

ВІДКРИТА ОСВІТА

Opening Up Education

The Collective Advancement of Education
through Open Technology,
Open Content,
and Open Knowledge

Edited by Toru Iiyoshi and M. S. Vijay Kumar

Foreword by John Seely Brown

The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching

The MIT Press
Cambridge, Massachusetts
London, England

Відкрита освіта

Коллективний розвиток освіти
через відкриті технології,
відкритий контент
і відкрите знання

За редакцією Тору Іїйосі та М. С. Віджая Кумара

Передмова Джона Сілі Брауна

Переклад з англійської Андрія Іщенко та Олександра Насика

«Відкрита освіта» – одна з перших книжок, що має на меті підвести попередні підсумки розвитку відкритої освіти і одночасно розглянути майбутні можливості. Автори – викладачі, керівники навчальних закладів і проектів, науковці – розглядають цінність і наслідки ініціатив відкритої освіти, механізми і засоби постійного поліпшення якості викладання та навчання через ефективний розвиток і обмін освітніми інноваціями й педагогічним досвідом. Чимало з них обстоюють думку щодо необхідності не тільки розвитку технічних потужностей та інструментів, а й змін у підходах до самого освітнього процесу – виходу за межі традиційних інституцій і ієрархій, пошуку форм ефективного використання в системі освіти можливостей, які відкривають нові технології. У цьому автори вбачають шлях до досягнення головної загальної мети – поліпшення якості і зростання доступності освіти.

Видання може стати цінним джерелом досвіду, знань і нових ідей для викладачів, адміністраторів вузів, науковців, розробників державної освітньої політики, акторів громадянського суспільства, що опікуються розвитком освіти в Україні.

Перекладено за виданням:

Opening up education: the collective advancement of education through open technology, open content, and open knowledge / edited by Toru Iiyoshi and M. S. Vijay Kumar. MIT Press, 2008.



This Creative Commons Edition is available through the generous support of the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.

Цей переклад, що поширюється на умовах ліцензії Creative Commons, публікується з дозволу Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, завдяки якому було здійснено оригінальне видання Opening Up Education (2008).



Attribution-Noncommercial-No Derivative
Works 3.0 Unported

Ви можете вільно:



копіювати, поширювати, демонструвати
і відтворювати це видання

Умови вільного поширення і відтворення:



Зазначення авторства. Ви маєте обов'язково зазначити імена авторів цього видання.



Некомерційне використання. Ви не можете використовувати це видання з метою отримання прибутку.



Без похідних. Ви не можете змінювати чи створювати похідні твори на основі цього видання.

Нашим дружинам і синам –
Хіромі, Рукміні, Кену, Сухасу і Таку, –
чия допомога і підтримка уможливили цю працю.

ЗМІСТ

Відкрита освіта на сучасному етапі: сутність, ідеї та головні тенденції. Передмова до українського видання. <i>Андрій Іщенко</i>	7
Передмова: до нової культури навчання. <i>Джон Сілі Браун</i>	14
Подяки	19
Вступ. Запрошення до відкриття майбутнього освіти. <i>Тору Іїйосі, М. С. Віджай Кумар</i>	21
I. Відкриті технології	29
Вступ. Відкриті освітні технології: помірний оптимізм. <i>Оуен Макграт</i>	30
Проектування відкритих освітніх технологій. <i>Дейвід Кале</i>	38
Ворота зачинені: технічні й культурні бар'єри для відкритої освіти. <i>Стюарт Д. Лі</i>	53
Надто великий врожай? Основи «освітнього достатку». <i>Трент Бетсон, Ніру Пагарія, М. С. Віджай Кумар</i>	64
Цифрові бібліотеки, навчальні спільноти й відкрита освіта. <i>Кліффорд Лінч</i>	77
II. Відкритий контент	89
Вступ. Відкритий освітній контент: змінюючи доступ до освіти. <i>Флора Макмартін</i>	90
Збільшення участі в освітньому процесі з допомогою відкритих освітніх ресурсів. <i>Енді Лейн</i>	100
Чому важливо розуміти, як, хто і чому використовує відкриті освітні ресурси. <i>Даян Гарлі</i>	114
Проект OpenCourseWare (OCW): розбудова культури вільного доступу та обміну. <i>Стівен Р. Лерман, Сігеру Міяґава, Енн Г. Марґуліс</i>	128
Виклики та можливості руху за відкриту освіту: приклад Connexions. <i>Річард Баранюк</i>	141
Докорінні зміни в освіті з допомогою інновацій: чи може відкритість змінити навчання і викладання? <i>Катрін М. Кессерлі і Маршалл С. Сміт</i>	157
III. Відкриті знання	171
Вступ. Відкрити досвід: більше, ніж просто відчинити двері до класу. <i>Шеріл Р. Річардсон</i>	172
Посеред відкритого простору: створення знань про навчальний процес на різних рівнях спільнот відкритого викладання. <i>Рендел Басс і Ден Бернстін</i>	179
Відкрите викладання: ключ до стабільної та ефективною відкритої освіти. <i>Діана Лорільяр</i>	192
Сприяння розбудові знань та обміну ними з допомогою нових технологій для інноваційного розвитку відкритої освіти. <i>Тору Іїйосі, Шеріл Р. Річардсон</i>	207
Спільні знання: відкритість у галузі вищої освіти. <i>Даяна Облінґер та Мерілін Ломбарді</i>	222
Відкриті знання: що далі? <i>Мері Тейлор Губер та Пет Гатчінґс</i>	231
Висновки: нові напрямки формування колективного порядку денного відкритої освіти. <i>Тору Іїйосі та Віджай Кумар</i>	241
Про авторів	250

Відкрита освіта на сучасному етапі: сутність, ідеї та головні тенденції

Передмова до українського видання

Рух відкритої освіти в останні два десятиліття є однією з визначальних тенденцій розвитку системи вищої освіти у багатьох країнах. Про це свідчать як об'єктивні зміни у навчальних закладах і навчальному процесі, так і численні дискусії щодо проблем і перспектив відкритої освіти та дедалі більша увага до відкритої освіти провідних міжнародних установ, зокрема освітніх та наукових інституцій та проектів, благодійних фондів, міжурядових та міждержавних організацій, включно з Організацією Об'єднаних Націй.

Поширення принципів відкритої освіти, напевно, найпомітніше проявляється в тому, що вимоги відкритості дедалі більше стають стандартом діяльності окремих освітніх установ і цілих національних освітніх систем. Щораз більше університетів вслід за Массачусетським інститутом технологій, який 2001 року ухвалив історичне рішення про надання вільного доступу до всіх своїх навчальних матеріалів, виставляють у відкритий доступ навчальні курси та інші матеріали (докладно про історію проекту OpenCourseWare – у розділі «Проект OpenCourseWare (OCW): розбудова культури вільного доступу та обміну»). Все більша кількість навчальних модулів та цілісних курсів, що розробляються і використовуються окремими авторами і авторськими колективами освітян, з'являються на відкритих освітніх ресурсах на зразок провідного міжнародного ресурсу освітніх і навчальних матеріалів Connexions (розділ «Виклики та можливості руху за відкриту освіту: приклад Connexions»). Прикметно, що нещодавно на Connexions з'явилися і перші публікації українською мовою. Успішний досвід, загальніші підходи і методики, як і конкретні рішення відкритої освіти, активно переймаються і впроваджуються у країнах, які виявляють реальну зацікавленість у швидкому підвищенні рівня доступності і якості освіти. Найуспішніше це зараз робиться у деяких державах Європейського Союзу та Азії.

Для українських фахівців цікавими і корисними у першу чергу можуть бути приклади впровадження на державному рівні стандартів і програм відкритої освіти у Великобританії, створення і використання відкритих навчальних курсів на основі досвіду США (передусім OpenCourseWare MIT), у вищих навчальних закладах Китайської Народної Республіки, перенесення на всю національну освітню систему тієї ж високопродуктивної моделі OpenCourseWare з використанням конкретних технічних рішень проекту Connexions у В'єтнамі. Сьогодні приклад В'єтнаму є наймасштабнішим перенесенням моделі відкритої освіти, за абсолютними кількісними показниками він цілком співмірний зі своїми зразками у США. Цей випадок, до речі, слугує також яскравим прикладом того, як відкрита освіта може позитивно

впливати на відносини між державами, у взаєминах між якими ще донедавна безроздільно панувала пам'ять про кровопролитну війну 1960–1970-х років.

