

Автор представляет созданную им программу воспитания лидерских качеств школьников общеобразовательного учебного заведения. Ведущая идея созданной программы – непрерывность и преемственность в воспитании лидерских качеств с последовательным усложнением тем и упражнений для школьников 1-11 классов.

The author presents his own program of formation of leadership qualities of schoolchildren of general educational establishment. The keynote point of the worked out program is continuity and succession in formation of leadership qualities with successive complication of topics and exercises for the schoolchildren of the 1-11 forms.

Алфімов Д.В. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри управління освітою Донецького національного університету, директор Донецького бізнес-ліцею (м. Донецьк)

*Рецензент – доктор педагогічних наук, професор Шевченко Г.П.
УДК 378.064.2*

МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ УЧІННЯ СТУДЕНТІВ

Х.Ш. Бахтіярова, М.І. Радченко

У статті розглянуто основні психолого-педагогічні вимоги до проектування та застосування у навчальному процесі мультимедійних технологій як фактора підвищення мотивації навчання студентів. Розкрито основні особливості використання мультимедіа у підготовці майбутніх фахівців.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями

Підвищення якості вищої освіти може відбуватися шляхом використання нових методів і засобів навчання. Активне навчання як необхідний атрибут сучасних інноваційних технологій потребує залучення студентів у навчальний процес. Воно забезпечує одержання знань й формування навичок та умінь не через трансформацію їх від викладача до студента, а внаслідок проблемної

навчально-пізнавальної діяльності. Це зумовлено тим, що продуктивна діяльність людини у сучасному світі, передусім у професійній сфері, значною мірою залежатиме від інформаційних умінь. Тому, вдосконалюючи загальну та професійну підготовку фахівців, зокрема майбутніх інженерів-педагогів, слід урахувати розвиток інформаційних потоків, методів і засобів їхньої обробки та можливі шляхи використання їх у змісті навчання.

Сьогодні дедалі гостріше постають найактуальніші питання: «Як здійснювати навчально-виконавчий процес у вищій професійній школі, в якій основним завданням буде розвиток творчих здібностей та вмінь? Як організувати підготовку майбутніх фахівців так, щоб вони були здатні розробляти та використовувати прогресивні інформаційні та мультимедійні технології у професійній діяльності?».

Одним із варіантів відповіді на ці питання є впровадження новітніх ефективних інформаційних педагогічних технологій навчання, зокрема мультимедійних, використання яких піднімає навчання на якісно новий рівень завдяки забезпеченню можливості одночасно задіяти зір, слух та тактильні відчуття, підключити різні аналізатори, підвищує ефективність активних методів навчання для всіх форм організації навчального процесу, а також відкриває нові, ще недостатньо досліджені можливості вдосконалення навчальної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковане розв'язання цієї проблеми і на які спирається автор

Проблема інформатизації освіти протягом останніх років активно розглядається багатьма дослідниками (Г.О. Балл, В.Ю. Биков, Б.С. Гершунський, В.М. Глушков, О.М. Довгялло, О.П. Єршов, М.І. Жалдак, В.М. Монахов, І.П. Підласий, О.С. Палат та ін.); створюються теорії навчання з використанням сучасних технологій (О.В. Ващук, Ю.В. Горошко, В.В. Дровозюк, Ю.О. Жук, А.В. Литвин, П.А. Малаюк, Т.О. Олійник, Ю.С. Рамський та ін.). Дослідженням проблеми створення пакетів прикладних навчальних програм займалися Р. Андерсон, Дж. Гримм, Б. Скинер, В.В. Беспаленко, Н.Ф. Тамізіна та ін.

