

Галина ВАСИЛЬЄВА,
*методист I категорії відділу
навчальних технологій та
системних досліджень навчально-
методичного відділу Національного
університету водного господарства
та природокористування, м. Рівне*

Ганна КИЦ,
*методист II категорії відділу
навчальних технологій та
системних досліджень навчально-
методичного відділу Національного
університету водного господарства
та природокористування, м. Рівне*

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІА В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩОЇ ШКОЛИ З МЕТОЮ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ

Стаття присвячена важливості використання в процесі навчання засобів мультимедіа. Освоєння мультимедійних технологій як засобу формування інформаційної культури та підвищення якості навчального процесу в умовах ступеневої освіти.

Ключові слова: мультимедійні технології, мультимедіа, мультимедійні програми.

Статья посвящена значимости использования в процессе обучения средств мультимедиа. Освоение мультимедийных технологий как средства формирования информационной культуры и повышения качества учебного процесса в условиях многоуровневого образования.

Ключевые слова: мультимедийные технологии, мультимедиа, мультимедийные программы.

Article is devoted to the importance of the use in learning multimedia. The development of multimedia technologies as a means of information culture and improve the quality of teaching in level education.

Keywords: multimedia technology, multimedia, multimedia applications.

Одним із завдань вищої школи на сучасному етапі переходу до двоступеневої системи підготовки кадрів, є гуманізація процесу навчання. Вона знаходить своє відображення в тому, що поряд із педагогічними цілями навчання, велика увага приділяється цілям розвитку учнів, формування їх індивідуальності. Відбувається поступове усвідомлення потреби у забезпеченні студентів не тільки професійними навичками, але й у загальному розвитку студентів, формуванні їх

інформаційної культури. Необхідність задоволення визначених потреб в умовах неухильно зростаючої інформатизації навчального процесу вимагає від вузівського викладача знань і умінь в області застосування новітніх педагогічних технологій, володіння прогресивними методами і засобами сучасної науки. Тому потрібно розглядати пошук шляхів оволодіння сучасними технологіями в якості перспективного і своєчасного напрямку підвищення ефективності процесу навчання в вищій школі. Сучасне суспільство в своєму розвитку перейшло до нового етапу інформаційних технологій, головними ознаками якого є широкомасштабне використання мультимедійних технологій та зріст значимості їх використання. В нових умовах змінюється зміст, методи та організаційні форми навчання. Одним з дидактичних засобів, які володіють значним розвиваючим потенціалом, є мультимедіа.

Під терміном *мультимедіа* слід розуміти комп'ютерний дидактичний засіб, який представляє зміст навчального матеріалу в естетично організованій інтерактивній формі за допомогою звукового та візуального сприйняття, забезпечує ефективне протікання перцептивно-мнемонічних процесів, дозволяє реалізувати основні дидактичні принципи та сприяє досягненню, як педагогічних цілей навчання, так і цілей розвитку. Технологія мультимедіа дозволяє реалізувати більшість методів навчання, здатна в багатьох випадках удосконалити або навіть частково змінити в навчальному процесі такі класичні методи навчання, як метод усного викладу навчального матеріалу (лекція, розповідь, пояснення і т. ін), методи наочного і практичного навчання, методи закріплення отриманих знань, методи самостійної роботи. Багато відомих педагогів і психологів вказували на те, що для підвищення ефективності навчання методи усного викладу повинні поєднуватися з наочними і практичними методами, а також з методами активізації сприйняття. Педагогічні можливості засобів мультимедіа визначаються не простим підсумовуванням можливостей комп'ютерної техніки і технологій, які в них входять. Збільшення педагогічних можливостей окремих складників засобів мультимедіа, які взаємно розвивають і доповнюють один одного, призводить до переходу кількості цих можливостей в якість. Інформація в мультимедійних програмах передається за допомогою трьох засобів – графіки, аудіо та відео. При цьому можливе досягнення максимальної інформаційної наповнюваності як окремих елементів візуального ряду, так і їх сукупності. За допомогою комп'ютерної графіки з'являється можливість максимально реалізувати естетичні закони структурування форми таким чином, що створюються зображення, які являють собою інтеграцію наукового (зміст) і естетичного (форма) компонентів, сприйняття яких вимагає мінімуму зусиль від тих хто навчається.

Ю.О.Овакімян пропонує групувати матеріал навчання відповідно до особливостей змісту, виходячи з міри узагальненості форми його фіксації і застосування. Зміст, таким чином, може бути представлено на трьох рівнях: спостереження, теоретичному і практичному. Рівень спостереження включає наочне уявлення досліджуваного матеріалу; теоретичний рівень – поняття теорії, що відображають певні об'єкти, явища, процеси і закони; практичний рівень – все, що має практичне значення [1].

