

Вплив технології веб 2.0 на зміну парадигми вивчення дисциплін методичного циклу у педагогічному університеті

Розвиток та модернізація системи української освіти є складовою загального світового процесу реформування освіти. Процес переходу її до нових світових стандартів існування може здійснюватися за основними принципами та напрямками розвитку Болонського процесу, зокрема рівного доступу до якісної освіти, мобільності педагогічних кадрів та студентів, інформатизації освіти.

Одним із важливих аспектів інформатизації освіти є формування нової системи соціальної комунікації і перетворення освіти в інтегральну форму життєдіяльності суспільства. Мова йде про формування принципово нової системи освіти, у якій з впровадженням нових засобів (інформаційна техніка та інформаційні технології) змінюються не лише інструментарій освітньої діяльності, а й її суть. Важливе значення для зміни освітньої парадигми сучасної доби має поява і вплив технології Веб 2.0.

Тому значно актуалізуються дослідження інформатичного контексту освітніх реформ, що детермінує зміст і спрямованість освіти у сучасному світовому просторі. Актуальною у контексті вищезазначеного постає проблема визначення впливу технології Веб 2.0 на зміну сучасної освітньої парадигми, зокрема на вивчення дисциплін методичного циклу. Метою статті є вивчення педагогічних можливостей використання соціальних сервісів Веб 2.0 у процесі навчання «Методики навчання інформатики» та їх вплив на зміну парадигми вивчення курсу.

На базі комп'ютерних комунікацій сьогодні формується нове поле інформаційної культури, в якому реалізується діяльність сучасного суспільства. Мережі утворюють нову соціальну морфологію суспільства, а поширення мережної «логіки» значною мірою позначається на ході і результатах процесів, пов'язаних з виробництвом, повсякденним життям, культурою та освітою. Перед системою освіти стоїть завдання формування особистості, конкурентно здатної та успішної зокрема і в електронному інформаційному середовищі.

У 2001 році відбулися дві події, про які, можливо, у майбутньому будуть згадувати як про початок нової епохи: відкриття Вікіпедії [3] і старт ініціативи OpenCourseWare (OCW) [9] Массачусетського технологічного інституту. Їх об'єднує спільна мета: створення репозитарію вільно поширюваних даних, надання доступу до знань усім бажаючим.

Однак навчальні матеріали не єдиний і, мабуть, не найголовніший елемент освіти. Досить швидко стала очевидною необхідність у появі середовища, що об'єднує студентів та викладачів, що дає можливість задавати запитання і отримувати відповіді, обговорювати матеріали та допрацьовувати їх спільними зусиллями.

Мова йде про зміну ставлення до роботи з даними. Якщо раніше основною діяльністю студентів було «споживання знань» (почерпнутих із книг, отриманих від викладача), то тепер фокус зміщується швидше на «управління знаннями»: пошук, редагування та створення контенту. В умовах надлишку все можливих повідомлень студенту важливо побудувати навколо себе певну «соціальну мережу», за допомогою якої можна було б у потрібний момент отримати доступ до потрібних ресурсів, що включає не тільки дані, але й контакти з іншими людьми. Останнє неможливо без активної позиції студентів, без їх взаємодії, без спільної роботи і спільної освіти. Саме для розвитку подібних навичок і використовують сучасні веб-сервіси.

Одна з основних тенденцій розвитку освіти у зв'язку з цим полягає в перегляді концепцій організації навчальної діяльності. У навчальній практиці процеси формування мережних, децентралізованих моделей навчання сьогодні ще мало помітні, але власне мережні технології готують для них основу. Інтернет став засобом масових комунікацій, і всі користувачі мають можливість бути авторами. Це явище одержало назву Веб 2.0 і з ним пов'язують друге народження мережних технологій.

Почнемо з короткого аналізу суті Веб 2.0. Його базовими принципами називають інтерактивність, синдикацію та соціалізацію [5]. Коротко їх можна охарактеризувати так.

Інтерактивність. Веб 2.0 – це платформа, тобто така технологія наповнення сайту змістом, коли він стає тим кращим, чим більша кількість людей ним користується – відвідувачі активно формують сайт, наповнюючи та багатократно редагуючи його зміст. У Веб 1.0 зміст сайту (у всякому випадку, значної його частини) визначався розробниками, а не користувачами; сайт був в основному носієм відомостей, подібно до паперової книги. Платформи ж Веб 2.0 виступають, за висловлюванням О'Рейлі [7], лише посередниками між користувачами в обміні їх онлайнним досвідом, тобто їх особистим живим знанням.