Пропонована книжка – переклад українською мовою публікації 2008 року, що вийшла друком у видавництві Массачусетського інституту технологій за підтримки Фонду Карнегі і вже стала помітною віхою руху відкритої освіти. Її розділи написані провідними фахівцями, що працюють у цій сфері у США і Європі – викладачами, науковцями, адміністраторами навчальних закладів і установ, що сприяють розвитку відкритої освіти. Автори діляться своїм практичним досвідом впровадження і розробки відкритих освітніх програм і технологій, міркують над новими можливостями, що відкриваються перед системою освіти, та проблемами, пов'язаними із втіленням у життя та майбутнім розвитку ідей і тенденцій відкритої освіти.

Цінність цієї публікації полягає насамперед у тому, що вона дає можливість з перших рук отримати інформацію про справді актуальні (практично без запізнення, оскільки оригінальна публікація вийшла друком у США наприкінці 2008 року) тенденції, проблеми та ідеї відкритої освіти – руху, що вже набув великого поширення і впливу та, цілком можливо, визначатиме розвиток всієї системи освіти, культури викладання і навчання на десятки кроків вперед.

Український переклад «Відкритої освіти» став можливим завдяки підтримці Міжнародного фонду «Відродження», який протягом тривалого часу розвиває у нашій країні ініціативи, спрямовані на поліпшення доступності і якості освіти, знайомить українських освітян і науковців з найкращим міжнародним досвідом у цій галузі. Завдяки зусиллям МФВ і особисто тогочасного менеджера програми Фонду «Соціальний капітал і академічні публікації» Ірини Кучми вітчизняна фахова спільнота і широка громадськість отримали нагоду познайомитися з ідеями і досягненнями відкритого доступу до наукових публікацій у серії статей у тижневику «Дзеркало тижня». Значну допомогу Фонд надає у створенні репозиторіїв наукових матеріалів кількох українських вищих навчальних закладів. Також МФВ 2007 року було організовано семінари для українських освітян і видавців за участі одного з провідних фахівців і лідерів руху відкритої освіти, засновника міжнародного відкритого інтернет-ресурсу освітніх і навчальних матеріалів Connexions Річарда Баранюка, який є автором одного з розділів пропонованої публікації. Поряд із вже згаданим Фондом Карнегі, фондами Сакаї та Вільяма і Флори Г'юлетт, Інститут «Відкрите суспільство» та Міжнародний фонд «Відродження», які належать до мережі фундацій філантропа Джорджа Сороса, відіграють важливу роль у розвитку відкритої освіти.

* * *

З огляду на відмінності у розвитку відкритої освіти у нашій країні та США і європейських країнах українському читачеві знайомство з «Відкритою світою», можливо, варто починати не з першої частини, у якій ідеться про конкретні технології і загальніші питання використання технологій у сучасній освіті, а зі статей другої чи навіть третьої частин, що висвітлюють

проблеми, пов'язані з освітнім контентом (що, як і кому стає доступним з допомогою новітніх технологій?), та питання колективного творення і використання знання у відкритій освіті (яким чином нові підходи до освіти змінюють і поліпшують навчальний процес, систему освіти в цілому і самі основи сучасної культури і методів навчання?).

Широкий міжнародний рух, у якому об'єднуються фахівці різних галузей, що отримав доволі нечітку назву «відкрита освіта», протягом останніх років стрімко розвивається поряд з іншими спорідненими ближчими чи дещо віддаленішими рухами і напрямками, які часто з ним переплітаються, а часом і конкурують. Значні зміни в освітній сфері відбуваються на тлі винайдення нових і удосконалення існуючих технологій машинної обробки інформації і телекомунікацій; рух відкритої освіти став можливим завдяки цьому аспекту сьогоденішнього технічного прогресу і багато в чому ним визначається. Природно, що в таких умовах існує багато різних точок зору на процеси, що відбуваються в освітній сфері. Технологічний аспект цих процесів, через постійне перебування у центрі громадської уваги різноманітних, часом не надто значущих подій у розвитку інтернету, комп'ютерів, телекомунікацій та пов'язаної з ними економіки, має тенденцію виходити на перший план і затьмарювати справді важливі події і триваліші тенденції.

З'ясовувати й аналізувати навіть основні розуміння і тлумачення багатогранного поняття «відкрита освіта», що існують у фаховій спільноті, є, загалом, не надто продуктивною справою, особливо з огляду на стрімкий розвиток явища та його мінливість. Проте наявність часом конкурентних (навіть взаємосуперечливих) та розбіжних розумінь відкритої освіти дають певне виправдання короткому термінологічному екскурсу. У даному разі таке звернення до визначень і базових понять може бути корисним ще й тому, що пропонується публікація автентично репрезентує рух відкритої освіти у його комплексності і повноті. У нас поки що саме поняття «відкрита освіта» тлумачиться часом надто спрощено та вузько.

Варто наголосити, що розуміння укладачів і авторів «Відкритої освіти» відзначаються повнотою та всеохопністю. Приваблює поміркованість їхніх оцінок та відсутність беззастережних суджень. На переконання редакторів-укладачів пропонованого збірника Тору Пійосі і Віджая Кумара, «історія освіти – це історія відкриття освіти». Поняття відкриття тут береться дуже широко і стосується воно усіх аспектів навчання і викладання. Таке відкриття, говорячи словами з назви одного з розділів третьої частини публікації – це більше, ніж просто відчинити двері навчальної аудиторії. Йдеться про відкриття усіх сторін і елементів освітнього процесу, зняття «завіси незнання» не тільки з того, чого навчає студентів конкретний викладач, а й відкриття для викладачів знання (у реальному часі) про те, як і чого навчають своїх студентів колеги у сусідній аудиторії і на іншому континенті, для батьків – чим відрізняються навчальні програми і методи викладання і різних вузах, для суспільства – якою є об'єктивна якість освіти у різних університетах і інститутах, для роботодавців – що саме і як робив та чого справді навчився випускник університету – кандидат на певну вакансію – протягом студентських років.

З огляду на це широке і багатостороннє розуміння відкритої освіти, якого дотримуються автори і редактори-укладачі пропонованої публікації, напевно, корисним буде зробити кілька застережень стосовно того, чим *не є* відкрита освіта з їхньої точки зору, точніше – до чого вона не зводиться і чим не обмежується. Актуальність кількох таких застережень зумовлена ще й тим, що багато авторів і джерел часто виявляють схильність зводити поняття відкритої освіти і пов'язаний з ним процес лише до певних його сторін, випускаючи з уваги його комплексний характер та іноді навіть плутаючи мету із засобами її досягнення.

Відкрита освіта, за концепцією Джона Сіла Брауна, Тору Пійосі, Віджая Кумара, Стівена Лермана, Річарда Баранюка та інших авторів – провідних фахівців у цій галузі, не дорівнює відкритому доступу і не зводиться виключно до відкритого доступу до навчальних і освітніх матеріалів. Відкритий доступ до широкого спектру таких матеріалів є важливою передумовою розвитку відкритої освіти, однак «відкриття» освіти не обмежується наданням усім охочим вільного доступу. Сучасна освітня практика потребує інструментів не тільки публікації і зберігання навчальних матеріалів, а й розвинутого комплексу засобів колективної роботи з цими матеріалами за чітко визначеними критеріями в рамках освітніх систем як в самих установах, так і поза ними. Можна сказати, що коли у науковій діяльності забезпечення відкритого доступу до проміжних і остаточних результатів дослідження є у багатьох випадках досягненням кінцевої мети, то в освіті із забезпечення доступу все тільки починається. Тут необхідно ще й надати користувачам можливість колективно працювати з матеріалами, модифікуючи їх та пристосовуючи до потреб власної викладацької чи навчальної роботи. Більше того, часом поняття «відкритий доступ» і «відкрита освіта» можуть не збігатися, – наприклад, у ситуації розгортання системи вільного доступу і обміну навчальними матеріалами між викладачами в межах окремого університету, яка не передбачає надання доступу до цих матеріалів усім охочим. Ця робота вписується у загальну концепцію «відкриття освіти», хоча й у межах окремого закладу, однак вона не відповідає принципам відкритого доступу.

