

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ВМІНЬ САМОСТІЙНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ СІЛЬСЬКОЇ ШКОЛИ.

Використання інформаційних технологій у формуванні вмінь самостійно-пізнавальної діяльності майбутніх учителів сільської школи є актуальним з кількох педагогічних причин. По-перше, динамізм соціально-економічного розвитку суспільства потребує підготовки фахівця як творчої активної особистості з фундаментальними знаннями, практичною готовністю розв'язувати педагогічні завдання, здатного до самостійного професійного вдосконалення в умовах інформаційного суспільства. По-друге, реалізацію змісту цих завдань більшість учених і практиків пов'язують зі зміною ролі самостійної роботи в процесі навчання і професійної підготовки студентів, її змістовним, організаційним та методичним удосконаленням. По-третє, інформаційні технології підвищують активність пізнавальної діяльності студента, ведуть до перебудови навчального процесу в бік самостійних форм навчання та самостійного оволодіння студентами раціональними прийомами самостійної пізнавальної діяльності.

Як свідчать літературні джерела, систематичні дослідження в галузі комп'ютерної підтримки процесу навчання розпочалися ще на початку 70-х років ХХ століття. За цей період у США, Канаді, Великій Британії, Франції, Японії, колишньому СРСР та інших країнах було розроблено значну кількість комп'ютерних систем навчального призначення, орієнтованих на різні типи ЕОМ.

З обладнанням шкіл комп'ютерами, появою на ринку комп'ютерних технологій більш перспективних для реалізації різноманітних цілей навчання технічних та програмних засобів акценти швидко зміщуються в бік застосування комп'ютера як засобу реалізації сучасних технологій навчання [1, 27] та розв'язання різного роду пізнавальних завдань з усіх навчальних предметів [7, 119]. Такий підхід передбачає використання комп'ютера як потужного засобу навчання, здатного в наочній формі подати будь-яку інформацію (засвоєння навчального матеріалу) та „засобу керування навчальною діяльністю, що забезпечує підвищення ефективності навчального процесу” [1, 28].

Значний вклад у теорію і практику створення та використання інформаційних технологій навчання внесли: І.М.Антипов, Г.О.Балл, В.С.Гершунський, А.П.Єршов, М.І.Жалдак, В.Г.Житомирський, В.А.Ізвозчиков, М.М.Левшин, Є.Д.Маргуліс, Є.І.Машбиць, І.І.Мархель, М.В.Моїсєєва, В.В.Одегова, А.В.Осін, І.В.Роберт, Е.Г.Скибицький, Н.Ф.Тализіна, О.К.Тихоміров, С.А.Христочевський та ін. вчені. У роботах цих авторів розглянуті питання психолого-педагогічного забезпечення комп'ютеризації навчання та шляхи підвищення ефективності його застосування в навчальному процесі; запропоновані підходи до побудови

інтегративної концепції комп'ютерного навчання, а також деякі способи класифікації програмно-педагогічних засобів; сформульовані загальні психолого-педагогічні вимоги, принципи щодо розробки та проектування комп'ютерних навчальних засобів та систем тощо.

М.І.Жалдак трактує термін „інформаційні технології” як систему сучасних інформаційних методів і технічних засобів цілеспрямованого накопичення, зберігання, опрацювання, організації, передачі, розповсюдження, подання та використання інформації, що розширює знання, розвиває пізнавальні можливості людей [5], відкриває неосяжні обрії перед безперервною освітою й самоосвітою людини [9, 15]. Дане формулювання найповніше відповідає суті використання інформаційних технологій під час навчання студентів.

Під керівництвом М.І.Жалдака впроваджено і постійно вдосконалюється навчально-методичний комплекс засобів викладання інформатики та математики в загальноосвітніх навчальних закладах [4]; розроблено Концепцію програми інформатизації міських та сільських ЗОШ; запропоновано систему підготовки вчителів до застосування інформаційних технологій у навчальному процесі [3] та методичні рекомендації з використання програмного забезпечення персональних комп'ютерів на уроках тощо [4, 5].

З метою вивчення стану використання інформаційних технологій у формуванні вмінь самостійної-пізнавальної діяльності студентів педагогічних факультетів в навчальному процесі нами було проведено дослідження.

