

УДК 37.01:002.06

НАДІЯ ОЛЕФІРЕНКО, ЄВГЕНІЙ ОЛЬХОВСЬКИЙ

СПОСОБИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВЕБ 2.0 У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

Розглянуто можливості сервісів Веб 2.0 для навчального процесу, а також проаналізовано способи їх використання. З'ясовано, що сервіси Веб 2.0 можуть використовуватись як джерело навчальних матеріалів, як сховища посилань на веб-ресурси, як платформи для організації спільної діяльності школярів; як зручний спосіб оприлюднення та демонстрації результатів роботи. Наведено приклади застосування у навчанні школярів ресурсів, створених за технологією Веб 2.0.

Ключові слова: технології Веб 2.0, вікі-середовища, карти знань.

НАДЕЖДА ОЛЕФИРЕНКО, ЕВГЕНИЙ ОЛЬХОВСКИЙ

СПОСОБЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ВЕБ 2.0 В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

Рассмотрены возможности сервисов Веб 2.0 для учебного процесса, а также проанализированы способы их использования. Выяснено, что сервисы Веб 2.0 могут применяться как источник учебных материалов, как хранилища ссылок на веб-ресурсы, как платформы для организации совместной деятельности школьников, а также в качестве удобного способа опубликования и показа результатов работы. Приведены примеры применения в обучении школьников ресурсов, созданных по технологии Веб 2.0.

Ключевые слова: технологии Веб 2.0, вики-среды, карты знаний.

NADIYA OLEFIRENKO, EVGENIY OLKHOVSKIY

THE WAYS TO IMPLEMENT WEB 2.0 TECHNOLOGIES IN THE LEARNING PROCESS

The possibility of Web 2.0 services for the educational process is considered. The ways of their using are analyzed. It has been found that Web 2.0 services can be used as a source of training materials, as the repository of links to Web resources, as a platform for collaboration of students, as well as a convenient way to publish and display the results. Examples of application the Web 2.0 technology in students' teaching are given.

Key words: Web 2.0 services, the wiki-environment, knowledge map.

Розвиток інформаційного суспільства передбачає певні зміни у сфері освіти, реформування її з тим, щоб кожен, хто навчається, міг би мати вільний доступ до інформації та знань, а також міг би обирати власну траєкторію навчання, реалізовувати власний потенціал. З появою технологій Веб 2.0 користувачі набули можливостей власноруч редагувати й змінювати вміст сайтів, публікувати в мережі власні роздуми, розміщувати особисті фотографії, відеофайли, зберігати матеріали, одночасно й спільно працювати над одним документом, налагоджувати інтерфейс веб-сторінок відповідно до власних уподобань. З іншого боку, до користувача «притосовуються» веб-сайти — пошукові системи запам'ятовують ключові слова, введені користувачем; рекламні оголошення часто співвідносяться з вмістом матеріалів, які шукав користувач; товари, що пропонуються, упорядковуються не тільки за алфавітом, але й за кількістю переглядів та популярністю тощо.

На сьогоднішній день вже накопичено певний досвід застосування інформаційних та мережних технологій у навчальному процесі, передові вчителі активно користуються сервісами мережі Інтернет у професійній діяльності, застосовують також окремі можливості нових сервісів мережі Інтернет, зокрема сервісів, створених за технологією Веб 2.0 [1]. У цьому зв'язку постає необхідність в аналізі тих можливостей, що надають сервіси Веб 2.0 для навчального процесу та виокремлення ефективних шляхів їх використання.

Метою статті є виокремлення шляхів використання сервісів веб 2.0 у навчальному процесі загальноосвітньої школи.

Веб 2.0 — друге покоління мережних сервісів Інтернету. На відміну від першого покоління сервісів (the mostly read-only Web), Веб 2.0 (the wildly read-write Web) дозволяє користувачам спільно діяти — обмінюватися інформацією, зберігати посилання та мультимедійні документи, створювати та редагувати публікації, тобто відбувається налагодження соціальної взаємодії. Тому технології Веб 2.0 ще називають соціальними сервісами Інтернету. До сервісів Веб 2.0 звичайно відносять: блоги, wiki, засоби обміну фотографіями і відеофайлами, засоби збереження закладок, технології спільної роботи з документами, соціальні мережі та інші.

Використання сервісів Веб 2.0 відкриває широкі можливості для навчальної діяльності — для реалізації свободи школярів у навчанні, для організації досліджень на основі реальних достовірних даних, для самостійного засвоєння та накопичення знань разом з колом експертів та всіма тими, хто цікавиться даною тематикою. Таке співробітництво не знає географічних обмежень, а створення навчальних груп відбувається швидко за мірою необхідності.

Аналіз педагогічної та методичної літератури дає змогу виокремити способи використання сервісів Веб 2.0 у навчальному процесі.

