

ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

УДК 378.011.32:004

Іван Петрицин, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри основ технологій
Дрогобицького державного педагогічного університету
імені Івана Франка

ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті викладені актуальні підходи щодо організації навчального процесу та фахової підготовки майбутніх вчителів технологій в умовах застосування навчальних мультимедіа засобів (інформаційно-комунікаційних технологій навчання).

Ключові слова: засоби мультимедіа, мультимедійні навчальні середовища, мультимедійні презентації, методичне забезпечення навчального процесу.

Лит. 6.

Ivan Petrytsyn

USING OF EDUCATIONAL MULTIMEDIA FACILITIES IS FOR PREPARATION OF FUTURE TEACHERS OF TECHNOLOGIES

In the article the expounded actual approaches in relation to organization of educational process and professional preparation of future teachers of technologies in the conditions of application of educational mul'ty medias facilities of informatively communication technologies of teaching).

Key words: facilities of multimedia, multimedia educational environments, multimedia presentations, methodical providing of educational process.

Актуальність теми та постановка проблеми. Світовий досвід показує, що саме ті країни, перш за все США, Німеччина, Японія, Франція, які зробили підготовку своїх інтелектуальних кадрів завданням номер один, добилися найбільшого успіху в оборонній, економічній, соціальній і політичній, правовій і культурній сферах [4].

Інформатизація освіти – це впорядкована сукупність взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих та управлінських процесів, спрямованих на задоволення освітніх інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб учасників навчально-виховного процесу і тих, хто цей процес забезпечує.

Підготувати людину до активної і плідної життєдіяльності в інформаційному суспільстві – одне з головних завдань сучасного етапу модернізації національної системи освіти, а створення науково-педагогічного забезпечення цього процесу – одне з головних завдань психолого-педагогічної науки [2].

Тому одним із завдань сучасної вищої школи є підготовка майбутнього фахівця до життя й професійної діяльності у високорозвиненому інформаційно-комунікаційному середовищі, забезпечення формування у підростаючого покоління нових знань та вмінь, способів діяльності, які потрібні в наш час і будуть життєво необхідними в майбутньому.

Мультимедійні технології є одним з найбільш перспективних напрямів розвитку інформаційних технологій. Із використанням таких технологій з'являються нові можливості реалізації принципово нових форм і методів навчання, які спрямовані на підвищення якості й ефективності навчальної та самостійно-пізнавальної діяльності студентів та учнів. Застосування мультимедійних технологій на лекційних та практичних (лабораторних) заняттях надає можливість урізноманітнити подання інформації, поєднання тексту, звуку, графіки, ефектів моделювання. У зв'язку з цим виникає необхідність у розробці теоретичних засад використання мультимедійних технологій у процесі підготовки майбутнього вчителя, в тому числі й вчителя трудового навчання.

Слід погодитись із М.І. Жалдаком, В.В. Лапінським, М.І. Шутом [3] у тому, що перехід до нових комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання, створення умов для їх розробки, апробації та впровадження, раціональне поєднання мультимедійних інформаційних технологій навчання з традиційними – це складна педагогічна задача, яка потребує розв'язання цілого комплексу психолого-педагогічних організаційних, навчально-методичних, технічних та інших проблем.

Мета статті – обґрунтування дидактичних функцій мультимедійних технологій, що дозволить визначити шляхи ефективного їх використання у процесі підготовки майбутніх учителів технологій.

ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Аналіз останніх публікацій і досліджень та виклад основного матеріалу. Проблеми використання мультимедійних технологій у навчальному процесі знайшли своє відображення в роботах Р. Гуревича, М. Жалдака, Б. Гершунського, М. Кадемій, В. Ковалевського, В. Красильникова, С. Сисоєвої, Ю. Дорошенка, С. Григор'єва та ін. Їх застосування у формуванні професійних якостей майбутнього вчителя-предметника досліджувалося О. Смоляниною, Ю. Машбицем, І. Підласим, І. Роберт, Р. Нортон, Б. Скіннер, Н. Тверезовською та іншими, технологія проектування навчальних мультимедійних засобів розглядалася Г. Шампанер, О. Чайковською та ін.