Синдикація (mash-up) – повне або часткове використання в якості джерел відомостей інших сервісів Інтернет (наприклад, RSS-каналів), за рахунок чого користувачеві надається нова функціональність для роботи. Сервіс, що використовується в mash-up, може також ставати джерелом відомостей для інших mash-up сервісів. Так утворюється мережа залежних один від одного сервісів, інтегрованих між собою.

Соціалізація – використання технологій, на основі яких можна створювати співтовариство. У це поняття звичайно включаються: можливість індивідуальних налаштувань сайту і створення особистої зони для користувача, щоб реалізувати його унікальність; заохочення, підтримка і довіра до «колективного розуму»; технології, використання яких надає можливість співтовариству саморегулюватися і ставити користувачам додаткові цілі присутності на сайті (змагальний елемент, система репутацій тощо).

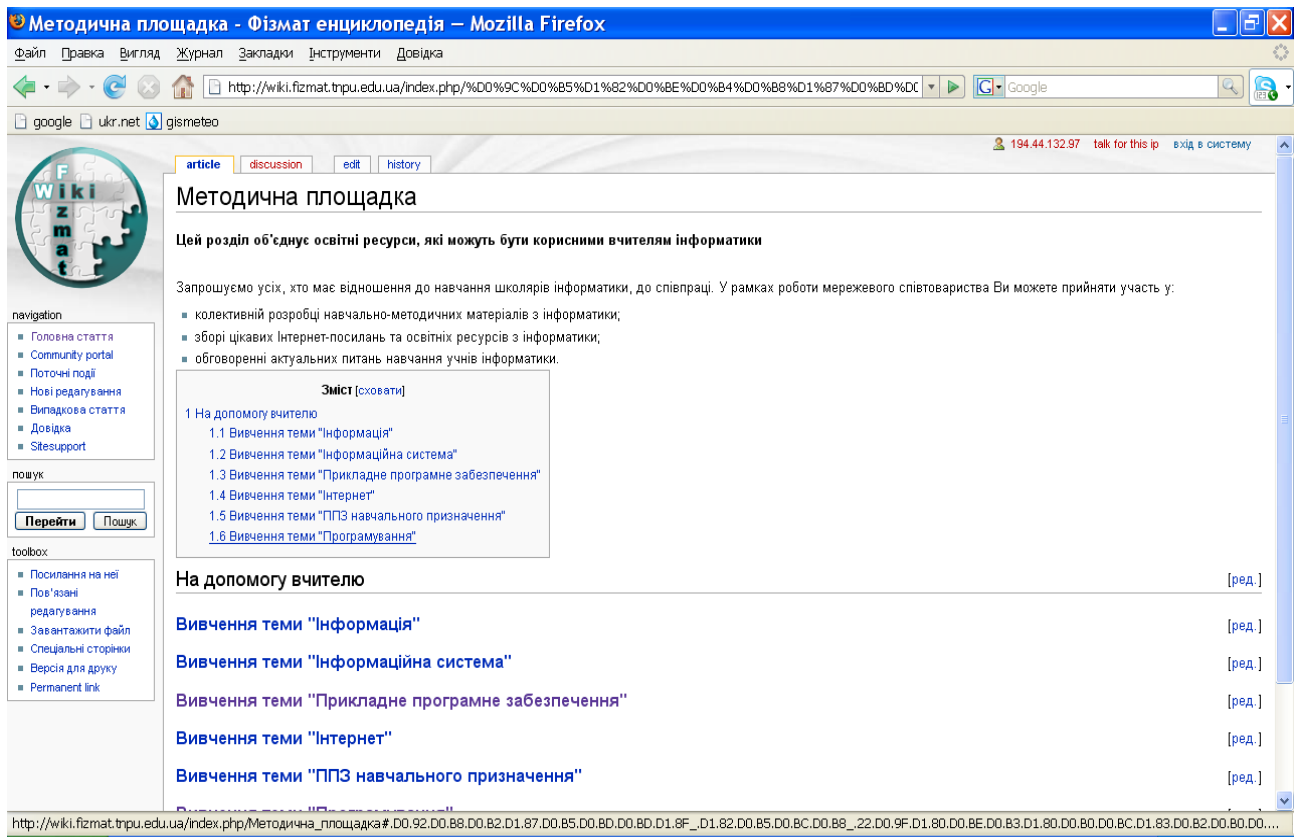


Рис. 2. Інформаційні ресурси на Фізмат Вікі

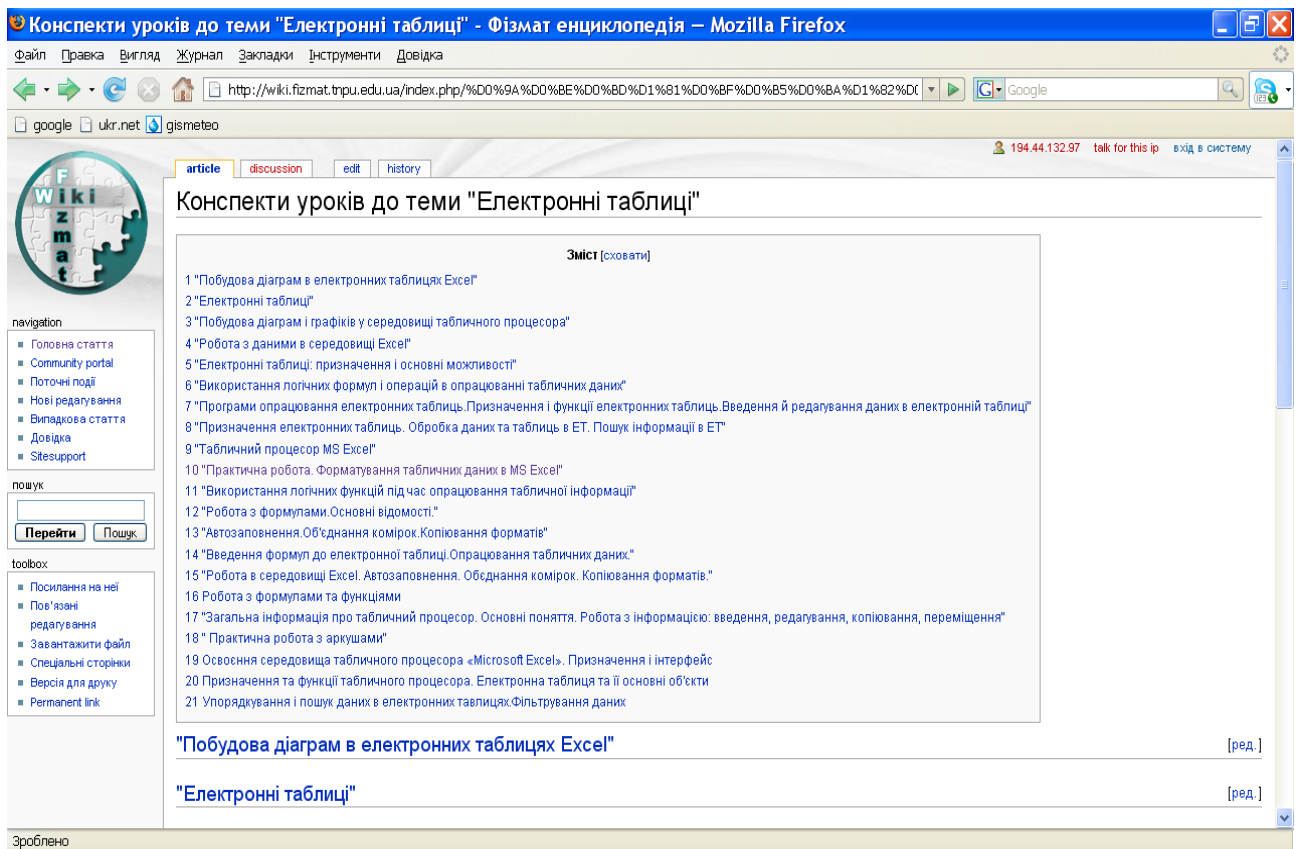