По-перше, сервіси Веб 2.0 слугують джерелом навчальних матеріалів. Сервіси зберігання мультимедійних ресурсів містять значну кількість навчальних відеофільмів, презентацій, створених учителями, викладачами, експертами. Такі ресурси розробляються з метою наочного подання складних для розуміння тем або додаткового пояснення термінів.

Як джерело навчальних матеріалів у педагогічній практиці можна використовувати соціальний сервіс Youtube, який дозволяє познайомитися з професійними та любительськими відео різної тематики, історичними та документальними фільмами, відеофільмами навчального призначення. Так, при викладанні інформатики за допомогою відеоресурсів із сервісу Youtube школярів можна ознайомити з технологією опрацювання відео, графіки, навчити окремих елементів роботи в популярних та невідомих програмних пакетах, ознайомити з новітніми методами розв'язання алгоритмічних задач.

Значну добірку відеоматеріалів для початкової школи з теми «Тваринний світ» курсу природознавства розміщено на сайті Началка.com за адресою http://www.nachalka.com/film_2, для старшої школи з курсу фізики та астрономії — на сайті Астрофизический портал за адресою <http://www.afportal.ru/teacher/films1>, з курсу інформатики — на сайті Видеоуроки.нет за адресою <http://videouroki.net/> тощо.

Як правило, мультимедійні й відеоресурси розміщуються в мережі для поширення або апробації власного досвіду, тому є доступними для використання будь-якими вчителями з навчальною метою. Проте використання таких матеріалів з навчальною метою вимагає обережного ставлення, додаткового аналізу поданого матеріалу й перевірки його достовірності. У якості джерела навчальних матеріалів можна скористатися каталогами посилань певної тематики, розміщених на сайтах зберігання закладок.

Для початкового ознайомлення з певним матеріалом школярі можуть скористатися вікі-ресурсами, які містять значну кількість інформації та супроводжуються посиланнями на інші ресурси або інші статті, що дозволяють розширити коло знань з певної тематики. Завдяки гіпертекстовій системі організації даних школярі можуть швидко отримати тлумачення незрозумілих понять або термінів у статті.

У результаті розповсюдження соціальних мереж доступною стає значна кількість матеріалів, які можуть бути використані з навчальною метою. Спеціалізовані соціальні мережі, як правило, надають у безкоштовне користування власні колекції цифрових матеріалів, програмних засобів.

Геосервіси за рахунок наявності інтерактивних карт, банку справжніх фотографій надають значні можливості для організації дослідницької роботи школярів на уроках географії, історії, математики, краєзнавства, іноземної мови тощо. Зокрема, школярі можуть знаходити, помічати, коментувати, забезпечувати фотографіями окремі об'єкти на карті, визначати відстані, площі ділянок, знаходити оптимальний маршрут, порівнювати особливості різних місцевостей тощо. Така робота виявляється для учнів цікавою та захоплюючою саме за рахунок реальності задач, що поставлені для розв'язування.

По-друге, сервіси Веб 2.0 можна використовувати як сховища посилань на додаткові ресурси навчального призначення. Такі сховища є зручними для організації обміну між школярами посиланнями на цікаві та корисні ресурси; для забезпечення певної групи учнів набором посилань, які можуть стати у нагоді для розв'язання спільної задачі; для створення особистого каталогу посилань.

За допомогою сервісів збереження закладок на уроці може бути організовано роботу в групах, спрямовану на пошук матеріалів з теми, що вивчається, а посилання на знайдені ресурси будуть доступними для всіх інших груп. Такі сервіси можуть виявитися також зручними для вчительського співтовариства — знайдені посилання систематизуються колективом вчителів, що дозволяють полегшити пошук необхідних дидактичних та методичних матеріалів.

Соціальні пошукові машини можуть використовуватися вчителями для створення власних тематичних пошукових каталогів з тим, щоб серед розмаїття інформації в Інтернеті відібрати для школярів саме такі, що будуть корисними для уроку. У такий спосіб може бути вирішено проблему захисту школярів від нерелевантної інформації, яку вони можуть одержати, направляючи запити в пошукові машини «загального користування».

Приклади добірок учительських тематичних закладок:

- <http://www.bobrdobr.ru/people/wpkor/index.html>;
- <http://www.bobrdobr.ru/people/krupoderova/index.html>;
- <http://bobrdobr.ru/people/tevg/index.html>;
- <http://www.bobrdobr.ru/group/598437/index.html> — матеріали з ІКТ-компетентності;
- <http://www.bobrdobr.ru/group/453095/index.html> — соціальна інформатика.

