

ДО РОЗРОБКИ ІНТЕРНЕТ РЕСУРСІВ МУЛЬТИМЕДІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ПРОГРАМОВАНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНЯ

Анотація. Презентується розробка інтернет ресурсу, який підтримує мультимедійні освітні технології. В основу проекту покладена ідея програмування навчальної діяльності учня та розширення його можливостей при використанні мультимедійних освітніх ресурсів.

Анотация. В работе представляется разработка интернет-ресурса, поддерживающего мультимедийные образовательные технологии. В основу проекта положена идея программирования учебной деятельности ученика и расширения его возможностей при использовании мультимедийных образовательных ресурсов.

Annotation. This work presents the development of the internet-based resource in support of the multimedia-based educational technologies. The project is based on the idea of programming of the students' learning activities and increasing their capacity in using multimedia educational resources.

Ефективним засобом на шляху розвитку методичного забезпечення системи навчання є застосування і впровадження у навчальний процес сучасних комп'ютерних мультимедіа технологій. Інтеграція різних типів навчальної інформації в освітніх мультимедіа, можливість враховувати індивідуальні особливості користувача та інтерактивність сприяють, зокрема, інтенсифікації сприйняття інформації і підвищенню мотивації учнів до навчання[1].

Сучасним середовищем впровадження та підтримки мультимедіа ресурсів є всесвітня мережа Інтернет, яка дозволяє широко і без географічних обмежень використовувати нові технології, зокрема, комунікаційні можливості "on-line". Дослідження спектру Інтернет ресурсів підтримки освітньої галузі підтверджують значний попит на мультимедійні програмні продукти[2]. Можна говорити про наявність певного інформаційного навчального середовища на базі інформаційно-комунікаційних технологій мережі Інтернет. Можливості Інтернет як макроструктури для організації такого навчального середовища видаються безмежними. Але зауважимо при цьому, що освітні переваги «всесвітньої павутини» в значній мірі нівелюються нескінченними розгалуженими та часто випадковими посиланнями, блукаючи за якими учень не завжди досягає мети.

Таким чином, виникає проблема розробки цифрових освітніх ресурсів, які у максимально можливій мірі підтримували б потреби навчальних процесів, зокрема, загальноосвітніх у наступних напрямках[3]:

1. Забезпечення активної навчальної роботи школярів, формування в них організованості, здатності самостійно вчитися, знаходити й використовувати потрібну інформацію, працювати в колективі, знаходити рішення в нестандартних ситуаціях, вирішувати не тільки ті завдання, що зустрічалися раніше.

2. Підтримка розвитку творчої роботи педагогів і педагогічних колективів, забезпечення переходу педагогів до більш індивідуальних і активних методів навчання, надання їм можливості використовувати нові ресурси.

3. Забезпечення доступності якісних освітніх послуг для кожного зацікавленого в них школяра, навіть якщо він не може одержати ці послуги у своїй школі.

Серед найважливіших теоретико-педагогічних основ формування комп'ютерно-орієнтованого методичного забезпечення навчання є принцип дидактичного програмування навчальної діяльності учня[4,5]. За цим принципом на основі психолого-дидактичних, причинно-наслідкових та структурно-логічних закономірностей навчальний процес проектується так, що серед інших основним фактором успішності навчання стає відповідним чином запрограмований навчальний матеріал. Важливість програмування навчальної діяльності набуває надзвичайної ваги в процесі становлення дистанційної форми навчання[6].

В комп'ютерно-орієнтованому методичному забезпеченні навчання на основі дидактичного програмування на сьогодні можна широко використовувати комп'ютерні моделі процесів, що вивчаються, відповідне програмне та мультимедійне забезпечення. У поєднанні з мережею Інтернет та телекомунікаційними технологіями у розробників навчальних ресурсів з'являється можливість доступу до нових джерел різноманітної за змістом і формою представлення інформації.