Виділення раніше не вирішених частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття

Загальним наслідком педагогічних пошуків став висновок про необхідність формування інформаційної культури майбутніх фахівців.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих результатів

Формування цілей статті (постановка завдання)

Метою статті є розкриття дидактичних особливостей та визначення основних психолого-педагогічних вимог до проектування та використання у навчальному процесі мультимедійних продуктів.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих результатів

Яквідомо, з появою у 50-60 рр. ХХ століття комп'ютерів значно підвищився інтерес викладачів вищої школи до використання їх у дидактичному процесі. Саме тоді з'явився термін «нові інформаційні технології навчання», який в подальшому був скорочений до терміна «технічні інформаційні технології» і розглядався як такий процес підготовки та передачі наукової інформації, засобом якого є комп'ютер та інші технічні засоби.

Процес широкого розповсюдження персональних комп'ютерів почався у тодішньому СРСР на початку 80-х років. Однак виявилось, що для впровадження комп'ютерів у навчання потрібно подолати низку перешкод, насамперед: невідповідність викладачів до програмування та обслуговування комп'ютерного обладнання; недостатня кількість комп'ютерної техніки, відсутність досконалих комп'ютерних дидактичних програм тощо. Окрім того, після першої хвилі масового інтересу до використання комп'ютерів у навчальному процесі (80-90рр. ХХ ст.) наступив певний регрес, пов'язаний із вичерпанням доступних на той момент можливостей їхнього застосування.

Основною причиною падіння популярності було те, що комп'ютерні навчальні системи використовували єдину форму подання інформації – текстову. І, незважаючи на високу інформативність, корисність та практичну цінність навчально-

наукових (дидактичних) текстів, заняття з використання таких програм проводилися за типовим сценарієм, як і традиційні.

Подальше цільове застосування комп'ютерів в освіті стало можливим із появою та розвитком нових технологій: комп'ютерної графіки, гіпертексту, мультимедіа, віртуальної реальності та можливістю доступу до глобальних інформаційних мереж. Можливість роботи з мультимедійними графікою, відео й звуком забезпечила створення навчальних програм і тренажерів нового покоління, що цілком адекватно відтворюють реальні пристрої й об'єкти. Це виявилось дуже зручним при вивченні фахових дисциплін в умовах професійного навчання, зокрема в інженерно-технічному навчальному закладі, де так важливо передавати студентам інформацію через зображення, звуки, графіку, рухомих та нерухомих зображень окремих деталей машин у різних проекціях, моделювання транспортних технологій, пошук відповідальних рішень тощо.

У такий спосіб процес навчання набуває нової якості, підвищує мотивацію учіння, стає насиченим дидактичними засобами, новітніми і традиційними формами мультимедійних презентацій навчальних матеріалів.

Варто згадати, що медіа (лат. Media – засоби) – це предмети, обладнання і матеріали, за допомогою яких передається інформація; мультимедіа – це інтеграція різних засобів передачі інформації на спільній основі. Перевагою мультимедіа для навчання і практичної підготовки студентів є те, що вони надають інформації привабливу форму і урізноманітнюють заняття, підвищують мотиваційну сторону навчання.

Важко переоцінити місце та значення в професійній підготовці сучасних студентів лабораторно-практичних занять з використанням мультимедійних навчальних програм, які моделюють роботу реальних технологічних пристроїв навіть з підключенням до комп'ютера окремих блоків промислового устаткування. Майбутні фахівці мають змогу моделювати виробничі операції, маніпулюючи об'єктами на екрані, а не на макеті, при цьому студент може втручатися в їхній перебіг, отримувати ілюзію присутності, ніби під час реального експерименту. Дуже важливо, що комп'ютерна

програма (з можливістю зупинки повторення фрагментів) дає змогу формувати навички та уміння без втручання викладача.

З іншого боку, презентація, демонстрація студентами створеної власноруч мультимедійної презентації є потужним та унікальним засобом формування в них вмінь виступати перед аудиторією, коротко формулювати свою думку, структурувати свою доповідь, використовувати різні засоби й можливості (зображення, звукозаписи, відеофільми, гіперпосилання на інші веб-сайти або файли) для ілюстрування ідеї, гіпотези, висновків. У студентів формуються навички стисло та чітко представляти результати досліджень за допомогою вдало підібраних діаграм і графіків, а також відбирати найяскравіші переконливі факти для демонстрування думок, ідей.

