

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ТРУДОВОМУ ТА ПРОФЕСІЙНОМУ НАВЧАННІ

Галина ГОРДІЙЧУК

ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ЯК ЗАСОБУ ПІДВИЩЕННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ

В статті аналізуються шляхи використання мультимедійних технологій та з'ясовується алгоритм створення навчальної мультимедійної бази вчителя трудового навчання загальноосвітньої школи з метою підвищення пізнавальної активності учнів.

Швидкий розвиток технічних і програмних можливостей персональних комп'ютерів, розповсюдження інформаційно-комунікаційних і креативних технологій створюють реальні можливості для їх використання в системі освіти з метою розвитку творчого потенціалу людини в процесі навчання та підвищення пізнавальної активності учнів і студентів навчально-виховних закладів освіти різних рівнів акредитації. Особливо це стосується загальноосвітніх шкіл, адже одним з головних завдань сучасної школи є підвищення пізнавальної активності учнів, збільшення інтересу до навчання, напрацювання навичок аналізу і самоаналізу навчальної діяльності тощо.

Вирішити ці питання можливо із застосуванням сучасних навчальних комп'ютерних систем, що розробляються засобами мультимедіа-технологій, котрі ґрунтуються на спеціальних апаратних і програмних засобах і мають потужні функції для зручної навігації, ефективні засоби оцінки й контролю процесу засвоєння знань і набуття навичок.

Питанням застосування мультимедійних технологій в освіті присвячені роботи українських та зарубіжних науковців, зокрема, Р. Гуревича, М. Кадемії [1], Гжегожа Кедровича [2], О. Пехоти [5], О. Полат [4], Г. Селевка [8], С. Сисоєвої [6], Л. Солов'йової [9], І. Роберт [7] тощо.

Метою даної статті є з'ясування алгоритму створення навчальної мультимедійної бази вчителя трудового навчання загальноосвітньої школи та аналіз шляхів її використання з метою підвищення пізнавальної активності учнів.

Ще до появи технології мультимедіа експерти з маркетингу, за результатами численних експериментів, виявили залежність між методом засвоєння матеріалу й здатністю відтворити набуті знання через певний час. Якщо матеріал було подано в звуковому вигляді, то людина запам'ятовує близько 25% інформації. Якщо інформація була подана візуально — близько 30%. При комбінуванні впливу (зорового й слухового) запам'ятовування підвищувалося до 50%, а якщо людина долучалася до активних дій у процесі вивчення, то засвоюваність матеріалу підвищувалася до 75% [3, 4].

Нині поняття мультимедіа розглядають як сукупність комп'ютерних технологій, в якій одночасно використовується кілька інформаційних середовищ: текст, графіка, анімація, відео, фотографія, звукові ефекти.

Якщо структурувати інформацію, з якою може працювати мультимедіа, то можна сказати, що мультимедіа — синтез трьох стихій:

- інформації цифрового характеру (тексти, графіка, анімація);
- аналогової інформації візуального зображення (відео, фотокартки, картини тощо);
- аналогової інформації звуку (мова, музика, інші звуки).

Інтенсивний розвиток мультимедіа-технологій розпочався у середині 80-х років. Нині мультимедійні технології використовуються у різних сферах діяльності людини:

Інформаційні системи: електронні книги, енциклопедії, архіви, довідники.

У медицині: створення баз даних фармацевтичних препаратів, моделювання методик проведення операцій тощо.

У бізнесі: розробка дизайну споруд, приміщень, садіб тощо.

У військовій справі: створення різноманітної документації про системи озброєнь, що знімається через супутник; створення тренажерів тощо.

У побуті: моделювання будинків майбутнього (використання в побуті „розумних” холодильників, мікрохвильових печей, регуляторів температури тощо), що коригуються й управляються засобами Інтернет-технологій.

У мистецтві: використання CD-ROM, що дозволяє не тільки прослухати музику, а й переглянути партитуру твору, виділити окрему тему певного інструмента, створювати варіації на окремі теми тощо.

У сфері розваг: комп’ютерні ігри, віртуальна реальність.