Слід відмітити, що на сучасному етапі для вдосконалення навчального процесу в педагогічному вищому навчальному закладі розробляються комп'ютерні програмно-педагогічні засоби (ППЗ), які використовуються у формуванні вмінь самостійної-пізнавальної діяльності майбутніх учителів сільської школи. Під ППЗ ми розуміємо будь-який програмний засіб, спеціально розроблений або адаптований для застосування в процесі навчання. Функціональним призначенням ППЗ є подання навчальної інформації та спрямовування навчання з урахуванням індивідуальних можливостей та пріоритетів того, хто навчається. Як правило, ППЗ передбачають засвоєння нової інформації на основі зворотного зв'язку користувача з програмою [8].

Розглянемо їхню структуру та функціональні можливості за такою класифікацією:

Навчаючі та навчально-контролюючі програми спрямовують навчання, виходячи з індивідуальних особливостей та знань студентів. Призначені для ознайомлення студентів з матеріалом, що вивчається, для формування основних понять, відпрацювання вмінь та навичок шляхом їхнього активного застосування в різних навчальних ситуаціях, а також для самоконтролю та контролю знань.

Демонстраційні програми дають змогу показувати фрагменти відеозаписів, занять або їхню імітацію тощо. Усі анімаційні, графічні та інші

фрагменти, числові дані та варіанти відповідей враховані на етапі створення демонстраційної програми і закладені в неї програмістом. А отже, при роботі з такою програмою користувач може лише спостерігати за ходом демонстрації, але не може активно втручатися в технологічний процес, змінювати його параметри, керувати ним тощо. Тому використовувати демонстраційні програми найдоцільніше при поясненні нового матеріалу поряд із звичайною дошкою, справжнім експериментом та іншими традиційними засобами й компонентами заняття.

Комп'ютерні моделі є ефективним засобом пізнавальної діяльності студентів, які відкривають для викладача широкі можливості для вдосконалення навчального процесу. Використовуючи навчальні комп'ютерні моделі, викладач може унаочнити матеріал, що вивчається, продемонструвати його нові та несподівані сторони невідомим раніше способом [6], що, у свою чергу, підвищує інтерес студентів до предмета та сприяє поглибленню розуміння навчального матеріалу, розвитку пізнавальної активності та самостійності.

Симулятори лабораторних робіт вони являють собою комп'ютерні моделі лабораторних робіт, а тому, на нашу думку, можуть бути віднесені до попереднього класу ППЗ. Але такі програми мають, як правило, ряд додаткових функцій у порівнянні з комп'ютерними моделями, наприклад: електронні таблиці, до яких автоматично заносяться результати проведених експериментів, підпрограми побудови графіків, підпрограми обробки результатів, а також, для зручності викладача, електронний журнал „Статистика”, у який заноситься поетапне виконання завдання кожним студентом та автоматично виставляються оцінки. Наявність такого журналу дає викладачу змогу швидко, без додаткових витрат часу проаналізувати виконання завдання кожним студентом, а також виявити типові помилки більшості студентів та вчасно й оперативно їх ліквідувати.

Пакети задач мають на меті навчити студентів правильно розв'язувати задачі. Такі програми містять, як правило, задачі різних рівнів складності, а також підказки, системи-консультанти, довідкові матеріали та реакції на характерні помилки. Відповіді на питання задач студент, як правило, може вводити як у чисельному, так і в загальному вигляді, причому, в останньому випадку формули вводяться з клавіатури комп'ютера, а програма розпізнає відповіді незалежно від способу їх написання.

Контролюючі програми – найпоширеніший і найуживаніший на сьогодні вид ППЗ. Вони дають змогу оперативно оцінювати й аналізувати знання великих груп студентів і роздруковувати результати тестувань на принтері. Систематичний поточний і підсумковий контроль успішності, статистична обробка відповідей студентів допомагають викладачеві вчасно виявляти прогалини у їхніх знаннях; з'ясовувати, які питання, теми курсу потребують більш детального опрацювання або повторення; вносити відповідну корекцію в навчальний процес; надавати кожному студенту необхідну індивідуальну допомогу.

Отже, діапазон використання комп'ютера в навчальному процесі вузу досить великий - від звичайного тестування студентів на репродуктивному рівні до врахування їх особистісних здібностей при виконанні творчих завдань за допомогою відповідним чином розроблених ППЗ.