Сьогодні до створення мультимедійних презентацій можна залучати і кращих студентів, які із цікавістю і задоволенням беруться за справу і під керівництвом викладача розробляють додаткові навчальні матеріали.

Отже, мультимедіа-презентація, створена як викладачем одноосібно, так і за допомогою студентів, є одним з найбільш поширених засобів унаочнення навчального матеріалу. Інформативність електронних презентацій набагато вище традиційних завдяки мультимедійності – наявності не лише тексту і графіки, але й анімації, відео та звуку.

Все це підвищує ефективність будь-якого заняття, однак найпопулярнішим різновидом мультимедійного заняття є мультимедійна лекція. Один із шляхів активізації пізнавальної діяльності студентів під час такої лекції є врахування викладачем особливостей сприймання інформації та забезпечення умов і правил застосування наочності.

Аналіз відповідної літератури [1,2,3,4,5,7] дає можливість визначити певні особливості проектування та впровадження в навчальний процес мультимедійної продукції. Так, наприклад, до цікавих психологічних висновків дійшли дослідники реклами. У світовій рекламній практиці для визначення послідовності психологічного впливу, що призводить до бажаного результату - покупці товару,- застосовується формула AIDA, де: А – увага (attention), І – інтерес (Interest), D – бажання (desire), А – дія,

активність (activity). Іноді до неї додають М – мотив, тоді виходить аббревіатура AIDMA. Природно, рекламі необхідно мати такий рівень подразнення, нижче якого кожний компонент цієї формули «не працює». Можна сказати, що в цій формулі й утримуються секрети, як привернути увагу учня, викликати в нього інтерес, спонукати до дії.

Разом з тим, для забезпечення ефективного активізуючого впливу на тих, хто навчається, необхідно враховувати дію основного психофізичного закону або закону Фехнера (Вебера-Фехнера), сутність якого полягає в тому, що при збільшенні рівня подразника в геометричній прогресії сила відчуттів зростає в арифметичній [8]. Тобто відчуття змінюються набагато повільніше, ніж росте сила подразника. Тому для того, щоб домогтися деякого збільшення відчуття, треба набагато збільшити силу подразника. Однак необхідно враховувати, що почуття міри є обов'язковою умовою адекватного сприймання інформації, оскільки при досягненні певної сили подразника може виникнути неадекватність сприймання, причому у всіляких формах, аж до появи болючих відчуттів, скажімо, при потужному світловому або звуковому впливі. Тому за спостереженнями психологів в процесі підготовки мультимедійної презентації необхідно чергувати збуджуючі й заспокійливі впливи на тих, хто навчається.

Ефективним виглядає використання мультимедійних презентацій у роботі вищої школи, зокрема, у підготовці студентів за напрямом «Педагогічна освіта» та різноманітними профілями підготовки. При цьому слід звернути увагу на долекційну підготовку, в ході якої варто дотримуватися певних вимог до структури, змісту та оформлення презентацій. Так, викладати матеріал потрібно стисло, з максимальною інформативністю; слідкувати за чітким порядком, не нагромаджуючи інформації; важливу інформацію подавати крупним, виділеним шрифтом і розташовувати у правому верхньому куті екрана; кожному положенню (ідеї) відводити новий абзац; використовувати таблиці, діаграми, схеми для компактної і наочної подачі матеріалу; всю текстову інформацію потрібно ретельно перевірити щодо орфографії, граматики, стилю [9]. Крім того, варто згадати додаткові вимоги до змісту презентації, а саме: кожен слайд має відображати одну думку; текст має складатися з

простих слів і коротких речень; рядок має містити 6-8 слів, а разом на слайді має бути 6-8 рядків; заголовки мають привертати увагу аудиторії та узагальнювати основні засади слайда; слайди не повинні бути занадто яскравими – зайві прикраси лише створюють бар'єр на шляху ефективної передачі інформації; підпис до ілюстрації розміщується під нею, а не над нею; всі слайди презентації треба витримати в одному стилі [4].