Рис. 3. Колекція конспектів на Фізмат Вікі

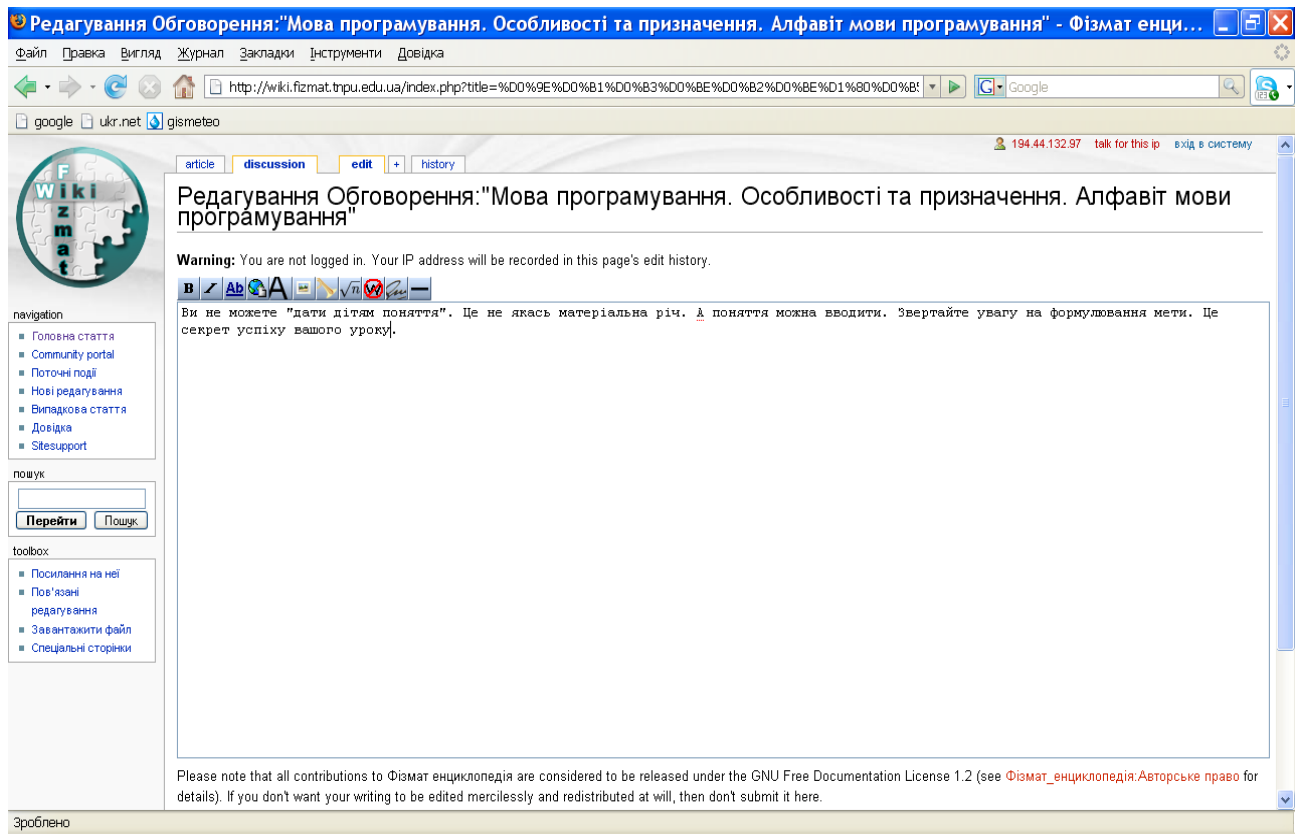


Рис. 4. Сторінка обговорення конспекту

Під час навчання курсу «Методика навчання інформатики» у Тернопільському національному педагогічному університеті була створена освітня енциклопедія Фізмат Вікі, що стала професійним майданчиком для спільної роботи студентів та викладачів (рис. 1).

Під час підготовки до занять студенти створили банк цифрових освітніх ресурсів з шкільної інформатики: конспекти уроків, презентації, карти знань, проекти (рис. 2).

Найбільшою є колекція конспектів уроків з інформатики для різних профілів, тем, класів навчання (рис. 3).

Створення банку інформаційних ресурсів не обмежувалося тільки розміщенням ресурсів на Фізмат Вікі. Під час підготовки до занять та на самих заняттях студенти часто рецензували та редагували конспекти (рис. 4).

Інший сервіс, що активно використовувався у процесі освоєння курсу, – блоги. Блоги, особливо професійні, освітянські, порівняно нове явище в освітньому середовищі. Створюючи блоги, учителі не завжди уявляють, які додаткові можливості відкриваються як для них, так і для інших учасників і читачів їхнього блогу. Якщо проаналізувати регулярно оновлювані професійні учительські блоги, то учителі використовують їх для:

- рекомендацій для учнів з вивчення тих чи інших тем;
- обговорення з учнями текстів досліджуваних творів;
- перегляду навчальних відеофільмів з лекціями, а то й відео-уроками шляхом вбудовування їх у свої блоги;
- публікації опитувальників, онлайн-тестів, вбудованих календарів, різноманітних слайд-шоу;
- репортажів про події в класі чи на уроці;
- «післямови» до власних уроків – написаних часто в жанрі рефлексії;
- обміну корисними посиланнями на ресурси Інтернету;
- обміну знаннями в галузі ІКТ (як приклад, обмін навчальними презентаціями, створеними учителями);
- обміну гаджетами з різними функціями (наприклад, «стрічка історичних подій», електронна таблиця Менделєєва, онлайн-калькулятор, редактор побудови графіків функцій тощо).
- корисних порад батькам, що цікавляться освітою своїх дітей тощо.