Відкрита освіта – не дистанційна освіта, хоча, як свідчить навіть коротке знайомство з фаховими публікаціями українською і російською мовами, дуже часто ці два поняття вживаються у пострадянських країнах як абсолютні синоніми. Так, за визначенням Російського державного інституту відкритої освіти, це «гнучка система здобуття освіти, доступна кожному охочому, без аналізу його освітнього цензу і регламентації періодичності і часу вивчення окремого курсу, програми, яка розвивається на основі формалізації знань, їх передачі і контролю з використанням інформаційних і педагогічних технологій дистанційного навчання». За цим визначенням, наприклад, два із вже згадуваних найбільших на сьогодніх визнаних досягнень відкритої освіти – система і модель відкритих навчальних курсів MIT OpenCourseWare та міжнародний освітній ресурс Connexions – взагалі не потрапляють до відкритої освіти, адже дистанційна освіта тут є далеко не найголовнішим аспектом. Технології і системи відкритої освіти справді можуть ефективно використовуватися у дистанційному навчанні, але це не обов'язково так. Головний

об'єкт застосування ідей, технологій і технічних систем відкритої освіти – це освітні установи і навчальний процес у них самих та забезпечення різноманітних горизонтальних зв'язків (передусім – у сенсі створення умов для плідної співпраці) між викладачами з одного навчального закладу чи різних навчальних закладів, а не дистанційна освіта у розумінні традиційного заочного навчання, модернізованого новими технологіями. Розвиток дистанційної освіти слушно вважається рухом у напрямку зростання рівня доступності освіти для людей, які з різних причин раніше не мали змоги її отримати. Однак ідеї і інструменти відкритої освіти передусім спрямовані, поряд із забезпеченням більшої доступності, на поліпшення якості освіти, чого, зрозуміло, сьогодні легше досягати через традиційне стаціонарне навчання. Напевно, таке становище зберігатиметься ще й завтра, і післязавтра. Звичайно, окреме місце тут посідає надзвичайно важлива для сучасного світу сфера безперервної освіти протягом усього життя людини. Тут можливості дистанційного навчання у поєднанні з іншими складовими відкритої освіти обіцяють вже найближчим часом змінити становище на краще і перетворити безперервну освіту з добрих побажань політиків і посадовців на повсякденну реальність, що поліпшує умови життя мільйонів людей.

І нарешті, таким, що цілковито не відповідає дійсності, є і менш поширене у фаховій спільноті, проте доволі міцно закорінене у свідомості широкої громадськості уявлення про те, що відкрита освіта – це якась «альтернативна освіта», що з допомогою чудодійних комп'ютерних і комунікаційних засобів буцімто дає змогу досягати небачених навчальних результатів. Коли більшість інших поширених уявлень є дещо спрощеними і односторонніми, то це – «альтернативна освіта» – взагалі немає нічого спільного з реальністю. Річ у тому, що відкрита освіта з допомогою нових технологій має на меті поліпшити традиційний навчальний процес, відкрити для нього нові можливості, а не пропонує якоїсь «альтернативи» традиційній освіті. Відкрита освіта з усіма її технічними і організаційними новаціями має цілковито традиційну мету: передавати накопичені і отримувати нові знання в рамках традиційних освітніх соціальних систем, що склалися віками – університету, школи, спільноти колег-викладачів (навіть визнання ролі студентських спільнот у навчальному процесі не є чимось таким вже новим). Відкрита освіта зараз просто дає традиційній освітній діяльності нові, потенційно надзвичайно потужні засоби, інструменти і прийоми їх використання; цей позитивний потенціал у деяких аспектах реалізується вже зараз, інші його елементи для отримання адекватних сподіваним результатам потребують тривалого розвитку і відповідної творчої роботи.

Рух відкритої освіти справді спирається на новітні комп'ютерні і комунікаційні технології (передусім, звичайно, інтернет), він став можливим завдяки цим технологіям і відводить технічним проблемам значне місце. Однак слід пам'ятати, що технології, незважаючи на всю привабливість для багатьох саме цього аспекту явища, – не мета, а засіб відкритої освіти. Передусім відкрита освіта стосується не технологій (хоч вони справді є дуже важливими), а педагогіки вищої освіти і навчального процесу у закладах вищої освіти. І надзвичайно важлива роль інтернету та уможливлених ним відкри-

тих курсів, вільного обміну, колективної роботи з різноманітними матеріалами полягає в тому, що технології зробили сьогодні дійсністю те, що було надзвичайно складним, якщо не взагалі не неможливим ще 20 років тому, – реальний, на конкретному практичному рівні, обмін педагогічним досвідом викладачів, колективний розвиток і впровадження кращих напрацювань без необхідності суворої уніфікації і, зрештою, нівелювання індивідуальності, які гублять вищу освіту.

Надзвичайна складність педагогіки вищої освіти визначається вже самим її предметом: адже якщо в системі середньої освіти, де методика викладання досягла значних успіхів, існують десятки навчальних курсів, то у вищій освіті їх тисячі, причому багато з цих навчальних курсів дуже не схожі один на одного. Викладачі ж у більшості випадків раніше просто не мали змоги дізнатися не те що про результати професійної діяльності колег з інших міст чи інших країн, а навіть про саме їхнє існування. Внаслідок величезної різноманітності предметів і підрозділів вищої освіти, географічної дистанційованості колег-викладачів та їхнього великого навантаження виокремлення і документування педагогічного досвіду у системі вищої освіти до останнього часу становило нерозв'язну проблему. Новітні технології і воля викладачів та адміністрації кількох провідних освітніх закладів докорінно змінили становище. Зараз із навчальними курсами багатьох університетів можна не тільки ознайомитися, а й використовувати їх у власній практиці та брати участь у їх вдосконаленні. Такі міжнародні освітні ресурси, як MERLOT, Connexions та інші спрямовані безпосередньо на обмін і колективну роботу (причому викладачів спільно зі студентами) з модулями, курсами і колекціями навчальних матеріалів, і кількість доступних з їх допомогою модулів і курсів зростає буквально щодня. Процес цей триває, і його темп поки що не уповільнюється. Завдяки ідеям і засобам відкритої освіти сьогодні нарешті вдалося наблизитися до подолання розриву між освітньою і науковою діяльністю принаймні в одному дуже важливому аспекті – педагогічні досягнення та визнання колег стають зараз для викладачів такою самою необхідністю, як для вченого цитування колегами його наукових праць. Деякі з американських університетів вже зробили педагогічні досягнення необхідною умовою отримання звання професора.

У зв'язку з цим слід також відзначити, що відкрита освіта робить доступними не тільки курси, а й цілісні комплекси (одна з найпоширеніших назв таких комплексів – «відкриті портфоліо») навчальних матеріалів, що дає змогу познайомитися не просто зі змістом того чи того курсу певного викладача (і критично-аналітичним оцінюванням його роботи колегами), а і з ефективністю такого курсу, оскільки до відкритого портфоліо входять і практичні результати роботи студентів та записи про їхню успішність. Крім того, очевидно, що такі відкриті портфоліо можуть використовуватися і вже використовуються як набагато кращий за традиційний, набагато об'єктивніший і повніший звіт про успішність і досягнення студента при прийомі на роботу чи вступі до аспірантури.

Підводячи підсумок короткого розгляду поняття «відкрита освіта» та його головних рис, можна констатувати таке: на тлі численних різнопла-

нових дискусій і декларацій морального та «технократичного» змісту, які нерідко можуть створити не зовсім правильне враження про цей процес, відкрита освіта справді здатна надати системі викладання і навчання у вищій школі на всіх рівнях – від окремого вузу до міжнародних фахових спільнот – якісно нового рівня зв'язності. Йдеться про всі типи і різновиди як внутрішніх, так і зовнішніх ліній комунікацій, що вже існують у цій системі і які ще тільки можуть виникнути і розвинутися. Це *зовнішні зв'язки*

– між суспільством і державою та системою освіти в цілому і конкретними освітніми установами;

і *внутрішні зв'язки*:

– між викладачами і викладачами;

– викладачами і студентами;

– студентами і студентами;

– адміністрацією навчальних закладів та викладачами і студентами.

Посилення зв'язності системи освіти, її внутрішньої і зовнішньої мобільності веде до значного поліпшення якості освіти. Певне зростання якості освіти відзначається вже зараз, на першому етапі розвитку відкритої освіти, хоча масове проникнення і втілення в життя її ідей, технологій і прийомів тільки починається. Чи приведе цей процес до по-справжньому революційних змін у фундаментальних способах соціальної взаємодії в системі освіти і за її межами, покаже час. Однак вже є підстави серйозно та з помірним оптимізмом говорити і про такий потенціал – хоча і щодо віддаленого майбутнього. І, поза сумнівом, вже наявний рівень розвитку відкритої освіти і відповідних організаційних практик, методів і технологій дає змогу суттєво поліпшити деякі важливі аспекти роботи освітньої системи, що веде до підвищення доступності і якості отримуваної освіти – саме ці питання докладно висвітлюються у розділах запропонованої публікації.