Практика розробки та використання мультимедійних засобів, багаторічний власний досвід пошуку оптимального співвідношення традиційних методів та інноваційних інформаційних технологій з метою їхнього ефективного впровадження в навчальний процес дають можливість систематизувати вимоги до проектування та оформлення мультимедійних презентацій.

Так, в оформленні презентації слід виділити два блоки: *оформлення слайдів і представлення інформації*. Для створення якісної презентації перш за все необхідно дотримуватися ряду вимог щодо оформлення визначених блоків.

1.1. **Оформлення слайдів:**

- **Стиль:** необхідно дотримуватися єдиного стилю оформлення, а також уникати стилів, які можуть відволікати увагу від самої презентації.

- **Використання кольорів:** на одному слайді рекомендується використовувати не більше трьох кольорів: один для тла, один для заголовка, один для тексту. Для тла та тексту слід використовувати контрастні кольори. Поєднання двох кольорів — кольору знака й кольору тла – суттєво впливає на зоровий комфорт, причому деякі пари кольорів не тільки стомлюють зір, а й можуть спричинити стрес (наприклад: зелені символи на червоному тлі).

Оптимальне поєднання кольорів шрифтів і тла: білий на темно-синьому, чорний на білому, жовтий на синьому. Кольорова схема має бути однаковою для всіх слайдів. Будь-який малюнок тла підвищує стомлюваність очей і знижує ефективність сприйняття інформації.

- **Анімаційні ефекти:** доцільно використовувати для акцентуації уваги на *найважливішій* інформації, оскільки чіткі, яскраві малюнки, які швидко змінюються, миготять, легко «вхоплюють» підсвідомість і краще запам'ятовуються. Однакне

варто ними зловживати, оскільки будь-який *другорядний* об'єкт, що рухається (анімований), знижує якість сприйняття матеріалу, відвертає увагу від змісту інформації на слайді.

1.2. Представлення інформації:

- *Представлення змісту*: необхідно використовувати короткі слова і речення, звести до мінімуму кількість прикметників, прикметників, прислівників, виділити заголовки, які мають привертати увагу аудиторії. Використовуйте емоційний фон (художня проза запам'ятовується краще, ніж спеціальні тексти, а вірші — краще, ніж проза). Усю текстову інформацію потрібно ретельно перевірити на відсутність орфографічних, граматичних і стилістичних помилок. Показ слайдів із фоновим супроводженням нерелевантних звуків (пісень, мелодій) викликає швидку втомлюваність, сприяє розсіюванню уваги і знижує продуктивність навчання.

- *Розміщення інформації на слайді*: краще обирати горизонтальне розміщення інформації. Найбільш важлива інформація розміщується в центрі або у верхньому правому куті слайда. Другорядну інформацію бажано розміщувати внизу слайда. Кожному положенню (ідеї) треба відвести окремий абзац. Якщо на слайді є зображення, то надпис розміщується під ним.

- *Вибір шрифтів*: для заголовків розмір шрифту має бути не менше 24, для інформації – не менше 18. Не слід змішувати різні типи шрифтів в одній презентації. Щоб виділити інформацію, слід використати жирний шрифт, курсив або підкреслювання. Уникайте використання більше трьох різних шрифтів на одному слайді. Математичні формули подаються гарнітурою, близькою до стандартної (Times New Roman), причому всі змінні – курсивом, решта – дужки, знаки математичних дій, усталені назви функцій (sin, cos тощо) – звичайним “прямим” шрифтом.

- *Обсяг інформації*: не варто перевантажувати слайд інформацією. Найбільша ефективність досягається тоді, коли ключові пункти відтворюються по одному на кожному окремому слайді.