При наявності великих обсягів потенційно змістовного і актуального освітнього матеріалу як на локальних носіях так і в мережі Інтернет інтеграція освітнього мультимедійного матеріалу в навчальні плани освітянських закладів лишається проблемою з багатьма параметрами[2,3]. Існують проекти направлені на вирішення таких проблем в освітянському просторі України, наприклад, шляхом створення загальнодоступних цифрових освітніх ресурсів для загальноосвітніх навчальних закладів[3]. В цьому ж контексті розвиваються соціальні освітні інформаційні мережеві сервіси на базі технологій Веб 2.0 такі, як <http://wikipedia.org>, <http://www.eduwiki.uran.net.ua>, або <http://www.wiziq.com>. Створюються періодичні інформаційно-освітні середовища, наприклад, інтерактивний ресурс <http://disted.edu.vn.ua> - система дистанційної підтримки навчального процесу «Готуємося до уроків», система проведення інтелектуальних змагань школярів www.olymp.vinnica.ua та ін.

На нашу думку, однією із найбільш ефективних форм організації програмованого навчання є розробка та впровадження самодостатніх інтерактивних освітніх Інтернет-ресурсів, в яких реалізуються розроблені педагогом навчальні проекти та сценарії, програмується процес, форми та методи навчання. Поєднання сучасних мультимедійних засобів та психолого-дидактичного педагогічного програмування навчальної діяльності на відповідному Інтернет-ресурсі обіцяє значну ефективність останнього у забезпеченні освітнього результату[6,7].

У даній роботі пропонується проект сайту, що підтримує мультимедійні освітні технології. В основу проекту покладено ідею дидактичного програмування навчальної діяльності, зокрема, шляхом розширення можливостей учня у роботі з мультимедійними освітніми ресурсами.

На сайті з використанням сучасних алгоритмів обробки аудіовізуальної інформації має бути реалізована мультимедійна підтримка викладу навчального матеріалу, забезпечена інтерактивність в елементах навчання та контролю знань. Зокрема, на сайті має бути підтримано:

- «маніпулювання» (накладання, переміщення) візуальною інформацією;
- контамінація різної аудіовізуальної інформації;
- реалізація анімаційних ефектів;

- деформування візуальної інформації (збільшення або зменшення певного лінійного параметра, розтягування або стиск зображення);
- дискретна подача аудіовізуальної інформації;
- тонування зображення;
- фіксування обраної частини візуальної інформації для її наступного переміщення;
- багатовіконне подання аудіовізуальної інформації на одному екрані з можливістю активізувати будь-яку частину екрана (наприклад, в одному «вікні» - відеофільм, в іншому - текст);
- демонстрація процесів, подій у реальному часі (відеофільм).

Сайт має забезпечити можливість користувачеві в певних межах керувати поданням інформації. Наприклад, користувач може індивідуально міняти налаштування, аналізувати результати, а також відповідати на запити програми про конкретні налаштування розділів. Має бути передбачена можливість встановлювати швидкість подачі матеріалу, число повторень та інші параметри, що задовольняють індивідуальним освітнім потребам, тощо. Деревовидна структура сайту повинна підтримувати навігацію «клас - предмет - тема», що забезпечить користувачеві прозорість у пошуку потрібної інформації.

У проєкті сайту планується створення загальних, розташованих на освітніх ресурсах, доступних колекцій джерел та інструментів для підтримки пошукових можливостей учасників освітнього процесу. Такий ресурс забезпечить учителю можливість створити власний курс із представлених в колекції об'єктів та засобів. Колекція міститиме також великий обсяг додаткових довідкових матеріалів для учнів. Тут, вивчаючи той чи інший предмет, учень зможе знайти необхідні йому статті, визначення понять, ілюстрації, тощо.

Структура та зміст навчальних розділів сайту мають бути спрямовані на формування інтелектуальної та емоційної сфер учнів, вироблення загальнонавчальних умінь і навичок, позитивно впливати на розвиток пізнавальних здібностей, логічного і продуктивного мислення дітей, спонукати їх до творчої діяльності. Зміст навчального матеріалу та способи його організації згідно проєкту сайту повинні формувати в учнів бажання вчитися, розвивати загальнолюдські позитивні якості.

Головне меню сайту матиме розділи: «Уроки», «Шкільна бібліотека» «Форум» та ін.

