкокристалічного чи іншого проекційного пристрою.

Дидактичні властивості НІТ цього класу містять у собі можливість передачі в реальному часі зображення, звуку, графіки і їхнє представлення студентам для навчальних цілей. Ці властивості дозволяють у повній мірі застосувати в навчальному процесі такі форми, що добре виправдали себе в традиційному навчанні, як лекції, семінари і контрольні.

Підводячи підсумки, можна зробити наступні висновки. Для ефективного застосування в навчальному процесі ЗНІТ необхідна їхня систематизація.

У зв’язку з бурхливим розвитком мікроелектроніки з’являється усе більше і більше засобів нових інформаційних технологій (ЗНІТ). Число засобів і систем НІТ, що застосовуються чи можуть бути застосовані в системі освіти більше сотні. Вони мають унікальні характеристики, що забезпечують дидактичні можливості для системи освіти:

- збереження, відтворення в діалоговому режимі текстової, графічної, аудіо/відеоінформації;
- передачі і прийому (обміну) цією інформацією між користувачами, об'єднаними телекомунікаціями по різних каналах зв'язку, при різних схемах зв'язку ("кожний з кожним", "один із усіма" і ін.), у реальному і віддаленому часі (off-line і on-line);
- використання програмних продуктів навчального призначення в навчальному процесі на робочому місці і передача їх на відстань;
- дистанційний доступ до віддалених баз даних і обчислювальних ресурсів.

У перспективі доцільно доповнити і відкоригувати створену систематизацію, тому що засоби нових інформаційних технологій постійно удосконалюються і поповнюються новими можливостями.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Державна національна програма "Освіта". Україна XXI століття". – К.: Райдуга, 1994. – 61с.
2. Концепція програми інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів, комп'ютеризації сільських шкіл //Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2000. – №3. – С.3-10.
3. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании. – М.: Школа-Пресс, 1994. – С. 205.
4. Тихонов А.Н., Иванников А.Д. Технологии дистанционного обучения // Высш. образование в России. – 1994. – № 3.

УДК 378.14

Коржова Л.С.

НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У СУЧАСНІЙ ВИЩІЙ ШКОЛІ

Розвиток науки і техніки пропонує нові форми комунікації, нові типи розв'язання абстрактних і конкретних завдань, перетворюючи педагога з авторитарного транслятора готових ідей на натхненника інтелектуального і творчого потенціалу тих, хто навчається. Майбутнє за системою навчання, що вкладалася б у схему учень – технологія – педагог, за якої викладач перетворюється не педагога-методолога, технолога, а учень стає активним учасником процесу навчання.

Аналіз наукової педагогічної та методичної літератури свідчить, що В. Беспалько, Е. Бістерські, В. Бухвалов, Т. Ільїна, М. Кларін, В. Монахов, Т. Назарова, Е.Полат, Л. Салаї, Г. Селєвко, О. Філатов, Ф. Фрадкін Д. Чернілевський, М. Чошанов, С. Шаповаленко акцентували свою увагу на вивченні цього питання. Актуальність даної проблеми зумовлена вимогами сучасного суспільства. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті стверджує, що розвиток освіти повинен забезпечити зростання інтелектуального, культурного, духовно-морального потенціалу нації. Завданням сьогодення є створення умов для розвитку і самореалізації кожної особистості.

Метою статті є розкриття сутності сучасних освітніх технологій, що використовуються у вищій школі.

Соціально-економічні перетворення, що здійснюються в Україні, зумовили значні зміни у системі вищої освіти. Аналіз міжнародного досвіду показує, що успіх реформування освітніх систем і їх розвиток в умовах сьогодення визначається двома провідними тенденціями: гуманізацією і технологізацією освітньої діяльності. Технологічність освітнього процесу виступає сьогодні показником якості. Тому актуальними проблемами педагогіки вищої школи є: визначення концептуальних підходів до розробки психолого-педагогічних засад технологій навчання у ВНЗ; розробка і теоретичне обґрунтування змісту і структури особистісно орієнтованих педагогічних технологій; виявлення психолого-педагогічних умов ефективного функціонування педагогічних технологій в умовах неперервної освіти.