

якісному засвоєнню учбового матеріалу, підвищить рівень залишкових знань студентів в умовах кредитно-модульної системи.

ЛІТЕРАТУРА

1. У. Хортон, К. Хортон “Электронное обучение: инструменты и технологии”, М., 2005 – 640с.
2. А.К. Гультяев “Macromedia Authorware 6.0. Разработка мультимедийных учебных курсов”, СПб.: Учитель и ученик: КОРОНА принт, 2002. – 400с.
3. Рекомендації щодо організації та навчально-методичного забезпечення самостійної роботи студентів, проект, - К.: КНУТД, 2007. – 24 с.
4. Козлакова Г.О. Інформаційні технології: інтелектуалізація навчання у вищій школі // Вища освіта України – 2002. - № 1 .- с.48-52.
5. <http://www.distance-learning.com.ua>
6. <http://udec.ntu-kpi.kiev.ua>
7. <http://www.stel.ru>

Надійшла 30.06.2010

УДК 378

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ

Л.Г. ЗАХАРОВА

Київський національний університет технологій та дизайну

Стаття аналізує проблеми використання новітніх технологій в сучасній освіті. Вирішується проблема термінології. Розмежовуються поняття комп'ютерні технології і інформаційні технології. Визначено поняття інформаційні технології навчання. Розглядаються етапи розвитку комп'ютерних програм для викладання та вивчення іноземних мов

Бурхливий розвиток комп'ютерних технологій за останні кілька років, а також інтенсивне використання останніх у навчальному процесі призвели до кардинальних змін у системі освіти. Ці зміни торкнулися не лише структури системи освіти, методології та технології процесу навчання, але також і стратегічної орієнтації.

Об'єкти та методи дослідження

Сучасний етап, який розвивається в даний момент, характеризується появою нових інформаційних і телекомунікаційних технологій, мультимедійних технологій і віртуальної реальності. Характерною рисою цього періоду є спілкування користувачів між собою, обмін інформацією за допомогою глобальної комп'ютерної мережі Інтернет. Важливе місце в навчанні займають знання та вміння, того, хто навчається, пов'язані з новими інформаційними та телекомунікаційними технологіями. Персональний комп'ютер стає інструментом для керування різними периферійними обладнаннями і є відкритим для вільного обслуговування за допомогою комп'ютерних мереж, що веде не тільки до інтеграції даних, розташованих на фізично віддалених комп'ютерах, але і до глобалізації освітнього процесу.

Постановка завдання

Інформатизація суспільства стимулює перегляд змісту, методів і організаційних форм навчання. Таким чином, однією із ключових умов успішного розвитку процесу інформатизації суспільства і її пріоритетним напрямком є інформатизація освіти – еволюційний процес перебудови інформаційного середовища сфери освіти, спрямований на розробку методології використання сучасних засобів передачі та одержання інформації, а також забезпечення ресурсами для впровадження цієї методології. Мета й завдання інформатизації вищої освіти визначаються новими вимогами ринку праці, вимогами світового співтовариства до фахівців, і містять не лише набуття базових знань, але й умінь і навичок продуктивно використовувати інформаційні ресурси, постійно опановувати нові знання в сфері інформаційних і телекомунікаційних технологій.

Інформатизація – основний шлях подолання кризи освіти за рахунок розвитку нових моделей освіти, впровадження нових технологій та педагогічних систем, теорій навчання. У якості нових методів освіти розглядаються методи навчальних систем на основі інформаційних ресурсів (асоціативний метод в освіті).

Результати та їх обговорення

Процес інформатизації освіти актуалізує розробку підходів до використання потенціалу інформаційних технологій для розвитку особистості того, хто навчається, підвищення рівня його творчого потенціалу, розвитку здатностей до альтернативного мислення, формування вмінь розробляти стратегію пошуку, розв'язання як навчальних, так і практичних завдань, прогнозувати результати реалізації ухвалених рішень на основі моделювання досліджуваних об'єктів, процесів, явищ, взаємозв'язків між ними. На думку академіка В.Г.Кинелева, саме з новими інформаційними технологіями сьогодні пов'язуються реальні можливості кардинальних змін технології одержання нових знань [1].

Традиційно, відносно напрямків використання комп'ютерних технологій у сфері освіти, серед дослідників закріпилась точка зору, висловлена Б.С.Гершунським, який визначає комп'ютер, як: об'єкт вивчення; засіб навчально-виховної діяльності; компонент системи педагогічного керування; засіб підвищення ефективності науково-педагогічних досліджень [2].

