

АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВЕБ – 2.0 У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІВ

Анотація. Розглянуто аналіз можливостей використання сервісів Веб 2.0 в навчальному процесі. 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 студентів; як зручний спосіб оприлюднення та демонстрації результатів роботи. Наведено приклади застосування у навчанні студентів ресурсів, створених за технологією Веб 2.0. У статті увага акцентується на проблемі ефективності засвоєння студентами навчального матеріалу в сучасному освітньому просторі. Розкрито асоціативний метод застосування карт розуму в підготовці майбутніх педагогів. Обґрунтовано використання карт розуму, які допомагають розвивати креативне і критичне мислення, пам'ять і увагу студентів, а також зробити процес навчання цікавішими і результативнішими. Визначено очевидні переваги інтелект-карт порівняно зі стандартним конспектуванням. Гнучкість інтелект-карт дозволяє розглядати будь-яку тему або питання, карти знань ідеально підходять для використання в процесі професійної підготовки педагогів, оскільки можуть бути застосовані до будь-яких видів завдань, що активізують творче мислення студентів. Можливості застосування інтелект-карт в педагогічній практиці дозволяє: поліпшити пам'ять, нагадати факти, слова і образи; генерувати ідеї; демонструвати концепції діаграми; аналізувати результати або події; структурувати навчальні завдання; підсумовувати інформацію; організувати взаємодію студентів в груповій роботі чи рольових іграх.

Ключові слова: технології Веб 2.0, блоги, сайти, карти знань, карти розуму.

The possibility of using web 2.0 technologies - in the preparation of teachers

Annotation. Analysis considered the possibilities of using the services of Web 2.0 in the classroom. It was found that Web 2.0 services can be used as a source of training materials as a repository of links to web resources as a platform for joint activities of students; a convenient way of publicizing and demonstrating results. The examples used in teaching students the resources powered by Web 2.0. The article focuses on the problem of efficiency of mastering academic material in modern educational space. Exposed associative method use mind maps in preparation of future teachers. The application of mind maps that help develop creative and critical thinking, memory and attention of students and make learning more interesting and more effective. Defined benefits are obvious intelligence cards compared to a standard note-taking. Flexibility intelligence cards can be considered any subject or matter knowledge maps are ideal for use in professional training of teachers, because they can be applied to any type of problems activating creative thinking of students. Possibilities of Intelligence cards in teaching practice can: improve memory recall facts, words and images; generate ideas; show concept diagrams; analyze results or events; structured learning objectives; summarize information; students collaborate in group work or role-playing games. Key words: Web 2.0 services, the wiki-environment, knowledge map.

Key words: technology Web 2.0, blogs, websites, maps, knowledge, mind map.

Постановка проблеми. В умовах проблема підготовки молоді до використання інформатизації суспільства все більш нагальною стає сучасних інформаційних та комунікаційних

технологій. Беззаперечною є потреба у модернізації процесу підготовки викладачів. Новим видом інформаційно-комунікаційних технологій, які застосовуються в навчальному процесі є технології Веб – 2.0. Вимоги часу зумовлюють необхідність створення та використання електронних інформаційних ресурсів та мережених сервісів, які допоможуть майбутнім фахівцям вирішувати професійні завдання, долучатися до обговорення та виконання наукових проектів, проводити наукові дослідження, демонструвати та обговорювати результати власних досліджень.

Аналіз попередніх досліджень. Проблеми й особливості використання мережених сервісів у навчально-виховному процесі вищої школи для обміну знаннями розглядали в своїх роботах українські науковці: В. Биков, В. Кухаренко, Н. Морзе та ін. Педагогічні можливості сервісів досліджує у своїх працях М. Менякіна, Вікі-технології у сучасній освіті – Н. Дягло, Г. Стеценко та ін., особливості використання технологій Веб – 2.0 для самостійного підвищення кваліфікації – М. Німатулаєв та ін. Провідні науковці, котрі працюють над цією проблемою зазначають, що мережеві технології дають можливість спільно створювати та редагувати навчальні ресурси не зважаючи на відстань і кордони.

Метою статті є аналіз можливостей використання технологій веб – 2.0, зокрема можливостей інтелект карт в підготовці педагогів.

Виклад основного матеріалу. В сучасних умовах одним із головних інструментів фахового зростання педагогів виступає мережа Інтернет. Технології Веб 2.0 нині є новою популярною моделлю надання інформаційних послуг. Веб 2.0 – друге покоління мережених 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, карти знань, засоби збереження закладок, технології спільної роботи з документами, соціальні мережі та інші [3].

Використання сервісів Веб 2.0 відкриває широкі можливості для навчальної діяльності – для реалізації свободи студентів 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 [1].

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

- 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.

Проаналізуємо можливості використання сервісів Веб 2.0 в процесі фахової підготовки майбутніх педагогів [2]:

1. Пошук джерел навчальної інформації. Існує безліч засобів пошуку в Інтернеті. Але найпопулярнішим і зручнішим засобом пошуку є пошукові системи.