Згадане зростання кількості та інтенсивності ефективних зв'язків у системі освіти має і ще один значущий наслідок: відкрита освіта підвищує рівень прозорості системи – те, що відбувається в аудиторіях, адміністративних кабінетах, на лекціях, семінарах і нарадах, завдяки відкритій освіті стає набагато доступнішим як самим освітянам, так і широкій позааудиторній і позакабінетній громадськості. Стосовно цього залишається сподіватися, що у випадку країн з унікальним шляхом розвитку, до яких належить і наша, ця особливість не стане фатальною перешкодою для розвитку відкритої освіти, її переваг і значного позитивного потенціалу.

Андрій Іщенко,
кандидат філологічних наук

Передмова: до нової культури навчання

Хіба я міг відмовитися? Мене одразу зацікавила пропозиція Тору і Віджая взяти участь у семінарі, на якому для обговорення своїх розділів зібралися автори цієї важливої книжки. Зрештою, сьогодні перед освітою стоять дуже складні питання, а редактори зібрали потужну команду тих, хто намагається ці питання вирішити. Світ блискавично стає дедалі складнішим і взаємопов'язанішим, а ледь не кожна серйозна соціальна проблема для свого вирішення потребує залучення людей, які вже не просто традиційно освічені, а новітньо освічені. Ця новітня освіченість вимагає розуміння різних систем зворотного зв'язку, швидкоплинних процесів, неочікуваних наслідків, притаманних розвитку соціальних систем і т. ін. Крім того, неухильне зростання темпів змін веде до того, що наші знання дедалі швидше потрібно оновлювати, а отже, все більша частина процесу навчання виходить за межі традиційних навчальних закладів. Також навряд чи знайдеться достатньо ресурсів, щоб збудувати нові університети, необхідні для задоволення щораз більшої потреби у вищій освіті (у кожному разі, це не будуть університети і університетські містечка, до яких ми звикли). Так само малоймовірно, що сучасні методи викладання і навчання є достатніми для того, щоб підготувати студентів до життя у XXI столітті.

Щоб вирішувати ці проблеми, нам потрібно знайти способи переосмислення у новому столітті багатьох освітніх моделей і разом з тим стимулювати розвиток навчального процесу поза традиційними навчальними закладами. Можливо, буде знайдено потужні засоби, які зітруть межу між традиційними і новими моделями навчання, але водночас і традиційні, і нові моделі посилюватимуть соціальну роль знання і навчання. Звичайно, нам слід звернутися до основ – удосконалювати найефективніші методи навчання, викладання і наставництва, проте водночас слід зважати і на неформальне навчання, яке відіграватиме дедалі більшу роль у суспільстві.

На щастя, новітні цифрові технології можуть стати «чудесним засобом», який дасть змогу одночасно і поліпшити освіту, і стати середовищем, і забезпечити середовище, у якому розвиватиметься нова культура навчання. За цифрової доби основою самоорганізації спільнот є інтернет, який створює глобальну «платформу», що величезною мірою розширює доступ до усіх ресурсів, зокрема і до традиційних, і нових навчальних матеріалів. Інтернет також сприяє розвитку нової культури обміну, яка майже без обмежень допускає користування знаннями і участь у їх творенні.

Останній за часом етап розвитку інтернету, так зв. Web 2.0, розмиває межу між виробниками і споживачами контенту, а головне питання тепер полягає не в доступі до інформації, а в доступі до людей. Нові види інтернет-

ресурсів – соціальні мережі, блоги, вікі- та віртуальні спільноти – дають змогу людям зі спільними інтересами знаходити одне одного, обмінюватися думками і працювати разом. Web 2.0 справді створює засіб організації і комунікації нового типу, що ідеально підходить до багатьох освітніх моделей. Двома з них, зокрема, є взаємне навчання, взаємна освіта, ґрунтовані на ідеї, що наше розуміння чогось конструюється соціально через спілкування і через взаємодію, спрямовану на вирішення певних проблем. Головне не так у тому, *чого* навчаємося, а у тому – *як*.

Другий, напевно, навіть іще важливіший аспект взаємного навчання полягає в тому, щоб не тільки «навчатися чогось», а й «навчатися бути» повноцінним і повноправним учасником у чомусь. Це вимагає опанування методів і норм, носіями яких є вже існуючі учасники, чи входження у цю спільноту, об'єднану спільною діяльністю. Для того щоб увійти до такої спільноти, необхідно засвоїти певний спосіб мислення, їй притаманний. І саме це відбувається, коли ви хочете вступити до комп'ютерних «відкритих спільнот», які користуються саме такими методами спільної роботи і очікують від учасників, що вони будуть ділитися результатами своєї роботи з усіма іншими.

Культура вільного обміну, посилювана культурою спільної участі, стала як ніколи реальною з розвитком інтернету і Web 2.0; швидше за все, вона зародиться у середовищі самих студентів, як ми це вже бачимо на прикладах ігор з великою кількістю учасників та у навчальних групах, зокрема і тих, що працюють в інтернеті. Однак культура вільного доступу, обміну і участі обов'язково передбачає певний зміст (контент). Першопрохідцем на цьому шляху став Массачусетський інститут технологій, коли президент Чак Вест оголосив про початок реалізації сміливого проекту вільного доступу до навчальних курсів. Ініціативу МІТ невдовзі підтримали інші, результатом чого стало зростання кількості і самих матеріалів, і численних інструментів доступу до них та їх використання для найрізноманітніших аудиторій. Однак тут нам слід вийти за рамки розгляду самого лише навчального змісту. Ми маємо визначити способи, якими цей зміст може включити в себе різноманітні види викладацької і навчальної діяльності. Зрештою, саме те, що ми робимо зі змістом, і творить навчальні платформи.

Звісно, ключовим моментом є технологія, і я хотів би зупинитися лише на двох аспектах того, як технологія сьогодні може змінити навчальну сферу: «залучення» й інтелектуальні системи викладання. «Залученню» приділяється вкрай недостатньо уваги. Візьмімо для прикладу хоча б те, як кожен з нас оволодіває такою системою величезної складності, як рідна мова. Ми навчаємося мови через залучення і прагнення. Залучення зумовлене тим, що нас оточують інші, які розмовляють і взаємодіють з нами, що посилюється великим прагненням того, щоб з нами взаємодіяли і нас розуміли. Ми навчаємося мови постійно і без страху. Ледве не кожен, з ким ми якось взаємодіємо, виступає вчителем мови – неформальним вчителем, який заохочує сказати щось нове, виправляє наші помилки, розширює наш словниковий запас і т. ін. Ця проста форма залучення за своєю природою є глибоко соціальною.

Сьогоднішній світ високих технологій і візуалізації відкриває майже безмежні можливості для використання і посилення залучення. Ми можемо

створювати моделі місць, історичних подій, атомів, біологічних і технічних систем – і це лише кілька прикладів. Питання в тому, як відкрити доступ до усіх вже наявних моделей і баз даних, причому відкрити так, щоб інші могли їх далі розширювати, поєднувати їх елементи і збагачувати їх. Досі залишається мрією віртуальна система, за допомогою якої можна було б вивчати усі аспекти функціонування людського організму – від органів до клітинного і мембранного рівнів. У цьому напрямку вже дещо зроблено, проте досі ми не маємо механізму конструювання модулів такої віртуальної системи і спільної роботи з ними. Але якби ми мали семантичну мережу, можливо, це дало б змогу розбудови великої взаємопов'язаної мережі моделей. В цілому таку мережу не може побудувати жодна окрема група, однак багато груп можуть взяти участь у її розбудові – зокрема і студенти.