Зарубіжні дослідники, підкреслюючи необхідність розумової візуалізації навчального контексту, виділяють наступні форми наочної фіксації навчального матеріалу: ілюстрація, логічні зображення та образотворчі аналогії. До ілюстрацій відносяться фотографічні зображення, відеозапис тих чи інших об'єктів реальної дійсності. Така наочність володіє високим ступенем відповідності зображуваного об'єкту і являє собою свого роду заміщення реальності. Друга виділена категорія – логічні зображення – включає в себе такі форми, як графіки, схеми, діаграми (інформація повідомляється за допомогою індексів і символів). Дана категорія наочності характеризується схематичністю і закодованими в зображенні ментальними образами. Логічні зображення виступають в якості спрощених уявлень, ілюструючи складні структури. Образотворчі аналоги не представляють безпосередньо спостережувані структури, об'єкти або факти, а служать гарною ілюстрацією для засвоєння складних ідей або фактів. Образотворчі аналоги засновані на побудові кінцевої аналогії від добре відомої інформаційної галузі до нових комбінацій в абсолютно новій формі [2]. Деякі зарубіжні вчені стверджують, що впровадження мультимедіа в освіту повинна йти на основі того досвіду, який вже накопичено в результаті застосування традиційних технічних засобів у навчальному процесі вузу. Технічні можливості будь-якого засобу самі по собі не можуть чинити вплив на навчальну діяльність студента, отже, необхідно встановити співвідношення між можливостями і «обмеженнями» як студента, який навчається, так і самого технічного засобу. Ефективність дидактичного засобу залежить від ступеня його гнучкості, тобто здатності відповідати потребам і характеристикам різних груп, студентів які навчаються, а також різноманітним освітнім контекстам. Так, численні дослідження показали, що необхідно враховувати індивідуальні здібності сприйняття графіки та анімації. Для підвищення рівня сприйняття матеріалу одним студентам достатньо графічного супроводу, а другим необхідна анімація динаміки досліджуваного процесу. У роботах зарубіжних дослідників також виявлена залежність рівня опорних знань і якості сприйняття різних форм наочної фіксації навчального матеріалу [3].

Інформація в мультимедіа програмах передається за допомогою трьох засобів — графіки, аудіо и відео. Успіх навчання та використання мультимедійних технологій визначається у першу чергу знаннями, уміннями, навичками викладача. Додаток до «Power Point» програми «Microsoft Office», за думкою авторів статті, є дидактично ємним та менше ресурсовитратним.

Поєднання коментарів викладача з відеоінформацією або анімацією значно активізує увагу студентів до змісту викладеного викладачем навчального матеріалу і підвищує інтерес до нової теми.

Навчання стає цікавим і емоційним, приносячи естетичне задоволення студентам та підвищуючи якість викладання. При цьому істотно змінюється роль викладача в навчальному процесі. Викладач ефективніше використовує навчальний час лекції, зосередивши увагу на обговоренні найбільш складних фрагментів навчального матеріалу. Інтерактивна лекція поєднує в собі переваги традиційного способу навчання під керівництвом педагога та індивідуального комп'ютерного навчання. Поряд з інформаційно-пізнавальним змістом інтерак-

тивна лекція має емоційне забарвлення завдяки використанню в процесі її викладу комп'ютерних слайдів. Заздалегідь готуючись до лекції, викладач розробляє на комп'ютері в додатку «Power Point» програми «Office» необхідну кількість слайдів, доповнюючи відеоінформацію на них звуковим супроводом і елементами анімації. Природно, що це значно підвищує вимоги до кваліфікації викладача. Він повинен володіти необхідним рівнем знання комп'ютерної техніки та володіти навичками роботи з програмним забезпеченням. Важливою умовою проведення інтерактивної лекції є також наявність спеціалізованої аудиторії, яка оснащена комп'ютерною технікою і сучасними засобами публічної демонстрації візуального та звукового навчального матеріалу.

Мультимедійні лекції можна використовувати для викладання практично всіх курсів. Якість і рівень засвоєння навчального матеріалу, а також вплив на активізацію пізнавальної діяльності, як показує практика і проведені дослідження, істотно зростає [1]. Мультимедійне забезпечення лекційного курсу у коледжі може активізувати погляди студентів; візуальне і яскраве мультимедійне забезпечення навчального курсу перетворює заняття на цікаву подорож до країни знань. Таким чином, мультимедійні технології у навчанні унікальні і цілком збільшують активне мислення студентів і їхні комунікативні здібності в соціальній практиці. Для забезпечення ефективності мультимедіа у навчанні, потрібно відзначити що:

- якість програмного забезпечення навчального курсу не єдина мета;
- монітор не може замінити дошку;
- PowerPoint не може зайняти місце думки студентів;
- традиційні навчальні інструменти та пристрої не можна ігнорувати;
- мультимедійними технологіями не варто зловживати.

У процесі викладу лекції викладач епізодично представляє інформацію на слайді в якості ілюстрації. Це сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу студентами. Таким чином, участь у процесі навчання одночасно педагога і комп'ютера значно покращує якість освіти. Використання запропонованої методики активізує процес викладання, підвищує інтерес студентів до досліджуваної дисципліни і ефективність навчального процесу, дозволяє досягти більшої глибини розуміння навчального матеріалу.