Крім того, з метою ефективного застосування ММТ слід враховувати деякі психофізіологічні особливості подання наочної інформації:

1. Заголовки мусять містити не більше 7 слів, тоді вони добре запам'ятовуються, оскільки людина здатна утримувати в полі зору 7 ± 2 змістових одиниць за умови, що вони логічно взаємозалежні.

2. Рядок навчальної інформації для кращого сприйняття має бути не довше восьми сантиметрів.

3. Інформація на кольоровому тлі (жовтогарячий, жовтий колір) ефективніше впливає на глядача.

4. Необхідно також враховувати той факт, що світлі зображення на темному тлі оптично збільшуються, темні на світлому зменшуються, але впливають масивніше, повніше й помітніше.

5. Необхідно усвідомлювати, що за силою привертання уваги кольори розташовані таким чином: жовтогарячий (найкраще привертає увагу), червоний, жовтий, зелений, синій, фіолетовий.

6. Якщо презентація передбачена для великої аудиторії, необхідно врахувати співвідношення кольорів, а саме: легше прочитується жовтий та білий написи на чорному тлі, чорний на жовтому та жовтогарячому, жовтогарячий на чорному, синій, червоний та чорний на білому, а також білий на синьому.

7. Текст в еліпсі сприймається краще, ніж у квадраті або колі.

8. Найбільш важлива інформація має повторюватися в процесі лекції від 4 до 7 разів, оскільки таке повторювання виконує роль навіювання і є засобом ефективного впливу на тих, хто навчається.

9. Сприймання об'єкта залежить від контрасту між зображенням і тлом, яскравості тла, кольору та поєднання кольорів (табл. 1.1).

Таблиця 1.1.

Поєднання кольорів та гострота зору [6,178]

| Поєднання кольорів | Відносна гострота зору, % | Поєднання кольорів | Відносна гострота зору, % |
|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|
| Чорно-білий | 100 | Чорно-сірий | 26 |
| Чорно-зелений | 94 | Червоно-синій | 23 |
| Чорно-червоний | 90 | Зелено-синій | 19 |
| Зелено-червоний | 40 | | |

10. Колір літер і тла впливає на чіткість зображення (табл. 1.2)

Таблиця 1.2.

Якість сприйняття різних кольорових композицій [6.179]

| Колірні композиції літер та тла | | | | Оцінка чіткості сприйняття |
|---------------------------------|---------|------------|----------|----------------------------|
| колір літер: | чорні | колір тла: | білий | відмінно |
| | чорні | | жовтий | добре |
| | зелені | | білий | -“- |
| | сині | | білий | -“- |
| | червоні | | білий | задовільно |
| | червоні | | жовтий | -“- |
| | зелені | | червоний | погано |
| | червоні | | зелений | -“- |

Отже, проектування та використання в педагогічному процесі мультимедійних навчальних матеріалів з урахуванням психофізіологічних особливостей сприймання науково-пізнавальної інформації дає можливість позитивно емоційно вплинути на особистість, збуджувати у студентів інтерес до навчання, підвищувати рівень їхньої мотивації. Саме мультимедійні засоби дають можливість розширити палітру емоційних переживань в процесі пізнавальної діяльності. Грамотне проведення мультимедійної лекції забезпечує формування мимовільної та постдовільної уваги, дає можливість розвивати мислення, формувати позитивну мотивацію, активізувати розумову діяльність на тлі позитивних емоційних переживань, реалізовувати «золоте правило дидактики» та втілювати в життя принцип наочності.