У рекламі: рекламні презентації, рекламні фільми.

Телекомунікації: створення домашніх сторінок у WWW.

В освіті: використання відеоенциклопедій, електронних лекторів, тренажерів, підручників, інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту; моделювання процесів і явищ; мультимедійне забезпечення дистанційної форми навчання; проведення інтерактивних освітніх телеконференцій; побудова системи контролю й перевірки знань й умінь учнів (використання контролюючих програм-тестів); здійснення проєктивної і дослідницької діяльності учнів тощо.

Сучасний урок — це поєднання традиційних технологій і нових інформаційних джерел, що передбачають використання теле- та радіомовлення, періодики, архівних матеріалів, ресурсів мережі Інтернет, анімації, графіки, звукових ефектів тощо. Це використання додаткового матеріалу, який можна знайти для різних категорій учнів і для різного рівня їхньої підготовки.

Нині, на наш погляд, є два шляхи інформатизації навчального процесу:

- використання спеціальних навчальних програм, в яких передбачаються матеріали для різних видів навчальної діяльності, також пропонується методика їхнього використання;
- самостійний відбір окремого матеріалу вчителем відповідно до конкретних цілей навчання.

Найбільшою перевагою використання комп’ютера в будь-якій галузі людської діяльності є можливість збереження значного обсягу різноманітної інформації. Крім того, такий спосіб дає можливість швидкого та ефективного пошуку конкретної інформації за лічені секунди. Яким чином це організувати?

Передусім, потрібно створити базу електронну бібліотеку з певної тематики (наприклад, з трудового навчання). Для цього потрібно знайти, закачати і систематизувати в тематичних папках відповідний матеріал (тексти, малюнки, анімацію тощо). Для закачування можна використати вбудовану в браузер Opera качалку, або безкоштовний Download Master (www.westbyte.com/dm). Після цього можна створити базу даних за допомогою систематизатора BookSeer (www.msolt.chat.ru/), що дозволяє навіть початківцям легко створити систематизовану картотеку видань (рис. 1).

Книга	Автор	Тема
Сторо, треба вичити за пародією, а не за фільм	Смі Гейман	"Вогні і неміч"
Такої Пачади, мабуть, ніколи не знав	Андрей Вороб	"Пан Тарас"
70 років фільмові «Земля»	Тетяно Дорєвичо	"Земля"
«Земель» і фільми «Земель»	Олександр Довженко	"Земель"
Англія і слава Алфреда Гюґо	Олександр Саватюк	Альфред Гюґо
Віктор Кавога. Мистецтво оператора	Сергій Брандт	Віктор Кавога
«Лист до Америки»	Кри Митрова	"Лист до Америки"
«Архангел Олександра Довженка»	(дискусія)	"Архангел"
Еволюція «матриці»	Андрій Куріна	Вільям НЕТ на кінематограф
Скільки стоїть телебачення?	Вадим Скуратівський	Виток телебачення
І смі, і їй, і зрок, нічий поїз: або В пошуках Платона	Олександр Ірванець	Екранний образ української пооди
Не погада - Писанка	Петро Меховий	Екранний образ Русудан Писанки
В пошуках ностальгії за шкільним середовищем	Іван Бердник	Шкільне кіно
EM	Микола Галенко	Програма «Екран Мистецтв»
Кіноіндустрія Нідерландів	Олена Єршова	Голландське кіно
Паніти вилетіла	Вадим Скуратівський	Віктор Кісін
«День народження Бджіли»	(дискусія)	"День народження Бджіли"
Відомо скульптура	Олександра Бретова	Відомо скульптура
Спеціально «іде» техніку» сюжетів не вигадю	Александр Петров	Александр Петров
Перетинає не по-кош, перетинає сфери	Олександр Ірванець	"Вільні парити"
В обробку ковалів не влізли кроки українського Володимир Дімо		"Ковали"

Рис. 1. Систематизатор літератури BookSeer

Після створення електронної бібліотеки можна застосувати програму GoogleDesktopSearch. Саме остання дозволяє здійснювати усередині текстовий пошук за будь-якими фразами, взятими з тексту. Робочою оболонкою для роботи з бібліотекою може бути саме GoogleDesktopSearch, котра миттєво видає перелік знайдених текстів та дозволяє відкривати ці файли.