Третій спосіб полягає у використанні сервісів як платформи для організації спільної діяльності школярів в процесі розв'язання поставлених завдань. Зручною платформою для організації учнівських проєктів є сервіс WikiWiki, в середовищі якого школярі можуть вносити результати власних досліджень у міру їх створення, легко редагувати вміст інших статей, доповнювати та змінювати статті інших учасників групи. У вікі-середовищі учасники можуть спільно створювати творчі роботи — казки, есе, вірші, тематичні енциклопедії, шкільні довідники. До таких проєктів належить створення колективних текстів «Студентської» та «Шкільної казки» на базі ВікіВікі-майданчиків. Люди з різних географічних областей і різних галузей знань можуть незалежно один від одного працювати над створенням однієї статті.

Використання колективного середовища ВікіВікі на початкових етапах впровадження у навчальний процес зводився до створення окремих не пов'язаних між собою сторінок-презентацій. Перехід на новий рівень спільної діяльності вимагає від організаторів додаткових зусиль, які розширювали б поле зору учасників спільноти, допомагали їм відстежувати напрями діяльності один одного. У рамках ВікіВікі вчителі можуть переглядати й редагувати всі наявні сторінки, знаходити на сторінках спільні теми і на рівні посилань показувати учням, куди рухаються партнери і як можна з ними взаємодіяти. За допомогою Вікі-середовищ стає можливим спільне створення віртуальних краєзнавчих та екологічних екскурсій школярами.

Найбільш відомим Вікі-сайтом є Вікіпедія. Вікіпедія — це сайт довідкового характеру, наповнення якого здійснюється спільними зусиллями значної кількості учасників [2; 3]. Використання вікі-енциклопедії в навчальному процесі дає змогу:

- створити єдину платформу для надання енциклопедичних відомостей з певної галузі знань;
- активізувати використання та створення освітніх веб-ресурсів;
- організувати індивідуальну або групову роботу школярів;
- глибше вивчити потрібну галузь знань;
- скоротити час навчання і підвищити рівень підготовки школярів;

- підвищити ефективність навчання школярів;
- підвищити рівень конкурентоспроможності випускників вищих педагогічних навчальних закладів на ринку праці.

Навчальний ефект вікі-енциклопедії досягається також завдяки дидактичними принципом подання матеріалу, що реалізуються відповідними особливостями гіпертексту. Наприклад, можливість поєднання матеріалів різних довідникових та енциклопедичних видань в одній статті забезпечує принцип полілогу. Різні трактування одного й того ж поняття у різних довідниках, різних авторів можна зв'язати гіпертекстовими посиланнями. Ці зіставлення доповнюють одне одного, поглиблюють розуміння понять, підштовхують до самостійного порівняння та осмислення матеріалу.

Прикладами вікі-енциклопедій є:

- <http://uk.wikipedia.org> — україномовна вікі-енциклопедія;
- www.eduwiki.urau.net.ua — «ВікіОсвіта» — мережене об'єднання учасників навчально-виховного процесу;
- <http://wiki.km-school.ru> — тематична вікі-енциклопедія, присвячена використанню інформаційних технологій;
- <http://wiki.vspu.ru> — вікі-енциклопедія Волгоградського державного педагогічного університету.

Четвертий спосіб — використання сервісів Веб 2.0 для демонстрації результатів діяльності школярів. Результати діяльності школярів над заданою темою можуть бути розміщені у блогах для подальшої організації спілкування та обговорення проблемних питань.

Зберігання архівів творчих робіт школярів, шкільних відео-, фото-, аудіоархівів засобами сервісів Веб 2.0 є зручним через можливості швидкого пошуку необхідної роботи, доступу до потрібної роботи з будь-якого комп'ютера у будь-який час, наявність каталогу тощо [4].

Архіви матеріалів на веб-сайтах розміщують також після завершення публічних заходів — семінарів, тренінгів, конференцій. У такому разі відео- та фотоматеріали є доступними необмежений термін для всіх учасників заходів. Наприклад, в рамках роботи мережного співтовариства вчителів, підтриманого в 2005 році програмою «Intel®Навчання для майбутнього», на сервері Flickr.com було зібрано колекцію цифрових фотографій і розповідей про результати впровадження програми у навчальний процес. На цьому сервері було зібрано колекцію цифрових фотографій, що представляють учасників різних міст Росії — Санкт-Петербург, Нижній Новгород, Саратов, Іркутськ, Новосибірськ, Єкатеринбург, Псков, Воронеж.

П'ятий спосіб полягає у використанні сервісів Веб 2.0 як засобу для структурування знань школярів з певної тематики. З цією метою можна використовувати карти знань, які дозволяють у графічному вигляді представити план заняття, основні ідеї, поняття, що вивчатимуться, підсумувати інформацію, структурувати знання, продемонструвати концепції та діаграми. Подібні карти знань можуть застосовуватися для планування роботи вчителя. За відгуками вчителів, застосування карт знань на уроці дозволяє звернути увагу аудиторії на основні аспекти матеріалу; легко адаптувати навчальний матеріал відповідно до змінених умов; виділити основні концепції, які мають бути засвоєні учнями; продемонструвати зв'язки між новими поняттями, що сприяє глибшому розумінню предмета учнями.