Що отримує учитель, ведучи професійний веб-щоденник? Можливі відповіді на це запитання:

- роблячи записи в блозі, учителі удосконалюють свою письмову мову;
- цікавлячись новинами учительського блог-комуніті, вони розширюють свій кругозір;
- цитуючи інших учителів-блогерів, учителі переймають кращий досвід своїх колег;
- підтримуючи (читаючи та коментуючи) блоги колег, учителі сприяють створенню професійного мережного учительського співтовариства;
- учителі звикають діяти спільно і звіряти свої дії з нормами професійної спільноти;
- використовуючи нові веб-інструменти, учителі постійно вдосконалюють свої ІКТ-навички.

У процесі проходження педагогічної практики було створено, наприклад, блог «Щоденник педагогічної практики» (<http://praktik2009.blogspot.com/>) (рис. 5). Цей блог є колективним і дає можливість усім авторам (студентам п'ятого курсу фізико-математичного факультету) робити записи.

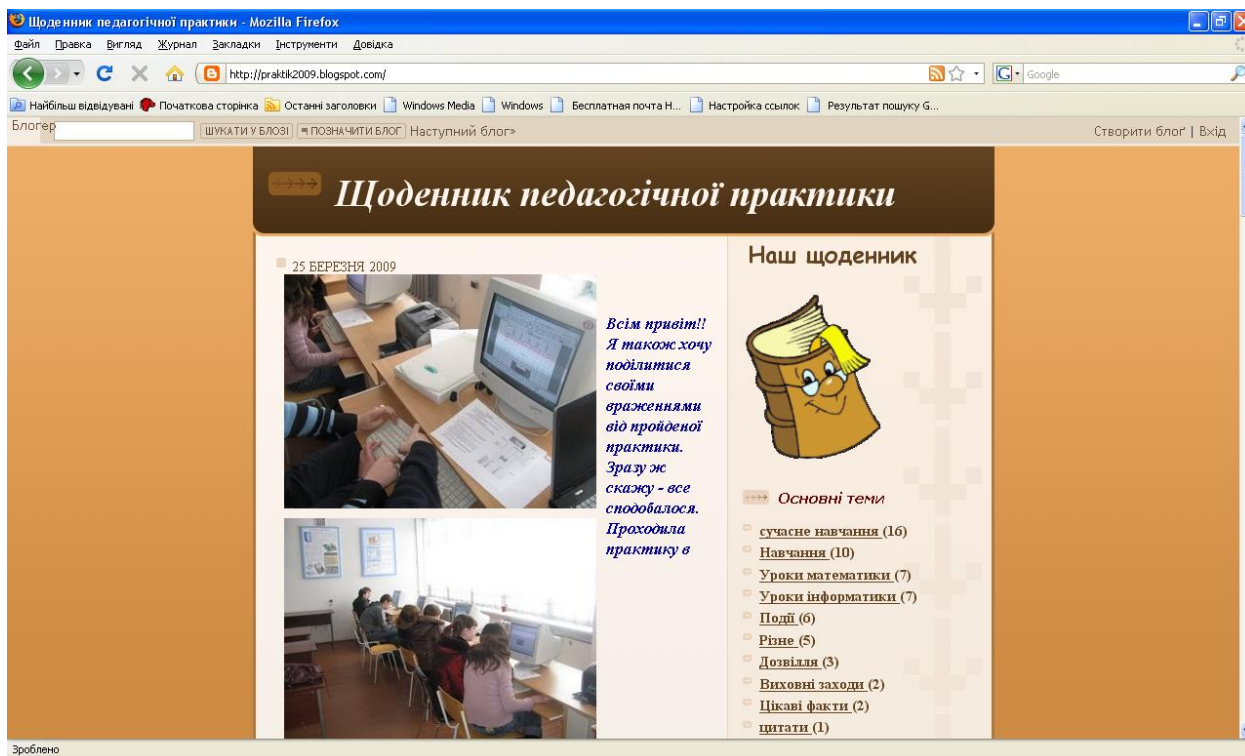


Рис. 5 Фрагмент блогу студентів п'ятого курсу фізико-математичного факультету

У блозі використані різноманітні сервіси Веб 2.0: мультимедійні ресурси, геосервіси. Мультимедійні ресурси представлені у вигляді:

- слайд-шоу сервісу Picasa (рис. 6);



Рис. 6 Слайд-шоу, створене з використанням сервісу Picasa

- відео ролики сервісу YouTube (рис. 7).

