

обміні поглядами студентів з конкретної проблеми, створенні ситуації пізнавального спору. Студенти вчать відстоювати власні думки та стверджуватися у своїх рішеннях. Цей метод застосовується у процесі професійної підготовки з інформаційних технологій майбутніх менеджерів-економістів задля обговорення проблемних, професійно спрямованих завдань під час самопідготовки, а також у рамках реалізації методу проєктів, коли проблемна дискусія спрямовується на колективне обговорення проєктної діяльності між її учасниками в комп'ютерно-орієнтованому навчальному середовищі з використанням мережевих засобів комунікації.

Висновки. Розглянуті комп'ютерно-орієнтовані методи професійної підготовки з інформаційних технологій майбутніх менеджерів-економістів можуть успішно застосовуватися у ВНЗ, оскільки відповідають визначеним критеріям та сприяють підвищенню результативності й ефективності навчання. Подальшого дослідження потребує експериментальна перевірка у процесі професійної підготовки з інформаційних технологій майбутніх менеджерів-економістів у ВНЗ доцільності використання цих методів у поєднанні з традиційними.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексюк А. М. Педагогіка вищої школи України. — К.: Либідь, 1998. — 557 с.
2. Бабанский Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса. — М.: Просвещение, 1982. — 192 с.
3. Бабанский Ю. К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. — М.: Просвещение, 1985. — 208 с.
4. Верзилин Н. М. Методы преподавания биологии // О методах обучения в школе. — М.: Издательство ПИИ школ министерства просвещения РСФСР, 1977. — С. 15–28.
5. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. — К.: Либідь, 1997. — 376 с.
6. Лернер И. Я., Скаткин М. Н. О методах обучения // Советская педагогика. — 1965. — №3. — С. 22–35.
7. Паламарчук В. Ф., Паламарчук В. І. Методи і прийоми навчання // Радянська школа. — 1975. — №10. — С. 11–20.
8. Подласый И. И. Педагогика. Новый курс: Учебник для студентов высших учебных заведений: В 2 кн. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. — Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. — 575 с.
9. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В., Петров А. Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров / Под ред. Е. С. Полат. — М.: Издательский центр «Академия», 2000. — 272 с.
10. Саранцев Г. И. Методы обучения как категория методики преподавания // Педагогика. — 1998. — №1. — С. 28–34.

Ігор КОРОВЕЦЬ

РОЛЬ ТА МІСЦЕ КОМП'ЮТЕРА В ПРОЦЕСІ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

У статті розглядається проблема засобів навчання як предмет дослідження дидактик. Акцентується увага на необхідності обґрунтування у педагогіці оптимального використання технічних засобів навчання. Персональний комп'ютер розглядається як комплексний екранно-звуковий засіб з можливостями інтерактивності та мобільної обробки інформації.

У ринкових умовах наявна система педагогічної освіти не є гнучкою, оскільки не задовольняє вчителя у виборі життєвого шляху та професійному самовизначенні. Виникла потреба переосмислити функціонування педагогічної освіти, визначити нові підходи до її організації [2]. Такі підходи до змісту та організації підготовки вчителя ґрунтуються на положеннях цільової комплексної програми «Вчитель», державної концепції педагогічної освіти (1999). Її мета — підготовка педагога, здатного забезпечувати різнобічний розвиток людини як особистості і найвищої цінності суспільства, а також безперервний власний саморозвиток педагога.

Результати аналізу практичного досвіду вітчизняної підготовки студентів педагогічних ВНЗ (Р. С. Гуревич, І. А. Зязюн, В. О. Козаков, В. А. Семиченко, С. О. Сисоєва, М. І. Шкіль та ін.) дали змогу виявити певні суперечності:

- між масовим характером підготовки вчителя та індивідуально творчим його професійної діяльності;
- між зростаючою за обсягом науково-практичною інформацією про сучасні педагогічні технології навчання, виховання і розвиток дитини та недостатньою оперативністю навчальних планів, програм, посібників, методик і форм підготовки вчителя.

Актуальним є введення в навчання передових технологій, за яких підручник замінюється індивідуальними навчальними матеріалами у поєднанні з комп'ютером та багатофункціональними інформаційними програмами [1].