Слід, однак, відмітити, що, як доводять закордонні та вітчизняні педагогічні дослідження, майже 90% програмних засобів, що розробляються для освіти, є непридатними для використання у зв'язку з невідповідністю психолого-педагогічним та іншим вимогам [2]. Більше того, в Німеччині, наприклад, з 4000 програмних засобів лише 80, тобто 2% відповідають мінімальним критеріям якості [10].

Працюючи над темою нашого дослідження, ми розробляємо ППЗ з інформаційної культури для студентів педагогічних факультетів вищих навчальних закладів, враховуючи особливості роботи у сільській малокомплектній школі.

Анкетування, в якому взяли участь понад 1000 студентів вищих навчальних закладів України, було проведене з метою визначення їх ставлення до самостійної навчальної роботи засобами інформаційних технологій.

Дослідження показали, що більшість студентів (85%) не користуються мережею Інтернет. Значно мала кількість (7%) використовують електронні навчальні посібники. Лише небагатьом студентам (10%) вдалося назвати комп'ютерні навчально-педагогічні системи.

Ми вважаємо, що зміст навчальних програмно-педагогічних засобів має розроблятися у відповідності з особливостями й структурою певної навчальної діяльності студентів шляхом розв'язання навчально-розвивальних завдань конкретного заняття. Таким чином, перспективним напрямом на даному етапі розвитку інформаційних технологій та освіти є створення програмно-педагогічних засобів розвиваючого навчально-контролюючого призначення, які реалізують ідеї особистісно-орієнтовного навчання, використання яких, забезпечує організацію різноманітних видів навчальної діяльності, спрямованої на розвиток творчого потенціалу студента, певних видів мислення, тренування пам'яті, формування реакції на непередбачені ситуації, вміння приймати самостійні оптимальні рішення в складних ситуаціях.

Отже, пріоритетною (як з точки зору педагогічної ефективності застосування, так і реалізації сучасних тенденцій процесу інформатизації освіти) вважаємо розробку таких програмних засобів, які орієнтовані на безпосереднє використання на заняттях з інформаційної культури в педагогічному вищому навчальному закладі, відповідають діючій програмі, реалізують ідеї особистісно-орієнтованого навчання і стимулюють розвиток пізнавальної самостійності студентів. Розробка такого ППЗ, його апробація та доведення ефективності застосування в навчанні студентів інформаційній культурі стали основним завданням нашого експериментального дослідження.

Список використаних джерел

1. Булах І.Є. Теорія і методика комп'ютерного тестування успішності навчання (на матеріалах медичних навчальних закладів): Дис. ... докт. пед. наук: 13.00.01. – К., 1995. – 430с.
2. Ваграменко Я.А., Галкина А.И. О сертификации компьютерных учебных программ // Тез. докл. межвузовской науч.-метод. конференции „Информатизация базового гуманитарного образования в высшей школе”. – М.: НИИВО, 1995. – С.55-57.
3. Жалдак М.И. Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе: Дис. ... д-ра пед. наук в форме научн. докл.: 13.00.02. – М., 1989. – 48с.
4. Жалдак М.И. Комп'ютер на уроках математики. – К.: Техніка, 1997. – 304с.
5. Жалдак М.І., Машбиць Ю.І., Морзе Н.В. і ін. Нові інформаційні технології навчання. – К.: ВІПОЛ, 1998. – 342с.
6. Латышев В.Л. Компьютерная технология обучения: Учеб. пособие. — М.: Изд-во МАИ, 1992. – 45с.
7. Монахов В.М., Кузнецов А.А., Смекалкин Д.О. Микропроцессорная техника в зарубежной школе // Советская педагогика. – 1984. – № 8. – С.117-121.
8. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. – М.: Школа-Пресс, 1994. – 205с.
9. Сосницька Н.Л. Удосконалення навчального експерименту з хвильової оптики засобами нових інформаційних технологій: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Бердянський держ. пед. ін-т. – Бердянськ, 1998. – 272с.
10. Христочевский С.А. Информационные технологии в Европе (по материалам конгресса ЮНЕСКО) // Тез. докл. пленарных заседаний VII Международной конф.-выставки „ИТ в образовании”. – М.: МИФИ. – 1998. – С.48-49.