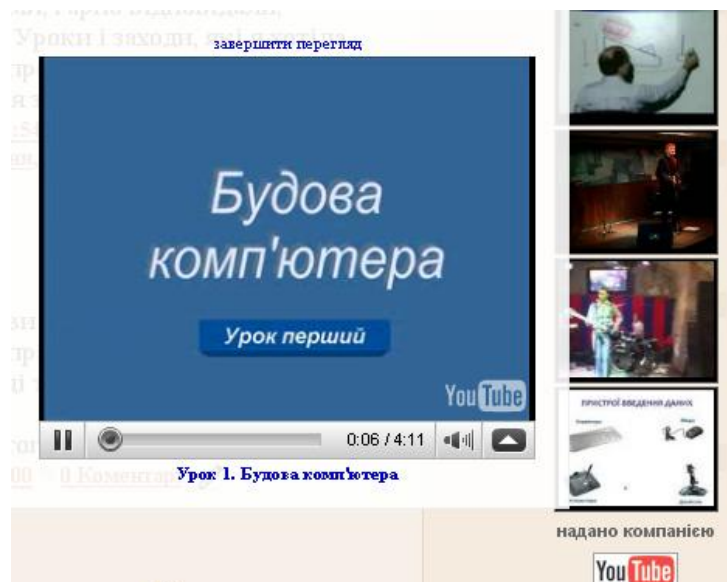


Рис. 7 Відео ролик

У блозі використовуються гаджети з різними функціями:

- опитування студентів п'ятого курсу про враження від практики у школі (рис. 8);



Рис. 8

- список посилань на освітні ресурси (рис.9);



Рис. 9

- список міток (рис. 10);

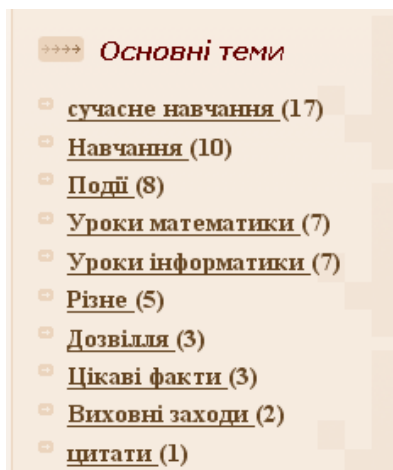


Рис. 10

– RSS стрічка новин (рис. 11);

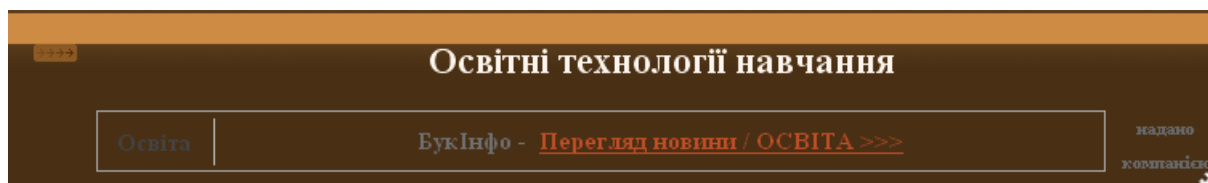


Рис. 11

– панель відео тощо.

Зміст блогу містить опис подій, які відбувалися під час педагогічної практики студентів п'ятого курсу фізико-математичного факультету. У постах студенти висловлювали загальні враження про практику в школі, розповідали про уроки математики та інформатики, виховні заходи та позакласні заходи, які вони проводили під час практики. Крім цього блогу були створені й інші освітні блоги, розраховані на організацію семінарів, майстер-класів. У системі Moodle студенти вели особисті блоги-щоденники, у яких фіксували усі види діяльності, виконані під час вивчення курсу «Методика навчання інформатики», що було своєрідною формою саморефлексії. Поки ці інструменти є ще незвичними для багатьох студентів, однак вони можуть відігравати важливу роль у їх професійному становленні.