Метою статті є розгляд шляхів використання комп'ютера у навчально-пізнавальній діяльності учнів.

З кожним роком інформаційні технології швидко та якісно розвиваються. Вони все більше проникають в життя людини і досить важко уявити собі, що кілька років тому все, що ми маємо і чим користуємось в побуті, були вигадками письменників-фантастів. Сьогодні все це стало реальністю.

Важливим компонентом сучасних інформаційних технологій є мультимедіа-технології, які об'єднали текст, звук, графіку, фото, відео в одне цифрове представлення. Поява систем мультимедіа можна назвати технологічною революцією.

Нині існує багато визначень поняття «мультимедіа». Так, довідник з комп'ютерних термінів дає наступне визначення цьому слову: «Мультимедіа — це комп'ютерно-орієнтований метод відображення інформації, який оснований на використанні текстових, графічних та звукових можливостей комп'ютера в інтерактивному режимі».

У книзі М. Кірмайєра «Мультимедіа» (ВНУ, Санкт-Петербург, 1994) це поняття визначено як сполучення можливостей створення відео ефектів (у т. ч. динамічних) зі звуковими ефектами при управлінні за допомогою діалогового (інтерактивного) програмного забезпечення. Діалог означає, що користувачу в спілкуванні з комп'ютером відводиться найбільш активна роль. Він може давати комп'ютеру свої вказівки та вимагати їх виконання, а може обійтись і без цього, спланувати роботу своїх мультимедіа-програм, поклавши їх виконання повністю на комп'ютер [3; 4].

Процес навчання складний і багатогранний. Він досліджується давно, має багатовікову історію. Сучасна педагогіка не уявляє ефективного навчання без застосування технічних засобів навчання. На думку Л. Прессмана, «...процес навчання розглядається як діалектична цілісність, що включає складні і суперечливі структурні підрозділи (ланки). Розвиток процесу навчання відбувається в результаті подолання властивих йому протиріч. У ході подолання цих протиріч визначну роль грають засоби навчання» [5, 7].

Проблема засобів навчання завжди була предметом дослідження дидактів. Ще на початку ХХ ст. В. Стоюнін писав: «Достойність викладання кожного навчального предмета залежить скільки від особистості викладача, стільки ж і від тих навчальних засобів, якими він може вільно розпоряджатися. Без них у нього немає можливості задовольнити багатьом педагогічним вимогам, як би вони не здавалися йому ґрунтовними і розумними». У зв'язку з розвитком інформатики і екранно-звукових засобів (ЕЗЗ) для викладача стала очевидною нова сфера діяльності — освоєння і застосування сучасних ефективних засобів навчання [6].

Оскільки застосування технічних засобів навчання нині є насущною потребою навчальних закладів, у педагогіці особливо актуальним стало завдання їхнього наукового обґрунтування, створення і використання.

Ґрунтом пізнавальних завдань, що включаються в зміст ЕЗЗ, є насамперед протиріччя між образним викладом умов і вербальним оформленням завдання. «Активізація навчання найтіснішим чином пов'язана з формуванням стійкого пізнавального інтересу. Значення цієї особливості навчального процесу настільки велике, що деякі дидакти виділяють її як особливий дидактичний «принцип усіякого стимулювання і мотивації позитивного відношення молоді до навчання», слідування якому оптимізує навчальний процес. Окремі навчальні дії і навчальна діяльність у цілому, особливо у підлітків, часто бувають сполучені не стільки з внутрішніми, ще не стійкими спонуканнями, скільки з побудниками зовнішнього плану. Стимуляція інтересів учнів реалізується арсеналом методичних засобів. Вона може бути здійснена, по-перше, за посередництвом змісту навчального матеріалу і, по-друге, через спеціальну організацію самого процесу навчання», [9, 4], — пише Ю. Машбіць.

Активізація пізнавальних інтересів за допомогою змісту визначається новизною навчального матеріалу, що зумовлює орієнтовану реакцію учнів. Тут вирішальну роль відіграє оперативність ЕЗЗ.

Особливість представлення навчального матеріалу засобами комп'ютера позначається на відновленні засвоєних знань, тому що за їхньою допомогою відоме виглядає інакше, ніж при вербальному вивченні. Подаючи інформацію мовою образів, ЕЗЗ допомагають розкривати суть явищ і встановлювати нові взаємозв'язки відомих об'єктів, розширювати і поглиблювати наявні знання.