Перехід до нових комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання, створення умов для їх розробки, апробації та впровадження, раціональне поєднання нових інформаційних технологій навчання з традиційними – це складна педагогічна задача, яка потребує розв'язання цілого комплексу психолого-педагогічних організаційних, навчально-методичних, технічних та інших проблем.

Мультимедійні технології (МТ) – це сучасні комп'ютерно-інформаційні технології, що дають змогу об'єднати текст, звук, відеозображення, графічне зображення та анімацію. Саме ці властивості та можливості МТ слід використовувати вчителю (викладачу) при організації лекційних та практичних занять з учнями (студентами).

Інтерактивні відео-лекції (відео-уроки) розробляються у вигляді презентації з поєднанням живого спілкування лектора з аудиторією. Відеоматеріал легше і краще засвоюється, оскільки всі дії наочно представлені й супроводжуються голосовим текстом. Крім того, відео завжди можна продивитися знову, якщо у разі першого перегляду щось не було зрозумілим. І на кінець, інтерактивне заняття у випадку необхідності можна завжди призупинити на якийсь час, внести потрібні роз'яснення, відповісти на запитання, що виникли в учнів, а потім знову продовжити його з того ж місця. Студент отримує можливість слухати текст лектора, що супроводжується вставками наочного текстового, графічного та відеоматеріалами, що пояснюють й уточнюють виклад даної теми.

Презентаційні лекції – це набір слайдів, де є текст, графічні об'єкти, рисунки тощо. Презентація може містити звук, відео та анімацію – три основні компоненти. Мультимедійні ефекти презентації дають змогу зосередити увагу слухачів на основному і сприяють кращому запам'ятовуванню інформації.

На яких же етапах лекційного заняття доцільне використання презентацій?

Під час актуалізації опорних знань доцільно використовувати відеофрагменти – з метою актуалізації особистого або опосередкованого життєвого досвіду студентів (учнів), моделі об'єктів вивчення – для виділення суттєвих сторін з метою наступної формалізації різних описів, комп'ютерні навчальні середовища – для унаочнення та уточнення сформульованих припущень.

Під час пояснення навчального матеріалу можна також використати графічну інформацію і відеофрагменти – з метою стимулювання пізнавального інтересу та мотивації до навчання, комп'ютерні навчальні середовища – для ілюстрації явищ, законів, що вивчаються тощо.

У презентації можна використовувати різноманітні спецефекти, які привертають увагу студентів та надають можливість зробити наголоси на найсуттєвіших моментах пояснення.

Під час використання презентації на занятті підвищується рівень використання наочності та продуктивність лекції.

Основні положення створення предметної презентації:

- центральною фігурою навчання є лектор, комп'ютер відіграє допоміжну роль;
- надання максимальної свободи вибору форм і методів роботи та передачі знань, формування вмінь та навичок;
- на слайдах інформація надається поетапно згідно її наступності та важливості;
- матеріал презентації приводить до основної логічної схеми-розкриття змісту лекційної теми.

Під час використання презентацій на лекційному занятті студенти роблять нотатки, що також сприяє кращому запам'ятовуванню матеріалу, що вивчається.

Використання системного підходу в проектуванні та створенні інтерфейсу засобів інформаційних технологій навчання суттєво підвищує продуктивність навчально-виховного процесу, створює для аудиторії атмосферу психологічного комфорту.

Досвід використання мультимедійних технологій на заняттях показав, що вони дозволяють підвищити ефективність навчання. Ці технології скорочують час підготовки завдань відповідного рівня, враховують індивідуальні особливості студентів, підтримують необхідний темп навчання тощо. Вони відкривають нові шляхи для розвитку мислення студентів, надають можливості для активного навчання.