Висновки та перспективи подальших розвідок у цьому напрямку

Таким чином, впровадження сьогодні у вищій школі мультимедійних освітніх технологій є підтвердженням однієї з суттєвих тез сучасної педагогіки – чим краще, яскравіше, інформаційно насиченіше викладання, тим якісніша професійна підготовка фахівців, тим вищий рівень їхньої мотивації до учіння. Як відмічалось вище, використання мультимедійних технологій дозволяє істотно підвищити рівень ефективності навчального процесу. Проте поряд з очевидними перевагами цих технологій існують проблемні питання їхнього використання, а саме: для створення і використання мультимедійного матеріалу необхідні знання персонального комп'ютера та навички роботи зі спеціальним програмним забезпеченням, які, на жаль, є не у кожного викладача або студента; проектування та оформлення мультимедійної продукції – кропіткий процес, який вимагає наявності певного часу, знань із різних наукових галузей та почуття міри у використанні інформації та спецефектів, зловживання якими можуть відволікати увагу в процесі навчання, тощо. Тому перспективу подальшого дослідження ми вбачаємо у вирішенні питань, пов'язаних з мінімізацією зазначених вище недоліків, а також з пошуком подальших шляхів ефективного комплексного застосування медіа-технологій в навчальному процесі.

Література

1. Биков В. Ю. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем / В. Ю. Биков // Інформаційні технології і засоби навчання : зб. наук. праць. – К. : Атіка, 2005. – С. 5-15.
2. Дементієвська Н. П. Як можна комп'ютерні технології використати для розвитку учнів та вчителів / Н. П. Дементієвська, Н. В. Морзе // Актуальні проблеми психології: Психологічна теорія і технологія навчання. – К. : Міленіум, 2005. – Т. 8, вип. 1. – 238 с.
3. Жук Ю. О. Організація навчальної діяльності у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі / Ю. О. Жук // Інформаційне забезпечення навчального процесу: інноваційні засоби і технології: колективна монографія. – К. : Атіка, 2005. – С. 195-204.
4. MICROSOFT OFFICE для WINDOWS 95 без проблем / Под ред. З. Молявко. – М.: Бинум, 1996. – 170 с.

5. Олексієнко Л.А. Використання засобів мультимедіа у різних видах навчальної діяльності студентів / Л.А. Олексієнко // Науковий вісник КУЕІТУ. - Нові технології № 4 (26) – 2009 . – С. 216-234.

6. Психологія діяльності та навчальний менеджмент: Навч. посіб. / М.В. Артюшина, Л.М. Журавська, Л.А. Колесніченко та ін.; За заг. ред. М.В. Артюшиної. – К.: КНЕУ, 2008. – 336 с.

7. Салівон Т. Л. Підготовка педагогів до розробки навчальних занять з мультимедійним супроводом у класі інформаційно-комунікаційних технологій / Т. Л. Салівон. – Біла Церква, 2005. – 217 с..

9. Сомова Н.Л. Основні психологічні закономірності сприйняття інформації, цвіту й шрифтів / Н.Л. Сомова [Джерело доступу] – edu.of.ru/attach/17/13047

10. Яцюк С. М. Вивчення наукових засад інформаційної підготовки фахівця / С. М. Яцюк // Вісник Київського міжнародного університету. – К. : КиМУ, 2005. – Вип. 7. – С. 253-265. – (Серія: Педагогічні науки).

В статье рассматриваются основные психолого-педагогические требования к проектированию и применению в учебном процессе мультимедийных технологий как фактора повышения мотивации обучения студентов. Раскрыты основные особенности использования мультимедиа в подготовке будущих специалистов.

The author of the article examines the basic psychological and pedagogical requirements to planning and application of multimedia technologies as a factor of students' motivation increase in the educational process. The basic features of multimedia usage are exposed in the preparation of the future specialists.

Бахтіярова Халіда Шамшитдінівна—кандидат педагогічних наук, професор кафедри філософії та педагогіки Національного транспортного університету (м. Київ, Україна)

Радченко Марина Ігорівна- кандидат психологічних наук, доцент кафедри педагогіки та психології Київського національного економічного університету ім. Вадима Гетьмана (м.Київ, Україна)

Рецензент – доктор педагогічних наук, професор Євтух М.Б.