Велике значення має використання ПК як засобу проблемного навчання. «Проблемне навчання розглядається в даний час у педагогіці як найбільш адекватний метод розвитку творчого мислення і тим самим відповідним сучасним завданням навчання: підготовці учня, що закінчив школу, до самостійного придбання знань і вирішенню теоретичних і практичних задач» [5, 7].

На різних етапах розвитку комп'ютерного навчання на передній план виступають різні проблеми: як традиційні педагогічні, так і специфічні, пов'язані тільки з використанням комп'ютера як засобу навчання (створення ефективних навчальних систем, у яких дослідження традиційних психологічних проблем виконує лише допоміжну функцію).

На думку Ю. Машбіця, «можна виокремити два основні напрямки комп'ютеризації. Мета першого — забезпечити загальну комп'ютерну грамотність; у цьому випадку комп'ютер є об'єктом вивчення. Мета другого — використовувати комп'ютер як засіб, що підвищує ефективність навчання. Хоча ці напрямки не виключають один одного (наприклад, при формуванні комп'ютерної грамотності як навчальний засіб може використовуватися комп'ютер), проте кожний з них має свої особливості і вимагає вирішення різних психологічних проблем. Психолого-педагогічні проблеми, що виникають у межах другого напрямку, визначаються аналізом навчальної програми як керуючою навчальною діяльністю. У такій програмі варто виокремити два компоненти: навчальні матеріали (тексти, задачі, питання, розпорядження і т. п.), а також програмний засіб, що визначає спосіб і послідовність подання цих матеріалів [9]. Якість навчання з використанням комп'ютера залежить передусім від якості навчальних програм.

Технічні засоби навчання займають особливе місце в системі наочності. За їхньою допомогою ефективніше відбувається визначення у предметі (потім збереження в пам'яті) його конкретних зовнішніх рис, пов'язане з узагальнюючою, абстрагуючою роботою свідомості.

Проблема наочності особливо актуальна перед вчителем у зв'язку з особливостями розглянутих понять. Це одна з найбільш складних проблем у психології, теорії і практиці.

Однак проблема чуттєво-наочної опори в багатьох методичних посібниках для вчителів розглядається обмежено, як засіб, що використовується переважно для формування уявлень. Для усвідомлення учнями предмета вивчення, на думку психологів, недостатньо, щоб вони його побачили. А. Н. Леонтьєв підкреслював, що при використанні засобів наочності потрібно враховувати психологічну роль, яку вони повинні виконати в засвоєнні. У зв'язку з цим він вказав на дві функції наочності: перша спрямована на розширення почуттєвого досвіду, друга — на розкриття сутності досліджуваних процесів, явищ. Центральним моментом у проблемі наочності є питання про те, що повинно усвідомлюватися учнем у матеріалі, який йому подається.

У навчальному процесі часто доводиться застосовувати моделювання. Моделями є навчальні кінофільми, телепередачі, схеми та багато інше, але комп'ютер дозволяє вносити в процес навчання інтерактивний особистісний аспект. У навчальних фільмах, телепередачах учні бачать не об'єкт, процес, явище, а їхнє відображення, максимально наближене до реального об'єкта. Але все-таки відрізняється від нього, що забезпечує умови для переходу від образу до логічного мислення. «Дослідження комплексного використання екранних засобів, проведено Е. С. Решко, показує, що за наявності навчальних телевізійних передач провідним засобом, який створює проблемну ситуацію, є телебачення. Кінофрагменти, кінокільцівки, різні види статичної проекції використовуються викладачем для пошуку» [5].

Але ці дослідження проводилися на початку 80-х років, коли ПК відводилася роль засобу програмованого контролю, а також засобу рішення обчислювальних задач (отже, всі дослідження велися в напрямку можливості вивчення мов програмування й інших задач, спрямованих на розвиток математичного апарату).

ПК можна розглядати як комплексний екранно-звуковий засіб (ЕЗЗ), з додатковими розширеними можливостями інтерактивності і мобільної обробки інформації, з можливістю контролю за якістю засвоєння навчального матеріалу.