Хоча візуалізовані учасницькі тривимірні моделі допоможуть студентам, *народженим вже у цифровому світі*, опанувати складні теми, самого лише цього буде недостатньо. Ці системи (як пасивніші традиційні навчальні матеріали) вимагають кваліфікованих, в тому числі і в комп'ютерному сенсі, викладачів. Історія інтелектуальних навчальних систем почалася у 1970-х роках, коли і я сам почав займатися питаннями навчання і освіти. Деякі з наших систем давали дуже непогані результати, якщо не брати до уваги того факту, що вони вимагали – у найпотужніших системах – на кожного студента комп'ютера за мільйон доларів. Але зараз наші машини у десять тисяч разів потужніші, а за останні кілька років обчислювальна техніка набула такого поширення, що тепер величезні обчислювальні потужності стали дешевими і легко доступними за рахунок кластерних обчислень або, останнім часом, навіть cloud computing («[за]хмарних обчислень» – інтернет-обчислень). Це означає, що наші давні мрії про інтелектуальні системи навчання, які уможливають безперервний навчальний процес під кваліфікованим керівництвом викладача/наставника/вихователя, стають реальністю. Справді, дослідження в Університеті Карнегі Меллона, що оформилися у проєкт «Ініціатива відкритого навчання», чудово описаний у цій книжці, посилили увагу до цього напрямку, продемонструвавши потенціал таких систем.

Третє, на чому я хотів би зупинитися – це знання. Десятиліттями ми працювали над тим, щоб створити кращі теорії навчального процесу і успішніші моделі навчання і викладання. Ми збирали маленькі фрагменти даних і намагалися реконструювати за ними більший контекст, однак цей процес просувався повільно. Контекст має багато нюансів, які роблять дуже складним завданням його всеохопну характеристику. Внаслідок цього результати освітніх експериментів рідко є остаточними, а найкращий досвід – знову-таки, у кращому разі, – являє собою набір фрагментів, які інші мають інтерпретувати – дуже добрим прикладом цього є розділ Тору Пійосі та Шеріл Річардсон у третій частині, присвячений КЕЕР Toolkit. Але нічого більше зробити ми не можемо.

Якби слід було обрати тільки якийсь один висновок семінару в Університеті Карнегі, я б сказав таке: жоден окремий педагогічний чи технологічний підхід не здатний забезпечити повної участі студента в навчальному процесі і його максимальної підготовки. Необхідні відкритість і різносторонність.

У світі тисячі коледжів і університетів, чимало інших навчальних закладів, зокрема – різноманітні навчальні центри і заклади професійного навчання. А крім того – ще десятки тисяч закладів, де тією чи тією мірою займаються «неформальним навчанням». І, як показують назви частин цієї книжки, ми маємо думати про те, як технології, зміст навчання і знання про навчання й викладання можна творчо поєднати разом, щоб поліпшити нашу освіту і пробудити у студентів зацікавлення, уяву і прагнення до участі у безперервному вивченні навколишнього світу. Нам потрібно збирати і вивчати відкриті, розпорошені, значущі практичні приклади того, як досвід інших застосовується у нових контекстах – саме такій роботі присвячено ще кілька розділів цієї книжки.

Знову-таки, в рамках загальних принципів відкритості і співучасті, поставимо питання: як можна було б розпочати процес залучення нових технологій до освітньої сфери і збору великих масивів даних стосовно того, що робиться, а що ні і чому так відбувається? Візьмімо для прикладу проект відкритих навчальних курсів МІТ. Дуже можливо, що цими матеріалами користуються мільйони студентів, проте потрібно було б з'ясувати, що саме береться з цих відкритих курсів. Чи є якісь певні частини, які раз у раз інтерпретуються неправильно? Чи є помилки в оцінюванні знань? Яка саме послідовність використання навчальних матеріалів дає найкращі результати? Чи виявляються певні систематичні помилки? Чи можна змоделювати ці помилки? Це тільки деякі проблеми, що стосуються інформації, яку нам потрібно зібрати, однак читач, зацікавлений у проблемі, може дізнатися про це набагато докладніше з розділу Діани Лорільяр. І, звичайно, так само, як це робить Amazon на своєму сайті, можна постійно планувати і проводити дослідження, щоб з'ясувати, що найкраще працює для тієї чи тієї групи користувачів. Постійні мікроексперименти зі збиранням і автоматичним аналізом їх результатів можуть привести до дивовижних відкриттів.

Але якщо робити все, про що йшлося вище, реалізуючи всі ідеї, про які говорять автори цієї книжки, – чи буде цього досить для вирішення сучасних проблем освіти? Вважаю, що потрібно уважно розглянути можливість більшого залучення у відкриту освіту Education 2.0 (базованого на Web 2.0). На користь цього можна навести два головні аргументи. Один впливає із запитання, яке першим поставив мені проректор Мічиганського університету Джон Кінг. Він запитав, скільки, на мою думку, студентів навчається у Мічиганському університеті (Енн-Арбор). Я знав, що в університеті навчається близько 40 тисяч студентів – плюс-мінус кілька тисяч, тому так і відповів. На це він сказав, що справжня кількість ближча до 250 тисяч, однак, якщо брати за офіційними списками, моя цифра правильна. Він пояснив, що я забуваю про те, що кожного року нові студенти приносять з собою свої соціальні мережі. Ці мережі входять до студентської спільноти Мічиганського університету. З допомогою новітніх засобів комунікації – СМС, миттєвих повідомлень, служб Facebook, MySpace та ін. вони беруть участь в обговореннях, суперечках, роботі навчальних груп, просто бесідах в рамках розширених груп, що природним чином виникають серед студентів, посилюючи таким чином загальну вагу університету.

Маю сумнів, щоб зараз були якісь точні дані стосовно поширення такого явища, проте воно змушує звернути увагу на зміни умов освіти чи освітнього середовища, на які ми маємо зважати. Таке розширення залучення до освітнього процесу привертає увагу і до питань конкретних форм такої участі, базованих на інтернет-технологіях. Ці нові технології починають стирати межу між засобами дослідження і засобами навчання, і межу цю потрібно стирати ще більше. Простий приклад: давайте подивимося, скільки студентів беруть участь у створенні програм, приєднуючись до спільноти відкритого програмного забезпечення – Linux, Apache і т. ін. В окремому навчальному закладі такі групи можуть бути невеликими, однак в цілому їх дуже багато. Участь у такій спільноті передбачає спочатку роботу над якимось малим проектом, спрямованим на поліпшення чи розширення певної не надто значущої програми чи частини програми. Поволі учасник завойовує своєю роботою репутацію і переходить до завдань, важливіших для спільноти. Учасники навчаються нових прийомів у програмуванні, стежачи за роботою таких самих учасників, захищаючи свою роботу і беручи участь у обговоренні нових проблем. Такий базований на взаємному навчанні процес – це більше процес *навчання-бути-учасником*, ніж *навчання програмування*. Сьогоднішні студенти не хочуть роками вивчати щось, щоб лише потім розпочати навчання-бути-учасником цієї сфери знання. Звичайно, до певної міри те саме відбувається сьогодні в університетах у формі практикумів і лабораторних занять, однак зазвичай вони потребують багато часу і зусиль викладачів. Працемісткі вони і для студента. Та час, що витрачається на навчання, має цікаву особливість. Якщо студенту справді подобається те, чого він навчається, цей час наче зникає. І зацікавленість веде нас до останнього моменту, на якому я зупинюся.

Сьогодні інтернет відкриває студентам неймовірні можливості знаходити групи за інтересами, які великою мірою створюють основу того, що Кріс Андерсон назвав 2004 року у журналі *Wired* «довгим хвостом». Знаходження своєї групи і входження до неї, що стає основою зацікавленості, створює умови для плідного дослідження і взаємного навчання, що в результаті дає студенту як практичні, так і теоретичні знання про певну сферу чи проблему. Майже всі ресурси, про які йдеться у цій книжці, разом з мільйонами аматорських (від латинського слова *amare* – любити) груп за інтересами можуть скласти міцний фундамент для неперервного навчання протягом всього життя, а базові елементи засвоюються в університеті. Це може не тільки значно поліпшити відкриту освіту, а й стати важливим кроком у творенні культури навчання XXI століття.

Джон Сілі Браун

Подяки

Ця книжка – результат мандрівки, що почалася півтора року тому. Її просто неможливо було б ні почати, ні завершити без допомоги – підтримки, заохочення, зусиль та просто звичайного старомодного ентузіазму дуже багатьох людей, за що ми висловлюємо усім глибоку вдячність. Тут ми маємо змогу відзначити лише деякого.

Найперше – це мудрість і щедрість наших авторів. Вони були готові ділитися досвідом, знаннями, переконаннями. Ми дуже високо цінуємо їхнє терпіння і гнучкість, які не раз ставали у пригоді. І, звісно, ми були захоплені можливостями плідного обміну думками і зацікавленого спілкування.