Беспалько В.П., розбудовуючи ідеї програмованого навчання, виділяє основні його принципи, які виявляються істотними і в процесі навчання із застосуванням комп'ютерних технологій: принцип певної ієрархії керуючих пристроїв; принцип зворотного зв'язку; принцип крокового технологічного процесу; принцип індивідуального темпу та керування процесом навчання [3].

Згідно з першим принципом, педагог стоїть на першому місці та керує навчальним процесом у найбільш відповідальних ситуаціях, коли потрібно створити загальне уявлення про предмет, сформувати відношення до нього, коли потрібна допомога чи корекція в нестандартних ситуаціях.

Принцип зворотного зв'язку вимагає циклічної організації системи керування навчальним процесом. Для того, хто навчається, зворотній зв'язок необхідний для розуміння навчального матеріалу та правильного його тлумачення, а для педагога – для корекції процесу навчання. Під час внутрішнього зворотного зв'язку, той, хто навчається, сам корегує результати й характер його розумової діяльності. Принцип зовнішнього зворотного зв'язку здійснюється викладачем або програмним обладнанням.

Принцип крокового технологічного процесу під час пред'явлення учбового матеріалу дозволяє досягти загального розуміння навчальної програми.

Обсяг інформації та правила виконання пізнавальних дій створює крок навчальної програми. Більшість комп'ютерних програм сьогодні побудовано відповідно до цього принципу – принципом модульної побудови закритих систем, який не дозволяє зробити наступний «крок», не засвоївши попереднього.

Дотримання принципу індивідуального темпу та управління в навчанні – ключ успішного вивчення матеріалу всіма, хто навчається, хоча і за різний проміжок часу. Робота над програмою є суто індивідуальною, тому кожен може опрацювати матеріал у власному темпі.

Багато фахівців розглядають комп'ютер, як потужний засіб навчання, який дозволяє внести зміни в традиційний процес навчання [4-6]. А саме, комп'ютер активно залучає тих, хто навчається у навчальний процес, перетворює їх у суб'єкт навчання. За допомогою комп'ютера досягається оптимізація темпу роботи тих, хто навчається, тобто, забезпечуються індивідуалізація та диференціація навчання. Комп'ютер значно розширює можливості пред'явлення навчальної інформації, особливо з появою технологій мультимедія та гіпертексту. За рахунок новизни роботи з комп'ютером посилюється мотивація навчання, підтримується цікавість. Комп'ютер дозволяє якісно змінити контроль за діяльністю тих, хто навчається, підвищуючи його об'єктивність, забезпечуючи оперативний зв'язок та за рахунок цього гнучкість керування навчальним процесом. Комп'ютерні засоби навчання сприяють формуванню у тих, хто навчається рефлексу власної діяльності, тому що вони наочно уявляють результат своїх дій.

Комп'ютерне навчання – це, по визначенню ЮНЕСКО, така система навчання, у якій одним із засобів навчання є комп'ютер. Поряд з поняттям «комп'ютерне навчання» у науковій літературі зустрічаються такі термінологічні вираження, як «комп'ютерні технології навчання», «інформаційні технології навчання», «сучасні (нові) інформаційні технології», «технології комп'ютерного навчання» та інші. Ці терміни, що мають у своєму складі слово «інформаційний», яке є по суті синонімічними, використовуються для позначення процесу переробки, передачі та засвоєння навчальної інформації за допомогою інформаційних і комп'ютерних засобів. Комп'ютерні технології та інформаційні технології – це назви певних технічних засобів та систем, основним інструментарієм яких є комп'ютер. Доволі часто ці поняття в педагогіці використовуються як взаємозамінні, але це не зовсім вірно. Існує ряд істотних відмінностей, які не дозволяють використовувати ці терміни, як абсолютно синонімічні. Інформаційні технології – це технології, які організовані на базі як комп'ютерної техніки, так і сучасних засобів зв'язку (електронна пошта, форуми, чати, теле та відеоконференція та ін.), тому на сучасному етапі доцільніше використовувати термін інформаційні технології (ІТ). Без сучасних засобів зв'язку було б неможливе створення інформаційно-навчального середовища та використання інформаційних ресурсів глобальної мережі Інтернет, широко застосованих у рамках навчання із застосуванням ІТ. Саме це дозволяє нам зробити висновок про те, що комп'ютерні технології є складовою частиною (хоча й основною) ІТ. Крім того, для ІТ характерний новий метод використання ПК: програмісти створюють прикладні програмні засоби загального призначення, а користувачі беруть активну участь в удосконаленні та наповненні цього прикладного забезпечення для конкретної сфери діяльності. Цього не існувало на ранніх етапах комп'ютеризації суспільства.