Поняття комп'ютерного навчання можна розглядати в контексті поняття навчання з застосуванням ПК у навчальному процесі. Це поняття багатогранне і складається з наступних частин:

а) використання комп'ютера в навчальному процесі як засобу наочності (тобто перекласти на комп'ютер функції, що раніше виконувалися різними ЕЗЗ навчання). Зрозуміло, незважаючи на зручність зосередження відразу декількох видів технічних засобів навчання, у цьому випадку нема рації розглядати комп'ютер як новий засіб навчання, а лише як більш зручний ЕЗЗ, що володіє широким спектром різних можливостей, які дозволяють ефективно використовувати його в навчальному процесі:

б) використання комп'ютера як елементу керування навчальним процесом;

в) використання комп'ютера є інтерактивним засобом пізнавальної і пошукової діяльності, спрямованої на творчий розвиток учнів;

г) використання комп'ютера є засобом автоматизації процесу навчання і контролю за його результатами.

У трьох останніх випадках комп'ютер є принципово новим засобом навчання, зі своїми методикою застосування і дидактичними особливостями навчального процесу. При цьому поняття комп'ютерного навчання нерозривно пов'язано з іншим фундаментальним поняттям — «навчальна програма».

Проблеми застосування комп'ютера в навчальному процесі вчені розділяють на три основні групи: перша відноситься до теорії навчання, друга — до технології навчання, а третя — до проектування навчальних програм. Цей поділ дуже умовний, оскільки деякі проблеми входять в усі зазначені групи, змінюється тільки рівень їхнього розгляду.

Сучасна педагогіка розглядає комп'ютер у навчальному процесі як об'єкт вивчення, з одного боку, і засіб навчання — з іншого, тобто розглядає два напрямки комп'ютеризації навчання. У першому випадку засвоєння знань, умінь і навичок веде до усвідомлення можливостей комп'ютера, інакше кажучи, до оволодіння комп'ютерною грамотністю. У другому — комп'ютер є могутнім засобом підвищення ефективності навчання. Ці два напрямки становлять основу комп'ютеризації навчання як соціального процесу.

Комп'ютер значно розширив можливості подання навчальної інформації (колір, графіка, мультимедіа, звук). Можливість моделювання і прогнозування дозволяє відтворювати реальну обстановку діяльності. За своїми образотворчими можливостями він перевершує кіно і телебачення.

Також комп'ютер дає змогу підсилити мотивацію навчання. Можливість регулювати подання навчальних завдань за ступенем труднощів, заохочуючи правильні рішення, не вдаючись при цьому до зайвих моралей та осуджень, позитивно позначаються на мотивації навчання. Індивідуалізація навчання, можливість з тим або іншим ступенем участі довести рішення поставленого завдання до кінця, варіативність вирішення, надання можливості учням виявити оригінальність, поставивши цікаве завдання, задавати будь-які питання і пропонувати будь-яке рішення без ризику одержати за це низький бал, — усе це сприяє формуванню позитивного ставлення до навчання.

Отже, комп'ютер активно втягує учнів у навчальний процес. У традиційній педагогіці під час пояснення нового матеріалу навіть у досвідченого вчителя рівень сприйняття в учнів різний: одні щось не зрозуміли, іншим це уже відомо, треті втратили лінію міркування, четверті в цей момент просто відвернулися, думаючи про щось своє. Найчастіше навчальний процес будується в установці на середнього учня. Цю проблему намагалися вирішити за допомогою більш індивідуалізованого програмованого навчання, але таке навчання не забезпечувало одну з необхідних умов активного включення школярів у навчальний процес. Крім того, учень сам може задавати комп'ютерові кращу форму допомоги (скажімо, демонстрація способу рішення з докладними коментарями або вказівка на принцип рішення), спосіб викладу навчального матеріалу (розгорнутий або стиснутий, з ілюстраціями або без них і т. д.).

Набагато розширюється варіативність навчальних завдань. Комп'ютери дозволяють успішно застосовувати при навчанні задачі на моделювання різних ситуацій, на пошук і усунення деяких проблем, коли існує велика кількість різних способів їхнього вирішення. Розширюється

також коло завдань на планування, оскільки комп'ютер дозволяє оцінити оптимальність будь-якого рішення, у т. ч. несподіваного, ефективність обраної стратегії, може здійснювати постійний контроль за правильністю рішення.