Мультимедійна підтримка заняття може бути різноманітною, зокрема:

ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

- відео- й анімаційні фрагменти демонстрації фізичних явищ, класичних експериментів;

- комплекти задач для самостійної та групової роботи із зразками розв'язувань і можливістю перевірки результатів;

- включення в хід заняття історичного, довідкового, табличного матеріалу;

- набори нестандартних творчих завдань креативного типу, для виконання яких студентам потрібно мати можливість проводити додатковий пошук та здійснювати перетворення інформації;

- анімаційні демонстрації, які використовуються в процесі пояснення, закріплення, систематизації навчального матеріалу.

Інформаційні мультимедійні технології мають такі основні можливості:

- миттєвий зворотний зв'язок між користувачем та інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ);

- комп'ютерна візуалізація навчальної інформації про об'єкти або закономірності явищ, як таких, що реально відбуваються, так і "віртуальних". Вони дозволяють здійснювати інтерактивний діалог; керувати реальними об'єктами; керувати відображеними на екрані монітора моделями різних об'єктів, явищ, процесів.

Під час закріплення результатів навчання, формування вмінь та навичок бажано фронтально, індивідуально, у малих групах (бригадах) використовувати комп'ютерні віртуальні навчальні середовища, призначені для виконання дій над об'єктами вивчення або їх моделями, відповідне навчально-методичне забезпечення у вигляді електронних посібників для студентів та презентацій. Використання ІКТ має наслідком збільшення ефективності навчального процесу шляхом його активізації, зменшення кількості рутинних дій з одночасним збільшенням відносного обсягу розумових дій, формування стереотипів яких є складовою цілей навчання.

Презентації повинні не замінити вчителя, а доповнювати його. Повинні бути враховані різні рівні виконання студентом завдань та засвоєння матеріалу.

Комп'ютерні презентації можна створювати в декількох напрямках:

- як демонстраційна презентація;
- презентація для узагальнення знань;
- комбінована;
- презентація для контролю знань.

Сучасні мультимедійні навчальні середовища надають широкі можливості для графічного конструювання та моделювання. Поєднуючи різні види інформації (текст, малюнок, звук, анімація),

мультимедійні системи дозволяють вільно пересуватися з одного семантичного рівня знань на інший, встановлювати власні зв'язки між подіями, явищами тощо, віртуально моделювати явища та події з реальними характеристиками та результатами.

Робота в таких навчальних середовищах, з одного боку, сприяє опануванню сучасними технологіями для розв'язання практичних задач, формуванню системно-інформаційної картини світу, системного та об'єктно-орієнтованого мислення, пізнавальної активності та творчих компонентів мислення. З іншого боку, це сприяє формуванню стійкого інтересу до навчання, що є необхідною умовою практичної реалізації особистісно-орієнтованого навчання [1].

Основною формою діяльності користувача в сучасному мультимедійному середовищі також є конструювання.

Конструювання – найважливіша діяльність людини, і нам здається, що її роль у процесі розвитку творчої та пізнавальної активності учня (студента) має бути значно більшою.

Персональний комп'ютер з педагогічно-програмним забезпеченням надає практично необмежений набір інструментів конструювання, доступ до існуючих інформаційних середовищ і вихід у позакомп'ютерну реальність.

Таке методичне забезпечення навчального процесу викликає суттєву зацікавленість студентів і довела можливість:

- його використання як засобу для підвищення мотивації до навчання, що є актуальним в умовах професійної підготовки особистості;

- забезпечення практичного виконання студентами (у комп'ютерних віртуальних середовищах) лабораторно-дослідницьких робіт, тобто формування вмінь та навичок;

- організація педагогом індивідуальної роботи студента на занятті з відпрацюванням цілого ряду практичних умінь, які хоч і передбачені чинною програмою, але під час виконання лабораторно-практичних робіт ними не завжди засвоюються;

- здійснення індивідуального контролю з боку викладача за ходом відпрацювання вмінь, оцінювання рівня навичок кожного студента;

- автоматизація роботи вчителя під час оцінювання результатів виконання лабораторних робіт за допомогою контрольно-діагностичної системи перевірки знань тестуванням на комп'ютері;

- надавання студенту та викладачу реалізувати свої творчі та професійні здібності у процесі виконання курсових та дипломних робіт чи

ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

розробки нових занять із застосуванням комп'ютера.