Нам дуже й дуже пощастило, що до нашої редакційної групи прийшли такі талановиті й енергійні люди, як Оуен Макґрат, Флора Макмартін і Шеріл Річардсон, які виступили редакторами частин цієї книжки. В усьому – умовляючи наших авторів вкладатися у неможливі терміни, пропонуючи слушні правки, надаючи єдності дуже різним розділам – троє наших колег проявили неоціненну відданість роботі, професійність і по-справжньому науковий підхід.

Ми глибоко вдячні Гей Клайберн за її делікатну і водночас надійну допомогу у процесі підготовки книжки до друку. Також ми вдячні їй і її колегам, літературним редакторам Еллен Верт, Крістен Ґарабедьян та Лорі Лоу, за невтомну бездоганну працю у перетворенні змістовних, проте часом не надто вдало написаних частин в єдину завершену книжку. Ми дякуємо Еллен Фаран і її колегам у видавництві MIT Press.

Висловлюючи подяки, не можемо не згадати деякого з тих, чия праця та ідеї справляють великий вплив на сферу, якій присвячена ця книжка. Гел Ебелсон з MIT, Джозеф Гардін з Фонду Сакаї і Мічиганського університету, Леррі Лессіґ зі Стенфордського університету та Маршалл Сміт з Фонду Вільяма і Флори Г'юлетт – вони завжди вимагали від нас робити все можливе для вирішення нетривіальних проблем справжньої «відкритості» в освіті.

Ми цілком свідомі значення атмосфери інституцій, завдяки яким стала можливою ця книжка, – Фонду Карнегі і MIT. Кожна з цих організацій розвиває власні підходи у розбудові відкритої інноваційної освіти. Ми вдячні за підтримку і заохочення від керівництва наших організацій, зокрема від Лі Шумана, Пет Гатчінґс, Джона Беркрофта і

Енн Фітцджеральд з Фонду Карнегі та Деніела Гастінгса з Массачусетського інституту технологій.

Робота над цією книжкою навіть би не почалася без Джона Сілі Брауна, який спонукав нас своїми новаторськими ідеями, який повірив у необхідність цієї колективної наукової праці і підкріпив її своїм науковим авторитетом.

І нарешті – і водночас у першу чергу – висловлюємо вдячність і щире захоплення «найціннішому гравцю у команді» – Емілі Кроуфорд з Фонду Карнегі за те, що не давала розпастися всій нашій роботі, стежачи за нескінченними дзвінками і зустрічами (у тісній співпраці з Мері Кертін з МІТ), налагоджуючи роботу в інтернеті, здійснюючи координацію і загальну організацію, що було абсолютно необхідним для цієї складної колективної праці, а ще – дуже допомагаючи вчитувати рукописи та надаючи цінні змістовні поради.

Тору Ійосі, М. С. Віджай Кумар

Вступ. Запрошення до відкриття майбутнього освіти

Тору Іййосі, М. С. Віджай Кумар

Це майже так, нібито відчинили вікно, через яке дуже чітко видно майбутнє. «Бачите?» – каже він. – «Це – майбутнє, у якому вам жити».

Альберт Гор. Незручна правда (2006)

Ел Гор вперше зрозумів, як може виглядати майбутнє, коли один з його викладачів в університеті розповів, як людська діяльність – якщо її не змінити – призведе до прискорення глобального потепління, що, своєю чергою, дуже зашкодить довкіллю і всьому живому на землі. Це стривожило і зацікавило Гора, а найважливіше – дало йому стимул для того, щоб почати змінювати майбутнє. Вікно для нього відчинилося, коли він був ще зовсім молодим, і разом з людьми з усього світу він почав працювати – і самостійно, і разом з різними групами, – щоб краще майбутнє стало реальністю.

Аналогічно взятися за роботу над цією книжкою спонукало бажання відчинити для читачів вікно у майбутнє освіти. Сподіваємося, що, читаючи її і знайомлячись з новими можливостями, ви відчуватимете стривоженість, зацікавленість, бажання щось зробити, виходячи з власних потреб і розуміння, щоб у майбутньому ми мали кращу освіту.

«Ідеальний шторм»

Однак перед тим, як стрибнути у майбутнє, давайте ненадовго оглянемося назад і нагадаємо собі, що історія освіти – це історія розвитку й інновацій. Мірою зростання кількості людей, пов'язаних з освітою, зростає і кількість способів, якими ми навчаємося і навчаємо. Іншими словами, історія освіти – це розповідь про відкриття освіти. Протягом кількох останніх десятиліть нові інформаційні і комунікаційні технології дали змогу викладачам, студентам і навчальним закладам значно поліпшити освіту. Комп'ютеризовані навчальні системи, системи інтелектуального навчання і викладання, комп'ютеризована взаємна освіта, інтерактивні медіа, телекомунікації та інтернет не тільки змінили способи, якими ми навчаємося і навчаємо, а й розширили можливості освіти.

Сьогодні поєднання цілого ряду подій готує «ідеальний шторм», здатний надати потужного поштовху для подальшого розвитку освіти. Величезна кількість нових можливостей для освіти виникає як у зв'язку зі зростанням кількості вільно доступних інструментів і ресурсів, так і через дедалі більший ступінь залучення людей до освіти. З'являється багато нових ініціатив, чимало з яких потенційно здатні радикально змінити екологію і економіку освіти. Разом з тим багато освітніх ініціатив досі залишаються ізольованими і закритими, вони рідко виходять за межі своїх аудиторій, дисциплін і навчальних закладів. Для освітян досі складно розвивати методiku викладання і знання в масштабах всієї професійної спільноти.

Добра новина полягає в тому, що новий рух до відкритої освіти у вищих навчальних закладах і поза ними починає змінювати методи і способи, якими викладачі застосовують, спільно використовують і поліпшують освітні ресурси і знання, роблячи їх відкритими і вільно доступними.

Ми свідомі того, що термін «відкрита освіта» можна інтерпретувати по-різному. Ми не будемо пропонувати ще одного визначення, наше розуміння відкритої освіти охоплює багато аспектів цього руху – те саме стосується і численних інтерпретацій терміна «відкритість» стосовно освіти, які включають, зокрема, зростання доступності, можливостей вибору і ступеня гнучкості. Що ми пропонуємо замість розширення цих визначень? Наголос на цінності колективної освіти, що веде нас до такого твердження (яке великою мірою має характер прагнення): ключовим принципом відкритої освіти є те, що *освіту можна поліпшити за рахунок зростання доступності освітніх ресурсів і засобів та використання колективного теоретичного і практичного розуму освітньої спільноти.*

Кілька ознак вказують на те, як рух до відкритої освіти впливає на освітнє середовище. Наприклад, десятки тисяч курсів та інших навчальних матеріалів розміщуються в інтернеті – зараз вони пропонуються у вільному доступі сотнями навчальних закладів, організацій і проектів, тисячами викладачів з усього світу, – все це є ознакою безпрецедентного зростання доступності освітніх ресурсів. Водночас сотні навчальних закладів вступають до міжнародних консорціумів і альянсів, що мають на меті розвиток і обмін відкритими освітніми технологіями, ресурсами та репозиторіями, створення нових моделей співпраці для розробки і поширення освітніх ресурсів. Крім того, деякі з цих груп вже намагаються спільно розробляти, поширювати і поліпшувати навчальні матеріали у різних дисциплінах. Отже, опертя на результати роботи одне одного, яке протягом століть було однією з основ наукових досліджень, нарешті починає ставати реальним чинником розвитку у викладанні і навчанні.

Коли на рівні окремих навчальних закладів, на національному та міжнародному рівнях думають і говорять про можливості і перетворення в освіті, обов'язково йдеться про відкриту освіту. Форуми, які влаштовують Організація економічної співпраці і розвитку (див. «Знання безкош-

товно: поява відкритих освітніх ресурсів» (Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources) на <http://www.oecd.org/cer> та ЮНЕСКО (див. <http://www.unesco.org/iiep/virtualuniversity/forums.php>), конференції, що проводяться у різних країнах світу, активно досліджують ефективність і життєздатність відкритих рішень, що можуть допомогти у реалізації великомасштабних реформ в освіті. Особливу увагу привертають сфери підготовки викладачів та розвитку методик викладання, те саме стосується і нових можливостей для неперервної освіти. Тим часом навчальні заклади і освітні організації у розвинутих країнах починають освоювати практику застосування відкритої освіти в навчальному процесі – через нові моделі участі студентів та через розвиток міждисциплінарних і міжнародних зв'язків. Ці заклади і організації також починають процес переосмислення своєї освітньої інфраструктури з метою кращого використання можливостей відкритої освіти.