Таким чином, базу ІТ становлять наступні технічні досягнення: поява нового осередку накопичення та зберігання інформації, удосконалення засобів комунікації, які створили умови доставки інформації практично без обмежень у просторі та автоматизованої обробки інформації згідно завданій

програмі. ІТ слід розуміти як технологічний процес, що передбачає збір, зберігання, переробку та передачу інформації в різноманітних сферах життя та діяльності людини за рахунок використання сучасних можливостей за рахунок використання сучасних технічних та прикладних програмних комп'ютерних засобів. Н.В.Апатова конкретизує цей термін у такий спосіб: «Інформаційна технологія – це сукупність засобів та методів, за допомогою яких здійснюється процес переробки інформації» [6]. Через те що ІТ широко застосовуються в освіті, необхідно дослідити інформаційні технології навчання. Технологія навчання – це сукупність дій учбово-пізнавальної діяльності суб'єктів навчання, яка спрямована на формування певної системи вмінь та навичок. Система, підпорядкована певній меті й завданням, а також містить у собі наступні складові: зміст, методи, засоби навчання та форми учбового процесу. Поняття технології в освіті формувалось поступово та продовжує розвиватись. Спочатку цей термін виник в рамках практики використання технічних засобів навчання. Поступово під технологією навчання почали розуміти систему знань, яка базується на сукупності проблем, пов'язаних з цілями, змістом та проведенням учбового процесу. На думку В.О.Ізвозчикова, «під технологією навчання мають на увазі наукові підходи до організації навчально-виховного процесу з метою його оптимізації та підвищення його ефективності, а також відновлення матеріально-технічної бази шкіл і вищих навчальних закладів з урахуванням останніх досягнень науки та техніки» [7]. Поєднуючи терміни «інформативна технологія» і «технологія навчання» доречно утворити більш спеціальний термін «інформаційна технологія навчання», система навчання, при якій засобом дій з інформацією є комп'ютер.

На думку деяких науковців, неможливо відокремити нові педагогічні та інформативні технології, тому, що тільки широке впровадження нових педагогічних технологій дозволить змінити саму парадигму освіти. Тільки нові ІТ дозволять найбільш ефективно реалізувати можливості, які закладені в нових педагогічних технологіях.

Більшість учених відзначають, що сьогодні розвиток ІТ навчання перебуває на переломному етапі. Однак, незважаючи на величезне значення ІТ для всіх сфер суспільства, не існує загальної теорії: теоретично-педагогічні та психологічні основи використання ІТ перебувають у початковій стадії розвитку [10].

Перший період у розвитку CALL, що почався наприкінці 50-х та застосовувався до 60-70 років було засновано на популярній у той час бихейвіористській теорії викладання. Комп'ютерні вправи, створені в той період, тренували навички (граматичні, писемні) шляхом багаторазового повторення. Головним принципом комп'ютерних програм були «вправа й тренування» (drill and practice). Однак уже до наприкінці 70-х на початку 80-х років, у силу багатьох причин такий підхід утратив свою популярність. По-перше, він був спростований на теоретичному та практичному рівнях. По-друге, поява ПК відкрила цілий спектр нових можливостей. Це стало початком нового комунікативного періоду, заснованого на комунікативній теорії, широко популярній у викладанні в 80-і роки.

Основними принципами комунікативного методу до застосування комп'ютерних технологій були: акцент на використанні мовних форм в реченні; імпліцитне викладання граматики; акцент на створення студентами власних речень та текстів, а не на використанні готових; відсутність традиційної системи оцінки (вірно/не вірно), можливість декілька варіантів відповіді; максимальне використання мови, яка вивчається в процесі викладання; взаємодія: студент – комп'ютер, студент – студент

З'явилося ціле покоління нових комп'ютерних програм, створених на принципах комунікативного методу. По-перше, видозмінилися програми, засновані на тренуванні різних навичок. Як і раніше, комп'ютер містив правильну відповідь, але знаходження відповіді вимагало самостійного пошуку, самоконтролю та взаємодії студентів. По-друге, були розроблені спеціальні програми, які націлювались на письмове обговорення дискусійних тем, спілкування між студентами та розвиток критичного мислення. По-третє, з'явилися нові програми, які не містять конкретного мовного матеріалу, але дають студентам можливість використовувати вже отримані навички в спілкуванні, а також розуміти мову, яку вивчають.