Студентів привертає новизна проведення *мультимедійних* занять. На занятті створюються умови для активного спілкування, на якому студенти прагнуть висловити думки, вони з бажанням виконують завдання, виявляють зацікавленість до матеріалу, що вивчається. Студенти вчаться самостійно працювати з навчальною, довідковою та іншою літературою з предмета. Дана технологія може використовуватись для анонсування тем з предмету, як супровід до пояснення викладача, як інформаційно-навчальний посібник та для контролю знань.

На етапі пояснення нового матеріалу, широко використовується анімація об'єктів. Усі додаткові побудови і опис етапів розв'язані з'являються не в готовому вигляді, а по ходу рішення, що дозволяє швидше зрозуміти і запам'ятати їх послідовність. Для закріплення нового матеріалу використовується розбір розв'язку завдань на готових прикладах. Підведення підсумків заняття, рефлексія також проводиться за допомогою презентації. На слайді виводиться так зва-

ний «опорний конспект», і кожен студент сам для себе визначає рівень засвоєння нових знань на даному аудиторному занятті, що створюватиме додаткову мотивацію для виконання домашнього завдання за темою.

Науковці довели, що заняття із застосуванням мультимедії - барвисті, наочні, динамічні та краще запам'ятовуються, але зазначають, що розумно мультимедійний супровід занять і традиційні методи викладання.

Об'єктивна потреба підвищення ефективності навчання час від часу призводить до оновлення засобів, які використовуються в освітньому процесі. Перспективним і високоєфективним інструментом, що дозволяє надати масиви інформації у більшому обсязі, ніж традиційні джерела інформації, і в тій послідовності, яка відповідає логіці пізнання та рівню сприйняття конкретного контингенту студентів є мультимедійні засоби навчання [4].

Мультимедійна презентація може досягти максимального навчального ефекту, якщо вона є осмисленим цілісним продуктом, самостійною дидактичною одиницею, а не випадковим набором слайдів. Тому рекомендуємо, створюючи лекцію із застосуванням мультимедіа, керуватись такими критеріями відбору інформації:

- зміст, глибина та обсяг навчальної інформації повинні відповідати пізнавальним можливостям студентів, враховувати їхню інтелектуальну підготовку та вікові особливості;

- слайди презентації повинні містити тільки основні моменти лекції (основні визначення, схеми, анімаційні та відео фрагменти, що відображають сутність явищ, що вивчаються);

- під час відбору матеріалу для зорового ряду опису моделі уникати дальніх планів і дрібних деталей;

- слід уникати великих текстових фрагментів. Недопустимо використовувати для читання тексту полоси прокручування чи кнопки переходу від екрана до екрана;

- виділяти в текстах найбільш важливі моменти, використовуючи напівжирний чи курсивний шрифт;

- загальна кількість слайдів не повинна перевищувати 20-25;

- не варто перенавантажувати слайди різноманітними спецефектами, інакше увага студентів буде зосереджена саме на них, а не на інформаційному наповненні слайда;

- на рівень сприйняття матеріалу великий вплив має кольорова гама слайда, тому необхідно підібрати правильне забарвлення презентації, щоб слайд добре «читався»;

- необхідно чітко розрахувати час на показ того чи іншого слайда, щоб презентація була доповненням до лекції, а не навпаки.

Використання відеофільмів та анімації може значно посилити навчальний ефект. Саме фільм, а точніше невеликий навчальний фрагмент, найбільшою мірою сприяє візуалізації навчального процесу, представлення анімаційних результатів, імітаційному моделюванню різних процесів у реальному часі навчання.

У цілому, мультимедіа є виключно корисною та плідною навчальною тех-

нологією завдяки притаманній їй якості інтерактивності, гнучкості та інтеграції різноманітних типів мультимедійної навчальної інформації.

Як показує практика, використання мультимедійного супроводу істотно покращує сприйняття й осмислення питань, що розглядаються студентами, створює більш комфортні умови для аудиторної роботи студентів та викладачів, що дозволяє істотно підвищити ефективність навчального процесу.

Досвід показує, що впровадження *мультимедійних технологій* в процес навчання є досить ефективним, але потребує вирішення великого обсягу завдань щодо розвитку матеріально-технічної бази, напрацюванню відповідного досвіду та методології викладання.

Якість викладання значною мірою залежатиме від рівня підготовки викладача, опанування ним сучасною методикою викладання та володіння мультимедійними технологіями навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Овакимян Ю. О. Моделирование структуры и содержания процесса обучения. – М., Изд-во МГПИ, 1976.

2. Issing L. J. From instructional technology to multimedia didactics / Educationalmedia international. – 1994, Vol.31, N 3, p. 171

3. Chan Lin. Formats and prior knowledge on learning in a computer-based lesson / Journal of Computer Assisted Learning. – 2001, N 17.

4. Дуткевич Т.В. Психологічні основи використання інтерактивних методів навчання у процесі підготовки спеціалістів з вищою освітою // Використання інтерактивних методів та мультимедійних засобів у підготовці педагога: зб. наук. праць. – Кам'янець-Подільський: Абетка – Нова, 2003. – С. 26 – 33.