Ще одним інструментом Веб 2.0 є карти знань. У практиці навчання студентів методиці навчання інформатики широко використовувався метод «карта асоціацій» або «карта знань» для розробки тезаурусів, візуалізації процесу осмислення та засвоєння змісту навчання [1]. Будова людського мозку сильно відрізняється від будови комп'ютера. Тоді як в комп'ютері розв'язування проблем здійснюється лінійно, мозок діє як лінійно, так і асоціативно. При цьому провідну роль виконує власне асоціативне мислення. У мозку кожне слово і кожна ідея багатьма асоціативними зв'язками з'єднується з іншими ідеями і поняттями.

Для складання «карти знань» на середині поверхні (лист паперу, картка, дошка тощо) записується основна тема або ідея. Від неї в різні боки розростається «думка», утворюючи розгалужену і певним чином організовану структуру, що складається з ключових слів і ключових понять.

Однак існує сучасний електронний спосіб накопичення, розвитку, редагування і передавання карт знань. Називають його «динамічна карта знань» (ДКЗ). Крім того в Інтернеті можна зустріти такі синоніми-переклади: карти розуму, пам'яті, структуризації знань, концепцій, представлень або асоціацій; розумні, розумові, ментальні карти; картоїд; схема; зірочка рішень; інтелект-карта тощо. Карти знань – діаграми, схеми, у яких наочно подані різні ідеї, задачі, тези, пов'язані одна з одною і об'єднані якоюсь однією загальною ідеєю. Головна відмінність філософії і технології ДКЗ полягає у тому, що виконання основних завдань – накопичення, трансформації і передаванні знань вирішуються комплексно [6].

Можливі галузі застосування: навчання, конспектування лекцій, підготовка матеріалу з певної теми, розв'язування творчих завдань, мозковий штурм, презентації, планування і розробка проектів різної складності, складання списків справ, спілкування, проведення тренінгів, розвиток інтелектуальних здібностей.

Насправді такий «картографічний» підхід є унікальною можливістю дотримання максимуму умов для зберігання і розвитку знань. Така технологія вже використовується у навчанні студентів та може з успіхом використовуватися і в навчанні школярів [1].

Серед сервісів побудови карт знань, що з'явилися в мережі останнім часом (FreeMind, Mindmeister, Bubbl.us, Mindomo тощо), однією з найпопулярніших програм, що використовувалася на заняттях з методики навчання інформатики, була програма Free Mind.

Free Mind – вільно поширювана програма для створення карт знань. В програмі передбачено розширені послуги з експортування. Використовуючи засіб, можна створити карту-схему з розгалуженою структурою і посиланнями на зовнішні джерела. Приклад карти, розробленої студентами у процесі вивчення теми «Інформація, інформаційні процеси» – на рисунку 12.

