

УДК 004.773/777:378.091.315.7



Юлія Мішакіна,
аспірантка ХДАК

Використання сервісів Web 2.0 та Web 3.0 у навчальному процесі

У статті розглянута динаміка розвитку концепцій Web 2.0 та Web 3.0 і можливість застосування їхніх технологій у навчально-пізнавальній діяльності в мережі Інтернет.

Ключові слова: технології Web 2.0, Web 3.0, інформатизація освіти, інформаційно-освітній простір, освіта в Інтернеті, веб-сервіси.

Метою статті є огляд динаміки розвитку Web 2.0 та Web 3.0 і аналіз впливу цих соціальних сервісів на формування освітнього простору України в мережі Інтернет. У XXI сторіччі інформаційні ресурси зазнали значної та неконтрольованої еволюції, яка стала результатом технологічного розвитку на трьох важливих рівнях: рівень апаратних засобів (виникнення нових видів комп'ютерного і мобільного обладнання: ноутбуки, КПК, смартфони, Iphone тощо), рівень програмного забезпечення (нові напрями: відкриті ресурси, безоплатність доступу до них тощо) і рівень комунікації (нові види безпроводного доступу: WiFi, WiMAX, 3G, 4G, широкосмугові мережі тощо) [1]. Це змінило вимоги до потреб інформації, більше того, саме ставлення до неї як до соціального явища. У результаті сучасний мережний контекст характеризується швидким розвитком новітніх технологій і тенденцією до вивчення нових версій цих дедалі складніших технологій.

Концепція Web 2.0 останнім часом стала однією з основних, навіть фундаментальних, засад розвитку Інтернету. Власне термін "Web 2.0" був вжитий досить давно, але в сучасному розумінні почав використовуватися після конференції 2004 року, присвяченій Web 2.0 (<http://www.web2con.com>), за матеріалами якої Тім О'Рейлі опублікував першу і найпопулярнішу статтю "Web 2.0", де вперше було надано визначення цього терміна, а також наочно показано різницю між мережею першого та другого покоління. Автор дає таке визначення: "Web 2.0 — це методика проектування систем, які шляхом обліку мережних взаємодій, стають тим кращими, чим більше людей ними користуються. Важливою рисою Web 2.0 є принцип залучення користувачів до наповнення і багаторазового використання контенту" [2]. Сьогодні термін "Web 2.0" найчастіше пов'язують з так званими соціальними сервісами і мережами, які дають змогу поєднувати людей у соціальні групи, швидко шукати односторонню і потрібну інформацію [3].

Всесвітня мережа ще на початку 90-х років сприймалася як система загальнодоступної інформації, яка складається з набору мультимедійних об'єктів, пов'язаних за допомогою гіперпосилань — Web 1.0, який можна розглядати як "Інтернет тільки для читання" [4]. Іншими словами, раніше Інтернет уможлилював лише пошук інформації та її читання, а шляхів для взаємодії з користувачами або участі у створенні контенту було дуже мало. Тим не менше, на той час це було саме те, чого бажали більшість власників веб-сайтів: окреслення своєї присутності в Інтернеті, загальнодоступна інформація про себе в будь-який час.

Новий погляд на цю інноваційну цифрову технологію з'явився у 2005 році після згаданої конференції, коли Всесвітню павутину почали розглядати як основний фактор, що сприяє створенню і розповсюдженню інформації (контенту) по всій мережі. Цей, безсумнівно, еволюційний підхід поєднував користувачів мережі Інтернет у співтовариства, тим самим полегшуючи розповсюдження інформації та обмін нею. Як більшість значущих концепцій, ця не має чітких меж, її можна уявити собі як безліч правил і практичних рішень, які поєднані в деяку подобу Сонячної системи, яка, в свою чергу, складається з вузлів, кожен з яких побудований з урахуванням кількох або усіх описаних правил і знаходиться на певній дистанції від центру. Web 2.0 — це позначення нових течій, нового етапу еволюції в Інтернеті [5], який не прийшов раптово, замінивши застарілі сайти, навпаки, це результат постійного поточного прогресу, логічне його удосконалення.

Оскільки інформаційні технології невпинно розвиваються, то Інтернет набуває нових якостей. Сучасна версія мережі стосується так званого Web 3.0, що представляє Інтернет вже як стадію "читання-запис-виконання" [1]. Це важко уявити абстрактно, тому варто пояснити два моменти, які будуть основою семантичної розмітки і веб-сервісів Web 3.0. Семантична розмітка відноситься до процесу комунікації між інтернет-користувачем (людиною) і комп'ютерними програмами. Одна з найзначніших організаційних проблем подання інформації у Всесвітній павутині полягає в тому, що веб-додатки не забезпечують контекст для даних і, відповідно, не вирішують, що має релевантність, а що ні. Під поняттям "виконання" і мається на увазі форматування даних для розуміння програмними агентами, веб-сервісами [6].