Проте, для успішного використання мультимедійних технологій у навчальному процесі мова повинна йти не про функції комп'ютера, а про функції програмних продуктів з педагогічної точки зору, що виступають як джерело знань і засіб організації навчально-виховної діяльності. Під дидактичними функціями педагогічних програмних продуктів розуміють цілеспрямовано задані властивості, що найбільше повно відповідають призначенню педагогічного програмного середовища у навчально-виховному процесі. Саме тому необхідно підкреслити важливість створення програмного середовища при виконанні студентами практичних та лабораторних робіт.

Висновки. Проведений аналіз дидактичних функцій мультимедійних технологій у лекційних та практичних заняттях дозволяє стверджувати, що їх використання як інтерактивного, прогресивного навчального засобу пізнання, що сприяє підвищенню ефективності навчально-пізнавальної та самостійної діяльності майбутніх учителів. Це зокрема, за рахунок:

- перегляду аудіовізуальної інформації при освоєнні теоретичного матеріалу;
- відпрацьовування вмінь і навичок із використанням мультимедійних навчальних середовищ;
- комп'ютерної діагностики, контролю та оцінки результативності навчання;
- робота з Інтернет-технологіями та доступ до такого виду інформації;
- інтерактивне спілкування студентів з викладачем.

Таким чином, у ході дослідження ми отримали такі результати:

- визначено дидактичні функції мультимедійних технологій у процесі організації навчальної та самостійної пізнавальної діяльності студентів. Основними є такі: інформаційно-ілюстративні, когнітивні, регулятивні, функції діалогу, функції індивідуалізації процесу навчання;

- на основі дидактичних функцій визначені шляхи ефективного їх застосування у навчально-пізнавальній діяльності студентів та організації навчально-виховного процесу.

Отримані результати дозволять розробити методологічні аспекти підготовки майбутніх учителів в умовах використання мультимедійних елементів дистанційного навчання.

1. Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю. *Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ.* – Вінниця: ООО “Планер”, 2005. – 366 с.

2. Гуржій А.М., Биков В.Ю., Гапон В.В., Плєскач М.Я. *Інформатизація і комп'ютеризація загальноосвітніх навчальних закладів України – 20 років // Комп'ютер у школі та сім'ї.* – 2005. – №5. – С. 3 – 6.

3. Жалдак М.І., Лапінський В.В., Шут М.І. *Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики: Посібник для вчителів.* – К.: – НПУ імені М.П. Драгоманова. – 2004. – 182 с.

4. Каракозов С.Д. *Информационная культура в контексте общей теории культуры личности // Педагогическая информатика.* – 2000. – №2. – С. 41 – 55.

5. Коломієць А.М., Лапишина І.М., Білоус В.С. *Основи інформаційної культури майбутнього вчителя. Навчально-методичний посібник.* – Вінниця: ВДПУ, 2006. – 88 с.

6. Сидоренко О., Коломієць Т. *Використання комп'ютерних технологій для стилізації малюнків під різні види художньо-творчих робіт [Текст] / О. Сидоренко, Т. Коломієць // Трудова підготовка в закладах освіти.* – 2004. – №3. – С. 33 – 35.

Стаття надійшла до редакції 06.12.2010



*“О доле моя! Моя країно!
Коли я вирвусь з цієї пустини?”*

Тітарас Шевченко

“Убогих не забувайте, але ... по силі годуйте і подавайте сироті, і за вдовицю вступіть самі, а не давайте сильним погубити людину”.

*Володимир Мономах
Великий князь Київський, письменник*