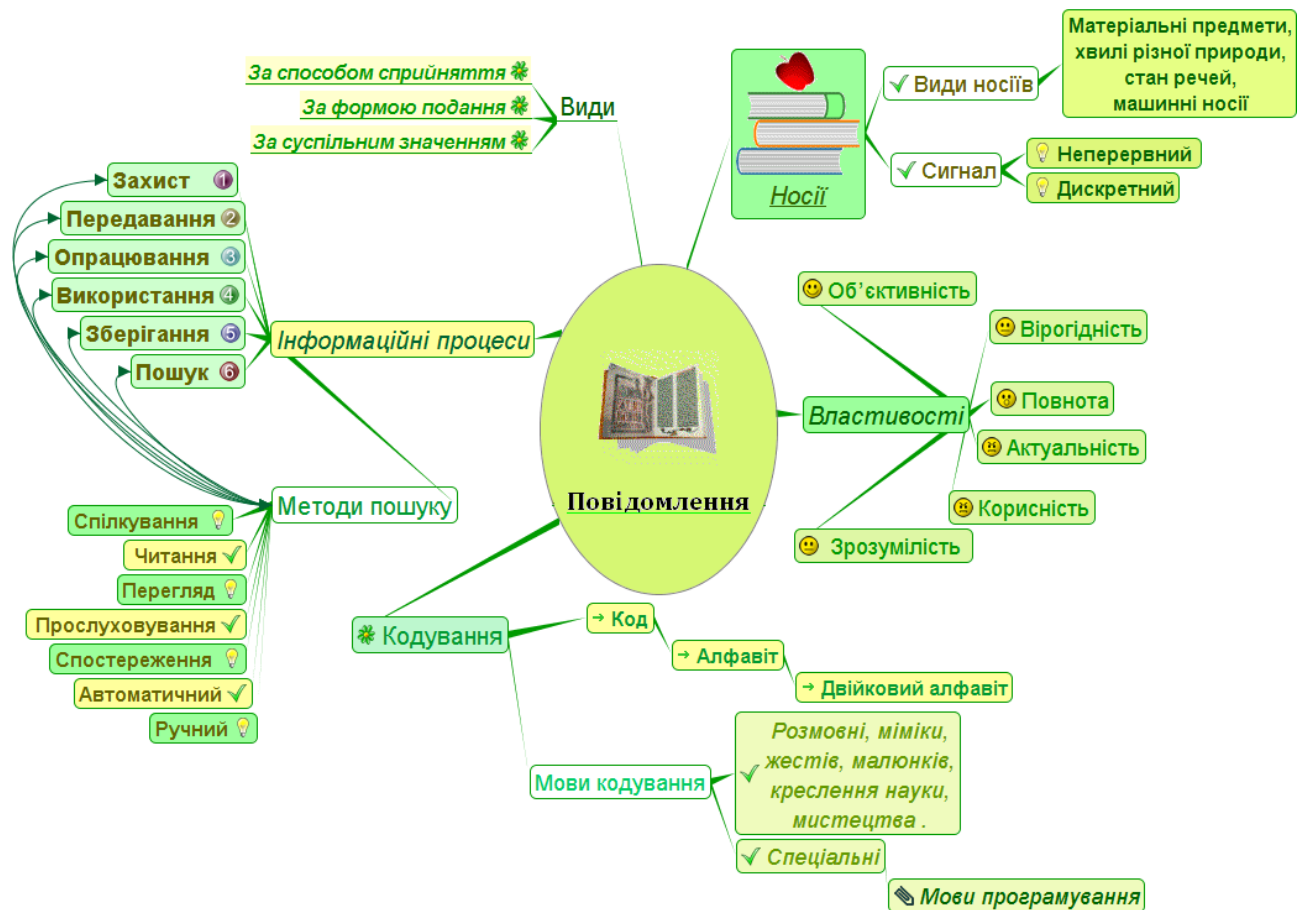


Рис. 12 Карта знань з теми «Інформація і повідомлення», розроблена у Free Mind

Використання зазначеного вище сервісу дає можливість швидко та динамічно забезпечувати викладачам презентацію обов'язкових знань з різних предметних галузей у вигляді опорних схем, таблиць з максимально ущільненими та структурованими даними.

Висновок. Робота у Вікі-середовищі формує у викладачів та студентів уявлення про цінності об'єктів, доступних для багаторазового використання, готовність ділитися своїми навчальними матеріалами, розуміння необхідності чіткого дотримання правил створення і найменування статей.

Робота у середовищі блогів формує у викладачів та студентів уявлення про цінності оновлюваних матеріалів, навички оперативної роботи з інформаційними ресурсами.

Використання сервісів спільного використання та редагування карт знань розширює можливості образного мислення. Спільна робота з картами формує інформаційну обізнаність і критичне ставлення до поданих візуально повідомлень.

Використання сервісів Веб 2.0 відкриває далекосяжні перспективи в організації навчально-пізнавальної діяльності у педагогічному вищому навчальному закладі, зокрема у процесі навчання «Методики навчання інформатики» як для викладачів, так і для студентів. Досвід використання сервісів Веб 2.0 у навчальному процесі показує, що зміна парадигми освоєння курсу стосується підвищення мотивації навчально-пізнавальної діяльності студентів, активізації їхньої самостійної роботи, в акцентуванні на діяльній стороні навчання, його професійній спрямованості.

Література

1. Балик Н.Р. Структурування знань з допомогою сервісів Web 2.0// Шкільний світ: Інформатика. – 2008. – № 41. – С. 14-21.
2. Блоги – <http://wikitest.newline.net.ua/wiki/index.php>
3. Вікіпедія – <http://uk.wikipedia.org/wiki/>
4. Бьюзен Б., Бьюзен Т. Супермышление. – М.: ВВС, 2007. – 376 с.
5. Гольдин А. Образование 2.0: взгляд педагога – <http://www.computerra.ru/readitorial/393364>
6. Карти знань – <http://www.eduwiki.uran.net.ua/wiki/index.php>
7. О'Рейли Т. Что такое Веб 2.0 // Компьютерра Online: электрон. журн. – URL: <http://www.computerra.ru/think/234100> (дата звертання: 03.01.2009).
8. Соціальні сервіси – <http://wikitest.newline.net.ua/wiki/index.php>
9. Free Online Course Materials | MIT OpenCourseWare – <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/web/home/home/index.htm>