Веб-сервіс — це програмна система, призначена для підтримання взаємодії типу "комп'ютер—комп'ютер" через Інтернет. Нині доступно безліч веб-сервісів, однак у контексті Web 3.0 вони вимагають більше уваги. Поєднуючи семантичну розмітку і веб-сервіси, Web 3.0 збільшує потенціал для додатків, які надають ширші можливості для пошуку інформації через прості інтерфейси.

Нині сервіси Web 2.0 активно використовують у різноманітних сферах суспільства — на виробництві, в управлінні, медицині, фінансовій сфері, для розваг, а також для розвитку освіти, науки і досліджень тощо. Завдяки постійній технологічній революції ми вже говоримо про нове бачення майбутньої мережі — подекуди вже впроваджується Web 3.0, на черзі Web 4.0.

Все більше увагу теоретиків та практиків привертає проблема використання сервісів Web 2.0 у навчальному процесі. Аналізуючи численні публікації щодо їхніх особливостей варто зазначити, що важливою ознакою є зміна пріоритетів та акцентів у використанні технологій і задоволенні потреб користувачів — всі "нові технології", які використовує Web 2.0, могли існувати й раніше, але нікому на думку не спадало застосовувати їх як освітні інструменти. Розвиток технологій комп'ютерної взаємодії — таким було спрямування сервісу Web 1.0, а його наступник був зорієнтований на користувачів для виконання одних і тих самих завдань.

Розвиток соціальних мереж і технологій Інтернет (Web 2.0) відкриває необмежені горизонти для застосування їх в освітній діяльності, оскільки ставить у центр навчального процесу взаємодію студентів між собою та викладачами на основі інструментів соціального програмного забезпечення. Усунення мовного бар'єра, робота за певною тематикою, пошук спільного розв'язання висунутої проблеми тощо — це один із сучасних шляхів вирішення питання розвитку комунікативних навичок майбутнього фахівця. Навчання студентів у ВНЗ із використанням телекомунікаційних проектів стимулює та підвищує якість підготовки фахівців.

Сучасна вища школа — це насамперед спеціально організований простір, платформа, якщо говорити мовою О'Рейлі, для обміну знаннями учасників освітнього процесу [2]. Безумовно, у цьому обміні присутнє часткове знання інших людей, віддалених у просторі та часі, закріплене в артефактах культури, у тому числі в спеціальній літературі. Але при цьому підручник із "носія об'єктивного знання" перетворюється на один з елементів освітнього середовища. Наступний аспект — принцип надлишковості, під якою розуміють насичення освітнього простору носіями знань: різний вік тих, хто навчається, наявність різноманітної літератури (а не тільки підручників), можливість роботи з експертами, телекомунікаційними мережами (Інтернет, локальні електронні ресурси), організація предметно-практичної діяльності (використання лабораторного обладнання, реальна продуктивна діяльність тощо). Праця викладача в освітньому середовищі, де застосовуються технології Web 2.0, полягає не у вивченні програми, а в організації різноманітної діяльності студентів в інформаційно-освітньому середовищі.

Подальшим важливим критерієм є принцип співробітництва. Його в інформаційно-освітньому процесі, організованому з використанням технологій Web 2.0, розуміють як рівноправність учасників освітнього процесу. Викладач є не стільки "носієм знань", скільки партнером у навчальній комунікації. Крім рівноправності, складовою співпраці є наявність у кожного учасника освітнього процесу особистого статусу — неоднакового й такого, що динамічно змінюється у різних предметних галузях, та різних компонентів освітнього процесу [7].

За кордоном в останні кілька років технології Web 2.0 стали все частіше використовувати як платформи для організації інформаційно-освітнього простору. Так, у Великобританії ці цифрові технології активно застосовують на рівні як масштабних проектів, що охоплюють усю мережу університету, так й окремих академічних програм та курсів [8]. В Україні їхнє використання у навчальному процесі у вищій школі можна умовно розділити на дві групи: застосовуються обов'язково й систематично протягом усього періоду навчання; використовуються фрагментарно. До першої групи, наприклад, можна віднести дисципліни з вивчення сервісів Інтернет. Навчальних курсів, що належать до другої групи, значно більше. У процесі їхнього опанування студенти мають можливість вибору між використанням технологій Web 2.0 та інших, більш звичних технологій (електронної пошти, форумів, чатів тощо).

Ключова проблема впровадження технологій Web 2.0 в освіту не в них і навіть не в методиках, а все-таки в людях: викладачах і студентах, у наявності чи відсутності в них готовності до відкритої й активної життєвої позиції, у зміщеному уявленні про цінності володіння інформацією. Мережа надає можливості, яких не було десять—двадцять років тому: миттєва комунікація між користувачами, незалежно від їхнього географічного місця розташування, можливості спільної синхронної та асинхронної творчої роботи, якісно нові способи представлення й взаємодії з інформацією, колосальні інформаційні обсяги, доступні кожному. Інформація, надана викладачем, уже не єдине джерело, і він має враховувати це у своїй роботі. Якщо навіть не організовувати творчу активність молоді, вона все одно існуватиме, виникатимуть спонтанні мережні співтовариства тощо.