2. Збереження даних. У результаті пошуку навчальної і наукової інформації накопичується велика кількість сайтів, документів, блогів, які містять корисні матеріали. Зручним способом роботи з безліччю джерел інформації в Інтернет є організація і зберігання посилань на джерела. Технологія полягає у складанні власної бази посилань на різні джерела, які містять корисну інформацію.

3. Підготовка і планування занять. Найбільш поширеними способами планування є складання списків у будь-якому текстовому редакторі, використання карт знань, складання таблиць, діаграм і графіків.

4. Робота з джерелами навчальної інформації. Створення навчальних матеріалів супроводжується роботою з великою кількістю джерел інформації. Знайдену інформацію не завжди зручно зберігати повністю або робити закладку на знайдене джерело [7].

5. Збереження навчальних матеріалів. Сучасний Інтернет надає масу можливостей для зберігання файлів і папок. Завдяки цьому файли зберігаються у виділеному сховищі на сервері, а доступ до них здійснюється через Інтернет.

Перевагами даної технології є зручність доступу до файлів; висока надійність збереження файлів (інформація на серверах періодично зберігається у вигляді резервної копії); пересилка і розповсюдження файлів (шляхом передачі тільки посилання на файл).

6. Розповсюдження навчальних матеріалів. Традиційним способом доставки електронних навчальних матеріалів учням є використання електронної пошти. При цьому, доводиться або розсилати матеріали окремо кожному учневі, або використовувати групи розсилання, що має певні незручності. Слід використати можливості сервісів онлайн, які допомагають оптимізувати цей процес. Створивши свій документ у GoogleDocs або папку документів, можна відкрити до них сумісний доступ для учнів, колег або друзів. Загальне число читачів і співавторів, яким сумісний доступ до документа відкритий явним чином, не може перевищувати 200 чоловік.

7. Проведення занять. Використання сервісів Веб 2.0 під час проведення занять дозволяє зробити їх динамічнішими, цікавішими і такими, що запам'ятовуються. Для супроводження заняття можна використовувати презентації, відеолекції і виступи інших викладачів і фахівців у галузі, що вивчається, відеоконференції і ін.

8. Організація спільної роботи студентів. Одним із важливих елементів аудиторної і позааудиторної роботи студентів є спільна робота. Сервіси Веб 2.0 дозволяють організувати ефективну комунікацію між студентами і викладачем, а також професіоналами в певній галузі, ділитися матеріалами і планувати роботу. Як інструменти спільної роботи можна використовувати блоги, соціальні мережі і сайти професійних співтовариств, віртуальні класні кабінети і робочі середовища, групові календарі, сервіси для обміну повідомленнями і електронну пошту.

Технології невпинно розвиваються, отже головним завданням сучасних педагогів є вміння використовувати їх можливості для поліпшення процесу навчання студентів та учнів.

Обсяг сукупних знань людства зростає як мінімум у геометричній прогресії. А технології навчання окремої людини залишаються практично без суттєвих змін і не забезпечують відповідного зростання засвоєння знань. Тому виникає протиріччя – між великою швидкістю накопичення знань людством і порівняно низькою швидкістю накопичення знань окремою людиною.

Досі збільшення інтенсивності досягалося в основному екстенсивним шляхом-збільшенням часу навчання. Сучасна педагогіка знає низку прийомів інтенсифікації, але в цілому вони проблему не вирішують [4].

В останні роки в зв'язку з модернізацією освіти, збільшенням обсягу навчального матеріалу запам'ятовувати нові знання стає все важче.

Людський мозок не настільки довго зберігає інформацію, яка була записана, прочитана або почута. Якщо отримані знання були занотовані у звичайному вигляді (лінійно), мозку доводиться просто заносити цю інформацію у пам'ять. Але набагато простіше мозку оперувати з великим блоком інформації, якщо ці дані пов'язані якимось асоціативним рядом. Одним з методів який може допомогти вирішенню даної проблеми є метод створення інтелект-карт, в основу якого покладені дослідження й розробки англійського психолога й консультанта з питань інтелекту, психології навчання й проблем мислення Т. Бьюзена. Ефективність використання даного методу пов'язана з будовою людського мозку, відповідального за обробку інформації. Обробка інформації в мозку людини зводиться до її обробки правою й лівою півкулею одночасно.

Ліва півкуля відповідає за логіку, слова, числа, послідовність, аналіз, упорядкованість. Права півкуля – за ритм, сприйняття кольорів, уяву, подання образів, розміри, просторові співвідношення. Людина, засвоюючи інформацію, використовує переважно лівопівкульні ментальні (логічні) здібності. Це блокує здатність головного мозку бачити цілісну картину, здатність асоціативного мислення. Т.Бьюзен створив інтелект-карти як інструмент, завдяки якому можна задіяти обидві півкулі для формування учбово-пізнавальної компетенції учнів: «Створюючи інтелект-карти, я хотів одержати універсальний інструмент для розвитку розумових здібностей, якими могла б легко опанувати будь-яка людина, щоб їх можна було б застосувати в будь-якій життєвій ситуації».