Після цього всі охочі зможуть знайти тексти, рекомендовані для вивчення програмою та вчителем, а за наявності вдома комп'ютера — записати на цифровий носій файл з текстом для читання вдома. Це особливо корисно за умов неспроможності шкільної бібліотеки забезпечити всіх бажаючих необхідною літературою. Тут електронна бібліотека стає просто неоціненною, оскільки вона дає можливість забезпечити “віртуальними книжками” 100% учнів.

Крім того, як уже зазначалося, комп'ютер дозволяє здійснювати пошук усередині самого тексту, навіть, якщо він займає в паперовому вигляді десятки томів. Бібліотека завжди готова доповнюватися новими текстами, взятими з Інтернету чи відсканованими з паперових носіїв.

Зауважимо, що останнім часом активізується видання комплексних електронних підручників-хрестоматій з певної тематики, в яких, окрім самого теоретичного матеріалу, наявний обширний довідково-інформаційний матеріал, фото- та аудіо матеріали, приклади тощо.

На початку XXI століття навчання і виховання учнів у школі має бути спрямованим на розвиток людини сучасного інформаційного суспільства, і школа має навчати користуватись необмеженим джерелом інформації — Інтернетом. Отже, наступний крок впровадження мультимедіа — це використання енциклопедій та можливостей мережі Інтернет як джерела фото-аудіо-відеоматеріалів. Найкращим вирішенням цієї проблеми для школи є навчальні програми, котрі періодично надсилаються Міністерством освіти і науки в школи України, а також універсальні довідкові видання типу “Великої енциклопедії Кирила і Мефодія”. Остання містить значний матеріал з усіх галузей науки та мистецтва, безліч звукових фрагментів, десятки тисяч ілюстрацій та фотографій у цифровому форматі. Пошук у ній також надзвичайно швидкий та багаторівневий, а інтерфейс — дружній. В енциклопедію вбудовано десятки мультимедійних додатків, серед яких на уроках можна використовувати “Бібліотеку КМ”, “Панорами культур”, “Хроніки людства та мистецтва”, “Словник афоризмів”, “Фонотеку” (розділи “Літературні твори” та “Виступи”) та багато інших.

Завершальним етапом у процесі формування мультимедійної бази вчителя трудового навчання може бути поступова закупівля дисків з навчальними програмами, електронними енциклопедіями, тренажерами тощо. Це дає можливість за наявності всього одного комп'ютера та екрана провести інтегрований урок із застосуванням навчальних програм-тренажерів, переглядом фрагментів найкращих кіно-екранізацій. Відеодиски можна замовити на сайтах www.ukrmusic.com.ua, www.artvertep.dp.ua, kinoclub.com.ua, www.petrovka.com.ua тощо.

Також варто відмітити, що “в особі” комп'ютера вчитель має і магнітофон, і відеопрогравач, і фотоальбом з нескінченною кількістю ілюстрацій. Тому комп'ютер можна “брати із собою” на кожний урок — урок пояснення навчального матеріалу, урок перевірки одержаних знань і навичок, комбінований урок. Цікавою є методика проведення уроків відпрацювання практичних навичок з трудового навчання на фоні релаксаційної, наприклад Епуа, чи класичної музики. Як показують експерименти, музика сприяє кращому самопочуттю та активізує розумову діяльність учнів.

Якщо є можливість провести заняття в класі, комп'ютери якого об'єднані у локальну мережу, то можливості подачі матеріалу значно збільшуються. Зокрема, зростає роль і відповідальність кожного учня чи групи учнів, які працюють за одним комп'ютером. Урок може проходити у режимі перегляду презентації, виконаної у Microsoft PowerPoint. Так само зручніше і переглядати різноманітні ілюстрації, відеофрагменти тощо.