Незважаючи на значний прогрес, що відбувся на другому етапі розвитку CALL, стало зрозумілим, що потенціал комп'ютерних програм у викладанні іноземних мов використовується тільки наполовину, тому подальший розвиток інформаційних технологій обумовив початок нового етапу.

У 90-х роки ХХ століття з появою Інтернету, винаходом мультимедійних і гіпертекстових технологій відбувся бурхливий стрибок у розвитку комп'ютерних технологій. Виникла необхідність нового методу вивчення іноземних мов який би використовував результати технічного прогресу. Інтеграційний період характеризується появою нових методів викладання, які використовують мову в реальному контексті, тренуванням усіх чотирьох навичок (слухання, говоріння, читання та письма), а також гармонійною інтеграцією ІТ в процесі навчання.

Основним напрямом розвитку сучасної системи сьогодні є системна інтеграція ІТ в освітній процес. Головним вважається не викладання за допомогою комп'ютера цілого курсу або його фрагментів та контроль засвоєного, а більш високий рівень – репрезентації в навчальному процесі об'єкта, що засвоюється, перехід від описового або аналітичного введення об'єкту до моделювання його суттєвих якостей [13]. Поява принципово нових, за своїми технічними характеристиками, інформаційних технологій, таких як мультимедійні, гіпертекстові, мережні та телекомунікаційні, відкрили нові можливості у викладанні іноземних мов. Всесвітня мережа та телекомунікаційні технології останнього покоління відкрили зовсім нові можливості для викладачів та для тих, хто навчається.

Усі попередні комп'ютерні програми, від перших примітивних до більш удосконалених, були націлені на тренування основних чотирьох навичок, але жодна технологія до появи Інтернету не давала можливості повноцінного спілкування в реальному контексті.

Лише тільки за допомогою Інтернету ті, хто навчаються, можуть спілкуватися прямо (синхронно або асинхронно) і практично безкоштовно з іншими студентами або з носіями мови 24 години на добу. Ті, хто навчаються одержують доступ до різних баз даних та електронних навчальних ресурсів, працюють невеликими дослідницькими колективами, діляться результатами з іншими дослідниками, одержують консультацію у фахівців.

Викладачі завдяки доступу до телекомунікаційних мереж підвищують свій професійний рівень, отримують унікальну можливість спілкування зі своїми колегами практично з усього світу.

Технології теле- та відеоконференції створюють ідеальні умови для проведення спільної наукової, науково-методичної роботи, обміну навчальними роботами та комп'ютерними програмами.

Комп'ютери відіграють величезну роль в сучасному житті, тому вивчення іноземних мов без залучення комп'ютерних технологій неможливе, як і неможлива й повна заміна викладача комп'ютерними технологіями. Комп'ютер слід розглядати не як метод навчання, а як засіб, при умові використання якого, той, хто навчається може щонайкраще розвинути різні мовні навички.

Висновки

Безумовно, сьогодні освіта вже не може зневажати на науково-технічній прогрес та його можливості. Сучасний етап викладання іноземних мов характеризується більш широким залученням комп'ютерного навчання. Але, необхідне вирішення психолого-педагогічних завдань використання ІТ в навчальному процесі на основі дотримання балансу між кращими методами традиційного навчання та інформаційними технологіями, з метою формування спадкоємного та дидактично доцільного освітнього середовища.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кинелев В.Г. Образование, воспитание, культура в истории цивилизаций. – М.: ВЛАДОС, 1998. – 520с.
2. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века: (В поисках практико-ориентированных образовательных концепций). / Гершунский Борис Семенович. – М.: Совершенство, 1998. – 608с.
3. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М., 1995. – 336с.
4. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. М; М.: Знание, 1986.– 80 с
5. Полат Е.С. Основные направления развития современных систем образования.– [Режим доступа]: [http:// www.ioso.ru/distant/library/publication/polat.html](http://www.ioso.ru/distant/library/publication/polat.html)
6. Алатова Н. В. Информационные технологии в школьном образовании. – М.: ИОШ РАО, 1999. – 228 с
7. Извозчиков В.А. Новые информационные технологии обучения: Учеб. Пособие/ Валерий Александрович – СПб. : РГПУ, 1991. – 120 с.
8. Зашивалова Е.Ю. Методика компьютерного обучения химии в основной школе: дис. ... канд. пед. наук: спец:13.00.02/ Зашивалова Елена Юрьевна. – СПб, 2000. – 167с.
9. Киршев С.П., Киршева Н.В. Компьютер как средство повышения эффективности учебного процесса.– [Режим доступа]: <http://www.lib.sportedu.ru/>

Надійшла 30.06.2010