Слово «mind» означає «розум», а слово «maps» – «карти», «карти розуму». У перекладах книг Т. Бьюзена найчастіше використовується термін «інтелект-карти», хоча за способом побудови карти відображають процес асоціативного мислення, тому їх доречніше було б називати картами асоціації.

Центральну ідею цієї теорії найкраще представити словами її автора: «Кожен біт інформації, що надходить у мозок, кожне відчуття, спогад або думка – може бути представлений у вигляді центрального сферичного об'єкта, від якого розходяться десятки, сотні, тисячі і мільйони променів. Кожен промінь являє собою асоціацію, і кожна асоціація, у свою чергу, має у своєму розпорядженні практично нескінченну безліч зв'язків з іншими асоціаціями. І це те, що ми називаємо пам'яттю, тобто базою даних або архівом. У результаті використання цієї багатоканальної системи обробки та зберігання інформації мозок у будь-який момент часу містить «інформаційні карти», складності яких позаздрили б кращі картографи всіх часів, будь вони в змозі ці карти побачити» [6, с. 84].

Моделювати інтелект-карти можна на папері або використовувати комп'ютерні програми: Xmind,

Freemind, MindNode, BubblUs, MindMeister, Mapul, WiseMapping, Mind42, Mindomo Basic.

Визначимо етапи створення карт знань:

1 етап: визначення об'єкта вивчення (центрального образу інтелект-карти); відтворення асоціацій (запис будь-яких слів, образів, символів, що прийшли в голову при погляді на центральний об'єкт карти).

2 етап. Побудова первинної інтелект-карти: у центрі аркуша малюється центральний образ (об'єкт вивчення), що символізує основну ідею; основні теми та ідеї, пов'язані з об'єктом вивчення, розходяться від центрального образу у вигляді гілок першого й другого рівнів, на кожній лінії записується одне ключове слово (скрізь, де можливо, додаються малюнки, символи та інша графіка, що асоціюються із ключовими словами, наносяться стрілки, що з'єднують різні поняття на різних гілках).

3 етап «Реконструкція й ревізія»: повторне відтворення вільних асоціацій; перегляд інтелект-карти; перевірка здатності до згадування інформації, що знаходиться в інтелект-карті

Кarti знань 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 відгукками 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 BubblUs (<http://bubbl.us/edit.php>) дає можливість створювати карти знань, виділяти кольором потрібні елементи, роздруковувати та зберігати створені карти. Особливість програми BubblUs полягає в тому, що вона носить максимально соціальний характер, адже інтелект-карта може редагуватись декількома користувачами одночасно (якщо ви надали їм

доступ). Робоче поле програми досить просте, управління легке і зручне – ви можете оперувати лише блоками – прямокутниками. Блок-схема, створена в цій програмі досить чітка і не завантажена елементами різних типів.

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;
- підсумувати інформацію;
- організувати взаємодію між учнями в груповій роботі або рольових іграх.

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 якісно новий рівень, 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 навчального середовища;
- необхідністю переорієнтації навчання на потреби студента;
- необхідністю організації спільної роботи студентів та ретельного продумування внеску кожного у спільний результат;
- недостатністю інформації щодо шляхів використання сервісів Веб 2.0;
- необхідністю навчання студентів критичному оцінюванню інформації та правил безпечної і коректної поведінки у мережі;
- необхідністю навчання користувачів грамотно розміщувати інформацію в мережі;
- відсутністю широкої інформації щодо ефективності використання сервісів у навчальному процесі.

Література:

1. Биков В. Ю. Засоби навчання нового покоління у комп'ютерно орієнтованому навчальному середовищі / В. Ю. Биков // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – № 5. – С. 20-23.
2. Гольдин А.М. Образование 2.0: взгляд педагога. // Компьютерра Online. – Режим доступа: <http://www.computerra.ru/readitorial/393364/>.
3. Веб2.0 // Википедия — свободная энциклопедия [Электронный ресурс] — Режим доступа : http://ru.wikipedia.org/wiki/Веб_2.0.
4. О'Рейли Т. Что такое Веб 2.0 [Электронный ресурс] // Компьютерра Online: электрон. журн. — URL: <http://www.computerra.ru/think/234100>.
5. Продукты Google [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.google.ru/intl/ru/options/>
6. Тони Бьюзен, Барри Бьюзен. Супермышление. : ООО «Попурри»; Минск; 2003.-183с
7. Charles Crook. (2008). Web 2.0 technologies for learning: The current landscape – opportunities, challenges and tensions. <http://www.becta.org.uk>.