Комп'ютер в процесі навчання може виконувати й управлінські функції. «Діапазон засобів керування навчальним процесом за допомогою комп'ютера дуже широкий: від можливості учня самому поставити запитання для вибору оптимальної стратегії навчання, що включає рівень викладання (більш-менш абстрактний, з великою або меншою кількістю прикладів, що пояснюють), ступінь труднощів запропонованих завдань, міру допомоги, а в деяких випадках і послідовність викладу навчального матеріалу. Має принципове значення те, що в сучасних комп'ютерних навчальних системах учень сам формулює, яку допомогу при вирішенні навчальних завдань він потребує. Ніяке з раніше відомих засобів навчання на це не було розраховано. Найбільш доскональні інтелектуальні... навчальні системи в міру нагромадження даних по інтерактивному діалогу з учнями в змозі вдосконалювати споконвічну стратегію навчання, робити її більш ефективною. Зі сказаного ясно, що такі системи є досить гнучкими. Вони дозволяють враховувати широкий діапазон індивідуальних особливостей учнів. Комп'ютерні навчальні системи спроможні, розробивши динамічну модель конкретного учня, у якій враховані особливості його мислення і пам'яті, сприйняття і розуміння тексту, здійснювати контроль і керувати навчанням на підставі цієї моделі» [8].

Комп'ютер сприяє формуванню в учнів рефлексії в своїй діяльності. Він дозволяє їм наочно відобразити результат своїх дій. Винятковими можливостями щодо цього володіють інтелектуальні навчальні системи, які повідомляють учневі не тільки про правильність рішення, а й про сильні та слабкі сторони обраних стратегій, показують при цьому найбільш характерні помилки.

Висновки. Вищевикладене переконливо доводить необхідність застосування комп'ютера при викладанні навчального матеріалу в сучасних навчальних закладах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кудін В. О. Освіта в інформаційному суспільстві. — К., 1998. — 151 с.
2. Набока Б. Інтернет-технологія як фактор підвищення кваліфікації вчителів // Шлях освіти. — 2001. — №1.
3. Творча особистість у системі неперервної професійної освіти // Матеріали Міжнародної наукової конференції, 16–17 травня 2000 року / За ред. д-ра пед. наук, проф. С. О. Сисоевої і проф. О. Г. Романовського. — Харків, 2000. — 434 с.
4. Новосельцев С. Мультимедиа — синтез трех стихий. — Компьютер-Пресс. — 1991. — №7.
5. Дидактические основы применения экранно-звуковых средств / Под ред. Л. Н. Прессмана; Науч.-исслед. ин-т школьного оборудования и технических средств обучения Акад. Пед. Наук СССР. — М.: Педагогика, 1987.
6. Стоюнин В. Я. О преподавании русской литературы. — СПб., 1908.
7. Штоф В. А. Моделирование и философия. — М., 1966. — С. 10.
8. Полторац Д. И., Аппарович Н.И., Думин С.В. Методика использования средств обучения в преподавании истории / Под ред. Д.И. Полторака. — М.: Просвещение. — 1987 — С. 12.
9. Машбиц Ю. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения: (Педагогическая наука). — М.: Педагогика, 1988.

Світлана ЛЕЩУК

ВПЛИВ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ СУСПІЛЬСТВА НА ШКІЛЬНЕ НАВЧАННЯ

У статті розглянуто тенденції інформації освіти, їх психолого-педагогічні та дидактичні аспекти. Зазначені основні завдання процесу інформатизації в Україні. Описано засади розроблення та впровадження навчально-інформаційного середовища. Запропоновано шляхи послаблення окремих недоліків традиційного навчання на основі використання розробленого навчально-інформаційного середовища «ІнфоНІС» на уроках різного типу.

Перша і, можливо, найбільш значуща проблема для системи освіти майбутнього — це інтеграція, створення єдиного освітнього та інформаційного простору. Ця проблема сформульована у філософії освіти вченими багатьох країн світу (Є. П. Веліхов, Б. С. Гершунський, А. Елліс, Дж. Коган, К. Гавей, Р. Міллер та ін.), які усвідомлюють єдність і цілісність світу, взаємозв'язок