Гіперпосилання «Уроки» дозволить переходити до сторінок, на яких розміщені мультимедійні уроки з того, чи іншого предмету. Для учителя буде передбачено інтегрований конструктор уроків, за допомогою можливо створити новий або редагувати вже створений урок чи інший навчальний розділ.

Окремим розділом сайту може бути, наприклад, інтерактивна мала світу. Вона може бути виконана, як програмна оболонка із спеціалізованою панеллю управління. Зокрема, для роботи з мапою має бути надана можливість маніпулювання масштабом, розміщенням на екрані, керування показом відповідного елемента, вивід довідкової інформації, легенди мали, тощо.

Контроль знань на сайті повинні забезпечувати у мультимедійному форматі відповідний розділ, що міститиме контрольні завдання та тести.

Елемент меню «Шкільна бібліотека» має переміщувати користувача на сторінку, де надається можливість переглянути та скачати доступні електронні варіанти книг та підручників шкільної освіти.

Перейшовши за гіперпосиланням «Форум» користувач потраплятиме на форум, де мають бути підтримані засоби для спілкування, обговорення різних тем, які за замовчуванням мають освітній характер. У великому списку тем користувач буде мати можливість обрати цікаву для нього, або створити нову тему.

Сайт міститиме також інші розділи, що міститимуть колекції об'єктів, програмні засоби, конструктори, тощо.

Таким чином, сайт, на нашу думку, демонструватиме на прикладі загальнодоступного освітнього засобу технологічні та педагогічні можливості впровадження мультимедійних ресурсів для підтримки програмованої навчальної діяльності учня.

Користуючись засобами описаного мультимедіа ресурсу, учні зможуть управляти власним процесом навчання, налаштовуючи його під свої індивідуальні здібності та уподобання. Вони вивчатимуть саме той матеріал, що їх цікавить, повторюватимуть вивчення стільки разів, скільки їм потрібно, що забезпечуватиме більш швидше та глибше сприйняття. Для самоконтролю учень може пройти тестування з обраного навчального розділу.

Учитель (за умови реєстрації) на сайті зможе створювати та редагувати, з використанням вбудованих інструментів сайту, навчальні матеріали, здійснювати контрольні заходи, тощо. При цьому не вимагається мати кваліфікацію веб-програміста, достатньо володіти комп'ютером на рівні користувача.

Використовуючи технологічні можливості інтернет сайту можна проводити різні моніторинги та опитування, як школярів так і вчителів, отримувати відгуки з різних регіонів, що допоможе подальшому розвитку створеного мультимедіа ресурсу як навчального засобу.

Література

1. Кудряшова Т.Г. Системное использование мультимедийных средств обучения: проблемы и пути их разрешения. - ИИ. МГЛУ, 2004. - 155с.

2. Пінчук О.П. Використання мультимедійних продуктів у системі загальної середньої освіти// Інформаційні технології і засоби навчання. 2007. №3 (4).- Режим доступу до журн.: <http://www.ime.edu.ua.net/em.html>

3. Пилипчук А.Ю. Створення загальнодоступних цифрових освітніх ресурсів для загальноосвітніх навчальних закладів як важливий фактор підвищення якості загальної освіти// Інформаційні технології і засоби навчання. 2009 №4 (12).- Режим доступу до журн.: <http://www.ime.edu.ua.net/em.html>

4. Шевченко В.Л. Основи дидактичного проектування комп'ютерно орієнтованих електронних навчальних комплексів для дистанційної освіти: навч.-метод. посіб. - К. НТТУ «КПІ», 2008.-152С.

5. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 272с.

6. Концепція проекту «дистанційне навчання школярів» / Ю.М. Богачков, В.Ю. Биков, В.О. Красношопка, В.М. Кухаренко, Ю.Я. Пасіхов// Інформаційні технології і засоби навчання. 2009. №5 (13).— Режим доступу до журн.: <http://www.ime.edu.ua.net/em.html>

7. Шалыгина И.В. Два шага в будущее, или о том, как развитие информационных технологий определяет реализацию дидактических идей// Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Четырнадцатая конференция представителей региональных научно-образовательных сетей «RELARN-2007». - Режим доступу до ел. ресурсу: http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php?a=vconf&c=getForm&r=thesisDesc&d-liqhi&id_sec=229&id_thesis=7789