Разом з тим, незважаючи на зростання зацікавленості відкритою освітою та доступність дедалі більшої кількості освітніх інструментів і ресурсів, ми ризикуємо випустити з уваги інноваційні можливості, що мають перебудовчий потенціал – як у поліпшенні викладання і навчання в окремій аудиторії, так і у створенні необхідної освітньої інфраструктури на рівні цілих країн. Нам, глобальній освітній спільноті, може стати у пригоді краще розуміння того, як, спираючись на досвід інших та практичні знання, створюються і застосовуються відкриті освітні інструменти. Життєво важливим є продовження дослідження можливостей співпраці і об'єднання зусиль та стратегій забезпечення життєздатності для цих поточних і майбутніх ініціатив, а також розвиток «культури відкритості», що долає межі між дисциплінами і географічні кордони.

На нашу думку, настав час для практичного втілення того, до чого закликає ця книжка. Рух вже набрав достатньої енергії для того, щоб формулювати перспективи і умови, необхідні для відкритої освіти, здатної надати потужного поступального поштовху навчання і викладання. Ми дуже сподіваємося, що досвід і думки, викладені у цій книжці, допоможуть зробити ці перспективи і умови ближчими до реальності, і ми зможемо піти далі.

Як побудована ця книжка

Ця книжка являє собою збірку, що складається з глибоких і продуктивних статей, авторами яких є визначні лідери, теоретики і практики ініціатив відкритої освіти. Збірка присвячена *проблемам*, які потрібно вирішити, *можливостям*, якими слід скористатися, та потенційним *об'єднанням зусиль*, що сьогодні розвиваються в рамках різних напрямків руху відкритої освіти, які мають на меті її поліпшити і зробити доступнішою. Серед авторів – викладачі, дослідники, експерти, керівники провідних проектів відкритої освіти, адміністратори, лідери професійних організацій, науковці. Тому, як і можна було очікувати, їхні

погляди, підходи і перспективи – широкі, різноманітні і, звісно, спонукають до подальших досліджень і дій.

Від самого початку цього проекту наша мета полягала в тому, щоб залучити авторів до єдиної спільної роботи – критичного осмислення руху за відкриту освіту. Взявши за основу згаданий вище принцип відкритої освіти, ми поставили перед нашими авторами загальне питання: «Як найповніше використати переваги відкритих освітніх технологій, контенту і знань з метою створення можливостей для поліпшення якості освіти?» І нарешті, для того, щоб забезпечити єдність всередині різних частин цієї збірки і зв'язок між частинами, ми попросили авторів розглянути такі аспекти загального питання:

- цінність і наслідки ініціатив відкритої освіти;
- мікро- і макрочинники посилення цих ініціатив з метою більшого впливу на освіту; та
- механізми і засоби постійного поліпшення якості викладання й навчання через ефективний розвиток та обмін освітніми інноваціями й педагогічним досвідом.

Ми також уточнили кожне з цих питань кількома додатковими – для того, щоб допомогти авторам краще висвітлити поставлені проблеми (Додаток А).

У вересні 2006 року автори і редакційна група зібралися на Саміті відкритої освіти у Фонді Карнегі «Поліпшення викладання» у Стенфорді (Каліфорнія, США), і проект було розпочато. На цьому зібранні багато авторів книжки мали нагоду поділитися своїм баченням відкритої освіти, вислухати інших, розглянути разом нові проблеми сфери, що швидко розвивається. Мета полягала не тільки в тому, щоб запустити цей книжковий проект, а й у визначенні напрямків майбутніх досліджень і розвитку. З'явилися і нові питання, пов'язані з розумінням і посиленням впливу руху за відкриту освіту.

- Як залучити студентів і викладачів до відкритої освіти?
- Як саме відкрита освіта може виступати засобом формальної і неформальної освіти?
- Як вузькі навчальні спільноти можуть скористатися перевагами відкритої освіти?
- Яка підтримка потрібна?
- Які механізми підтвердження якості освіти, що лежать в основі сертифікації, сьогодні існують?

Крім того, під час Саміту було запропоновано численні критерії оцінювання змін в освіті, міркування щодо можливих ризиків і проблем та поєднання зусиль (Додаток В).

Організація книжки

Попри те що чимало наших авторів тісно пов'язані з різними провідними ініціативами відкритої освіти, ця книжка не є ні зібранням звітів

проектів відкритої освіти, ні розповідями про їх найновіші успіхи. Автори критично аналізують і діляться думками про найважливіші моменти минулих і сучасних проектів відкритої освіти, розповідаючи про проблеми і можливості, спираючись на власний досвід і досвід інших. При цьому автори статей розглядають майбутнє відкритої освіти у трьох основних аспектах: технології відкритої освіти, контент і знання та практика.

На ці три частини (технологія, контент і знання) вирішили поділити передусім задля зручності і зрозумілості. Природно, що ці три сфери не є взаємовиключними. Насправді їх тісний взаємозв'язок був очевидним від самого початку: читач сам має змогу пересвідчитися, що у багатьох розділах цієї книжки розглядаються проблеми і можливості, які охоплюють всі три названі аспекти, досліджуються певні висновки і наслідки, важливі не лише для якогось одного аспекту, а для відкритої освіти в цілому.

Кожна частина відкривається вступним словом редактора частини, яке включає в себе: коротке визначення (чи кілька визначень) предмета і меж частини; головні теми і проблеми в обговорюваній сфері; короткий огляд основних ідей і позицій, представлених у розділах частини, а також деякі погляди редакторів частин та поради щодо додаткового ознайомлення з проблематикою. У вміщених далі розділах частини розглядаються аспекти впливу на форму і функції освіти, який мають чи можуть мати різні ініціативи і можливості відкритої освіти. І завершується кожна частина розділом, написаним провідними фахівцями з дослідницьких чи спонсорських організацій, що зробили особливо значний внесок у розвиток відкритої освіти.

Одна з головних наскрізних тем усєї книжки – як уроки ініціатив і досягнень відкритої освіти можуть поширюватися на освітній загал, щоб сприяти виникненню нових життєздатних і продуктивних освітніх можливостей, а не обмежуватися самим лише масовим використанням новітніх технологій і ресурсів в освіті.

Значну увагу у цій книжці приділено успіхам ініціатив, що прискорюють розвиток відкритої освіти. Однак вона закликає і до дослідження сфер, у яких успіхи поки що не є надто значними і які мають великий потенціал для майбутнього плідного розвитку.

Ми хотіли звернути увагу освітньої спільноти на можливості відкритої освіти, покликані надати освіті нового життя і енергії. Інакше рух за відкриття освіти залишиться маргінальним і не матиме значного впливу на викладання і навчання. Тому книжку завершує розділ, у якому ми викладаємо конкретні рекомендації щодо колективних зусиль, спрямованих на подальший розвиток відкритої освіти.

Що можна знайти у цій книжці

Ми виходимо з того, що читачі цієї книжки – викладачі і адміністратори освіти, що прагнуть втілення інновацій, дослідники, зацікавлені

проблемою поєднання життя і навчання за допомогою нових технологій, та лідери, зацікавлені у спільному користуванні ресурсами, плануванні дій та випрацюванні рішень – з усією серйозністю ставляться до проблеми розвитку освіти.

Для нас як редакторів-укладачів тісна співпраця з редакторами частин та авторами стала чудовим і дуже цінним досвідом. Ми запрошуємо вас, шановні читачі, приєднатися до нашої подорожі і повести її далі у напрямках, які найбільше цікавлять особисто вас – йдучи розділами цієї книжки власним шляхом і роблячи зупинки там, де вам потрібно. Ми запрошуємо вас вільно переходити межі технологій, змісту і знань, окреслені частинами нашої збірки.

Йдучи власним шляхом, будь ласка, зважайте передусім на те, як відкрита освіта може допомогти у випрацюванні рішень тих критично важливих проблем, що стоять перед усіма нами як студентами, викладачами, науковцями, адміністраторами. Ми запрошуємо розглянути такі питання: Як зробити цікавішими викладання і навчання? Як популяризувати кращий досвід викладання і навчання, як залучити до цього досвіду більше людей? Як ми можемо втілити в життя прагнення освітян зробити свою працю ефективнішою?

Сподіваємося, що ваша інтелектуальна подорож цією книжкою стане цікавим, продуктивним і цінним досвідом, який допоможе вам разом з новими однодумцями будувати майбутнє освіти.

У добру путь!