Незамінним помічником є комп'ютер під час проведення відкритих і інтегрованих уроків. Він дозволяє використовувати музичні вставки, показувати слайд-шоу портретів, фотографій, відеороликів тощо.

На наш погляд, суттєвою є проблема оволодіння азами комп'ютера вчителями різних предметів, зокрема, вчителем трудового навчання. Тут на допомогу можуть прийти лаборант комп'ютерного класу або вчитель інформатики. Вони мають допомогти своїм колегам, навчити

їх найголовнішим прийомом роботи з ПК та продемонструвати можливості навчального програмного забезпечення. Лаборант обчислювальної лабораторії — активний учасник підготовки відкритих занять та створення мультимедійного супроводу уроку з будь-якого предмету.

Як переконує власний досвід роботи, нині майже кожна школа навіть без доступу до Інтернету може створити власні розробки та напрацювати методики проведення уроків із використанням мультимедіа-технологій. Головне, щоб учителі не «боялися» комп'ютера, вбачали в ньому незамінного помічника та універсального «демонстратора». Якщо немає можливості проводити урок у кабінеті інформатики, можна виділити один ПК, який легко демонтується та встановлюється у будь-якому класному приміщенні. Розвернувши екран до учнів та обравши із числа учнів оператора мультимедійного супроводу, вчитель зможе зосередитися на процесі викладу матеріалу, щоб зробити свій урок неповторним і цікавим для абсолютної більшості учнів.

Таким чином, використання мультимедійних технологій може значно підвищити пізнавальну активність учнів, ефективність і якість навчання. Забезпечення можливості зберігати й опрацьовувати значну кількість різноманітної інформації (звукової, графічної, текстової та відео), компонувати її в зручному виді сприяє, на нашу думку:

- розкриттю, збереженню та розвитку індивідуальних і творчих здібностей учнів;
- формуванню в учнів пізнавальних можливостей, прагнення до самовдосконалення;
- забезпеченню комплексності вивчення явищ дійсності, безперервності взаємозв'язку між гуманітарними, технічними науками та мистецтвом;
- постійному динамічному оновленню змісту, форм і методів навчальних процесів;
- розвитку дистанційної і проєктивної технології навчання тощо.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної освіти. — Вінниця: Планер, 2005. — 366 с.
2. Кедрович Гжегож. Теория и практика использования компьютерных технологий в общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях Польши / Пер. с пол. Г. А. Цисовской. — К.: Вища школа, 2001. — 355 с.
3. Мультимедія власноруч: текст, графіка, аудіо, анімація, відео / О. Данилова, В. Манако, Д. Манако. — К.: Шкіл. Світ: Вид. Л. Галіцина, 2006. — 120 с.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие для студентов пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; Под ред. Е. С. Полат. — М.: Издательский центр «Академия», 2000. — 272 с.
5. Освітні технології: Навч.-метод. посібн. / О. М. Пехота, А. З. КікTENKO, О. М. Любарська та ін.; За ред. О. М. Пехоти. — К.: А.С.К., 2003. — 255 с.
6. Педагогічні технології у неперервній професійній освіті / С. О. Сисоєва, А. М. Алексюк, П. М. Воловик, О. Е. Кульчицька, Л. Е. Сігаєва, Я. В. Цехмістер та ін.; за ред. С.О. Сисоєвої. — К.: Віпол, 2001. — 502 с.
7. Роберт І. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. — М.: Школа-Пресс, 1994. — 344 с.
8. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. — М.: Народное образование, 1998. — 256 с.
9. Соловьева Л.Ф. Компьютерные технологии для учителя. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003. — 160 с.

Юрій СЕМКІВ

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕФЕКТИВНОЇ РОБОТИ УЧНІВ КОМП'ЮТЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ НА УРОКАХ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

Світове співтовариство переходить на шлях постіндустріальної (інформаційної) цивілізації. Основою цього є інформаційні та комп'ютерні технології. Формування економіки, яка будується на знаннях, потребує випереджуючого розвитку освіти, зокрема професійно-технічної. Інформаційні технології стають основою формування ринку праці та ринку освітніх