Наприклад, сервіс Bubbles.us (<http://bubbl.us/edit.php>) дає можливість створювати карти знань, виділяти кольором потрібні елементи, роздруковувати та зберігати створені карти (рис. 1). Гнучкість створеної карти та легкість інтерфейсу дозволяє використовувати цей ресурс на уроках навіть початкової школи для організації індивідуальної, колективної або групової роботи над матеріалом, який вивчаємо.

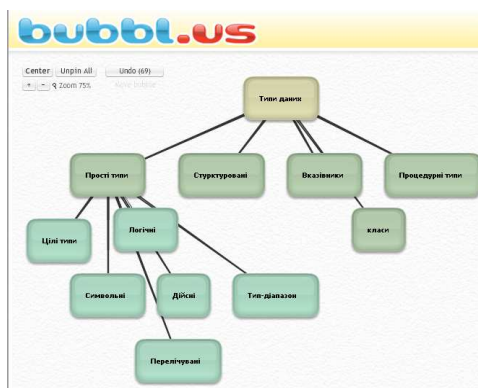


Рис. 1. Карта знань до теми «Типи даних» у середовищі Bubbl.us

Використання карт знань у навчальному процесі дозволяє:

- нагадати факти, слова і образи;
- продемонструвати концепції у вигляді діаграми або графіків;
- аналізувати результати або події;
- структурувати наявний матеріал;
- підсумовувати інформацію;
- організувати взаємодію між учнями в груповій роботі або рольових іграх.

На даний час технологія Веб 2.0 використовується майже в усіх провідних продуктах. Однією з найпопулярніших систем, що використовує дану технологію, є Google. Система Google надає багато послуг [5; 6]:

- пошукова система;
- поштова служба Gmail;
- блог-сервіс (Blogger);
- онлайн-сервіс для роботи з документами, таблицями та презентаціями (документи Google);
- сервіс для публікації фото в Інтернеті (Picasa);
- онлайн календар;
- сервіс аналізу активності відвідувачів на сайтах (Google Analytics);
- перекладач, який дозволяє перекладати різну інформацію на мови багатьох країн;
- сервіс для створення повноцінних веб-сторінок, сервіс векторних та растрових (фото-знімків з літаків та супутників) географічних карт (Google Maps).

Особливістю більшості сервісів Google є те, що вони повністю безкоштовні для кожного користувача мережі Інтернет, а список цих сервісів постійно збільшується, відкриваючи нові можливості, а в свою чергу, зручність і простота системи Google зробили її однією з найвідоміших й найуживаніших у світі.

Висновки. Таким чином, технології Веб 2.0 знайшли своє застосування в навчальному процесі як інструмент запровадження інноваційних методів навчання, що дозволяють актуалізувати пізнавальну активність учасника навчального процесу та перевести навчальний процес на новий рівень якості, підвищити ефективність навчання. Проте можна вказати на певні труднощі у широкому розповсюдженні сервісів Веб 2.0, пов'язані з:

- необхідністю певних технічних знань щодо розгортання такої діяльності в конкретних умовах шкільного середовища або комп'ютерного класу;
- необхідністю переорієнтації шкільного навчання на потреби учня;
- необхідністю організації спільної роботи школярів та ретельного продумування внеску кожного школяра у спільний результат;
- недостатністю інформації щодо шляхів використання сервісів Веб 2.0;
- необхідністю навчання школярів критичному оцінюванню інформації та правил безпечної і коректної поведінки у мережі;
- необхідністю навчання користувачів грамотно розмішувати інформацію в мережі;
- відсутністю широкої інформації щодо ефективності використання сервісів у навчальному процесі.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні використання сервісів Веб 2.0 як джерела навчальних матеріалів, як сховища посилань на веб-ресурси, як платформи для організації спільної діяльності школярів; як зручного способу оприлюднення та демонстрації результатів роботи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гольдин А. Образование 2.0: взгляд педагога [Електронний ресурс] / Гольдин А. — Режим доступу: <http://web2-science.ru/blog/archives/65>.
2. Вікіпедія: Вільна Енциклопедія [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org>
3. Веб2.0 // Вікіпедія — свободная энциклопедия [Електронний ресурс] — Режим доступу : http://ru.wikipedia.org/wiki/Web_2.0.
4. О'Рейли Т. Что такое Веб 2.0 // Компьютерра Online: электрон. журн. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.computerra.ru/think/234100>.
5. iGoogle [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.google.com.ua/ig?hl=ru&source=iglk>
6. Продукты Google [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.google.ru/intl/ru/options/>