Із викладеного можна зробити висновки, що застосування Web 2.0 в освіті — це своєрідний виклик і протиставлення традиційній українській системі освіти. Так, усі елементи, що були ініційовані цією цифровою технологією, та освітні моделі, що виникають на її основі, включають, наприклад, елементи синдикації (RSS), до яких можна віднести одночасне опублікування навчального курсу на декількох освітніх порталах, компіляцію курсу з кількох частин різних авторів, створення каталогів освітніх ресурсів (здебільшого дистанційних курсів) із зрозумілим та прозорим рейтингом, щоб студенти мали змогу з усієї значної кількості навчальних курсів обрати "кращий" і після його прослуховування оцінити цей освітній ресурс. Такий стан речей породжує конкуренцію між викладачами, які прагнуть оптимізувати навчальний матеріал, удосконалити форми його викладення. А це сприятиме підвищенню рейтингу викладачів, зацікавленості студентів.

Обмін знанням проходить одночасно в кількох напрямках: від викладача до студента, від студента до студента і від студента до викладача, що одразу перетворює ієрархічну структуру взаємин у мережну. Під час вивчення курсу з'являється можливість поставити запитання не тільки одному професіоналу-викладачу, але також і ширшому колу експертів. Інформаційні технології при цьому сприймаються в якості "крейди 2.0" або "дошки 2.0", тобто інструментів, що становлять інфраструктуру, за допомогою якої можна значно підвищити доступність програм навчання, зробити їх більше користувацько- та клієнтоцентричними, тобто адаптувати курси під цільову аудиторію, провести їхню каталогізацію тощо з єдиною метою — підвищити доступність та якість освіти [8].

Резюмуючи, можна відзначити, що сучасні технології, включаючи Web 2.0, можуть як загальмувати освітній процес, так і значно прискорити цей обмін або спілкування через знання, тим самим надаючи тому, кого навчають, і тому, хто навчає, можливість одночасно звертатися до нових джерел знання, знаходити нові засоби подання матеріалу і працювати продуктивніше. Багато освітніх можливостей лежать на поверхні, однак ми або не помічаємо їх, або відкидаємо, віддаючи перевагу традиційному шляху, використовуючи більш звичну модель навчання, тим самим не зважаючи на проблему впливу Інтернету. А він може стати деструктивним, наприклад, практика масового завантаження готових статей, рефератів і навіть текстів дисертацій з Інтернету, що зовсім відлучає того, хто навчається (від школяра до студента), самостійно мислити взагалі.

Як вважають окремі науковці, Web 2.0 у культурному, соціальному та інтелектуальному розумінні значитиме для суспільства більше, ніж винахід Гуттенбергом друкарського верстата. Нині доволі важко спрогнозувати впливи і зміни,

що можуть бути цим ініційовані, оскільки інтернет-мережі притаманна певна частка непередбачуваності розвитку. Значна частина сервісів Web 2.0 має властивості, які уможливають їхнє ефективне застосування в освітній практиці, у системі освіти майже на усіх рівнях.

Подальші дослідження доцільно провести щодо розширення можливості застосування сервісів Web 2.0 в освітньому процесі — у межах наукового напрямку, предметом дослідження якого стане навчальний процес в ІКТ-насиченому середовищі тощо.

Список використаної літератури

1. Boubker Sbihi Towards a new vision of Web 2.0 [Text] / Boubker Sbihi // Georgian Electronic Scientific Journal: Computer Science and Telecommunications. — 2009. — № 6. — P. 36—46.
2. O'Reilly, T. What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software / O'Reilly Tim // Computer and Information Science. — 2007. — Vol. 65. — P. 17—37.
3. Гнеденко В. В. Использование технологий Web 2.0 в образовании / В. В. Гнеденко, А. В. Тютяев // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2009. — № 3. — С. 82—84.
4. Tim Berners-Lee. WorldWideWeb: Proposal for a HyperText Project / Tim Berners-Lee, Robert Cailliau. — Mode of access: <http://www.w3.org/Proposal.html>. — Title from screen.
5. Alexander P. Web 2.0 : Web Services Mesh-up / P. Alexander. — Prentice Hall, 2005. — 248 p.
6. Tim Berners-Lee, Robert Cailliau WorldWideWeb: Proposal for a HyperText Project [Electronic resource] / Tim Berners-Lee, Robert Cailliau // CERN European Laboratory for Particle Physics, Geneva CH, November 1990. — Mode of access: <http://www.w3.org/hypertext/WWW/Proposal.html>. — Title from screen.
7. Alexander P. Web 2.0: Web Services Mash-up [Text] / P. Alexander. — Pearson: Prentice Hall, 2005. — 248 p.
8. Ramanau R. Web 2.0 technologies in learning with the Open University in the UK / R. Ramanau // E-learning PRO Magazine. — 2009. — № 2. — P. 1—3.

В статті рассмотрена динаміка розвитку концепцій Web 2.0 и Web 3.0 и возможность применения их технологий в научно-образовательной деятельности в сети Интернет.

This article presents an overview of the dynamics of Web 2.0 and presents capabilities of using its technology in the scientific and educational activity on the Internet.

Надійшла в редакцію 12 березня 2012 року