Література

David, L., Bender, L., Burns, S. Z. (Producers), and Guggenheim, D. (Director). (2006). *An Inconvenient Truth* [Motion Picture]. Based on the book *An Inconvenient Truth: The Planetary Emergency of Global Warming and What We Can Do About It* by Al Gore. United States: Paramount Classics and Participant Productions.

Додаток А. Запитання до авторів

<p>Пропонована перевага та очікувані результати ініціатив відкритої освіти</p>	<p>Мікро- і макрочинники, здатні розвинути ці ініціативи від їх поточного до «ідеального» стану</p>	<p>Підходи до поширення у спільноті теорії і практики; інновації і педагогічний досвід, здатний поліпшити якість викладання і навчання у різних контекстах і на різних рівнях</p>
<p><i>У вашій сфері ...</i></p>		
<p>У чому полягають унікальні переваги вашої ініціативи (ініціатив)?</p>	<p>Якби можна було змінити тільки щось одне в організації вашої ініціативи, що б ви вибрали?</p>	<p>Яка спільнота потрібна для розбудови, посилення впливу і реалізації переваг відкритої освіти і для яких саме цілей?</p>
<p>Якими освітніми чи іншими мотивами керується ваша ініціатива (ініціативи)?</p>	<p>Що ще потрібно на поточному етапі реалізації для повного досягнення поставлених цілей?</p>	<p>Як заохотити і підтримати ефективне використання і адаптацію інструментів відкритої освіти та ресурсів з метою стимулювання локальних педагогічних інновацій?</p>
<p>Критично і щиро оцініть свої досягнення і роботу колег у вашій сфері (успіхи, перешкоди, проблеми та вплив)</p>		<p>У чому ви бачаєте основні ризики для якості відкритих освітніх інструментів і ресурсів? Як можна забезпечити таку якість?</p>
		<p>Як можна скористатися перевагами відкритих інструментів, ресурсів та знань з метою трансформування і поліпшення викладання, навчання і самих освітніх систем?</p>
<p><i>З сьогоденних позицій...</i></p>		
<p>У чому ви бачаєте найбільший потенціал поліпшення результатів освіти? Чому? Якими є конкретні шляхи оцінювання ефективності напружень відкритої освіти у викладанні і навчанні?</p>	<p>Як забезпечити життєздатність і тривалість ініціатив відкритої освіти? Як забезпечити поширення відкритої освіти? Чому критично важливою є стандартизація форматів? Які головні перешкоди на шляху її забезпечення?</p>	<p>Що ви знаєте про успіхи і проблеми інших (у вашій сфері та інших сферах)? Як у цих сферах і ініціативах налагодити співпрацю з метою досягнення загальніших цілей?</p>

Додаток В. Деякі індикатори перетворень, ризиків, проблем та можливостей співпраці (за результатами Саміту відкритої освіти)

1. Індикатори перетворень.
 - Віртуальні «мета-університети», що дають доступ до взаємопов'язаних освітніх ресурсів.
 - Процеси узгодження навчальних курсів і планів включають в себе критерії щодо використання/адаптування найкращих ресурсів і досвіду інших викладачів і навчальних закладів.
 - Студенти самостійно ведуть облік навчального процесу, який підтверджується багатьма способами і багатьма викладачами та адміністраторами.
 - Значне посилення і розширення можливостей будь-якого навчання.
 - Навчання завершують 100 % вступників.
 - У найкращих університетах для отримання звання ординарного професора робота з дослідження викладання у своїй сфері є обов'язковою.
2. Індикатори основних ризиків/проблем.
 - Брак ефективних методів оцінювання якості засвоєння набутих знань.
 - Нездатність включити ініціативи відкритої освіти у загальний навчальний процес.
 - Недостатня активність в ініціативах відкритої освіти через побоювання щодо фінансування, стабільності і тривалості.
 - Ослаблення системності освіти через зниження ступеня керівництва навчанням, брак зворотного зв'язку, структурованості та гарантування можливостей вибору.
 - Культурні спільноти не мають належних зв'язків між собою, і їх розриви призводять до сприйняття участі в навчальному процесі як аномалії.
3. Індикатори продуктивної взаємодії.
 - Партнерство освітніх закладів і систем, що пропонують освіту на основі спільних угод.
 - Розширення і здешевлення доступу до підручників та інших навчальних матеріалів.
 - Зростання гнучкості засобів досягнення цілей у викладанні і навчанні.
 - Зростання продуктивності освітніх установ при скороченні обсягів надлишкової роботи і перенесенні зусиль на вирішення більш творчих завдань у викладанні і навчанні.
 - Критерієм забезпечення фінансування інновацій у викладанні є використання вже існуючих освітніх інновацій – так само, як у наукових дослідженнях.

I. Відкриті технології

Вступ. Відкриті освітні технології: помірний оптимізм

Оуен Макґрат

В основу розділів цієї частини книжки покладено пропозиції авторів та дуже плідну одноденну зустріч, на якій автори – її учасники обговорили питання відкритості освітніх технологій, ресурсів та знань. Автори розділів є лідерами освітніх проектів, ініціатив чи організацій, пов'язаних з різними аспектами планування, розвитку, реалізації, ухвалення рішень, встановлення стандартів та оцінювання відкритих технологій, що використовуються у викладанні та навчанні у системі вищої освіти. Для них термін «відкрита освітня технологія» має широке значення, що виходить далеко за межі будь-якого визначення/«спільного знаменника» на зразок «програмне забезпечення з відкритим кодом, що використовується в освіті». Хоча термінологія може бути новою, поняття вільного обміну, спільного користування і співпраці, які позначає термін, такими не є. Справді новим у цих проектах можуть бути більші масштаби організацій, розвитку і реалізації.

Попри всю різноманітність точок зору і підходів до відкритих освітніх технологій, всі автори розділів цієї частини займаються спільною справою – пропагуванням і підтримкою технологій вільного поширення інформації, здатних поліпшити і розширити сферу вищої освіти. Їхні спільні прагнення виходять далеко за межі просто використання технологій з метою збереження нинішнього становища. Поряд з проектуванням і розробкою відкритих технологій складовими цих проектів також є і відкриті підходи у викладанні й навчанні, що мають на меті подолання культурних бар'єрів і перебудову традиційних навчальних механізмів. Проекти, про які йдеться у цій частині, є набагато більшим, ніж просто використання дешевизни передачі інформації через інтернет. Описані тут технології працюють в освітніх ініціативах, мета і поле застосування яких не обмежуються більшим поширенням знань. Натомість, у рамках ширших понять викладання і навчання, що лежать в основі цих технологічних ініціатив – деякі з них формулюються прямо, більшість тільки мають на увазі, – головним елементом, наприклад, навчання студентів університету є їх взаємодія з іншими у групах та діяльність, у якій вони беруть участь.

Головні проблеми/питання

На зустрічі, що привела до появи цієї книжки, автори розділів цієї частини погодилися в тому, що ініціативи, подібні до їхніх власних, не набудуть значного поширення, якщо не матимуть чітких результатів. Самі

лише установчі документи ініціатив і маніфести не можуть забезпечити життєздатності руху відкритої освіти. Але як вивчати і оцінювати такі проекти? Автори швидко дійшли згоди, що традиційні методи оцінювання у багатьох випадках є неадекватними. Незважаючи на всю їх обґрунтованість, підходи, у яких застосовується оцінка окупності та порівняння впливу за основними показниками, часто не здатні показати всієї картини. Наприклад, деякі проекти характеризуються дуже значною мінливістю залежно від місця реалізації, а головний наголос у них робиться саме на групах учасників і їхній діяльності. У таких випадках, напевно, найкращою оцінкою був би точний опис, у якому основна увага приділятиметься навчанню як унікальному для певного місця поєднанню певного спільного змісту і діяльності у групі.

Приділяючи головну увагу проектуванню і оцінюванню, автори також визначають інституційні і культурні бар'єри, що заважають розвиткові відкритої освіти. У першій частині книжки особливо наголошується не тільки на зовнішніх бар'єрах, а й на внутрішніх проблемах, що перешкоджають створенню відкритих освітніх технологій. У кількох розділах описуються проблеми, пов'язані з масштабами і організаційними процесами, необхідними для створення, підтримки і поширення технологій відкритого коду. Коментатори процесу поширення програмного забезпечення з відкритим кодом загалом погоджуються в тому, що поряд із самими програмами важливими також є необхідні для їх створення організаційні процеси. Те саме, як ми побачимо, стосується і освітніх технологій.

Пропонуючи короткі анотації розділів, я зазначаю їх спільні моменти, пов'язані з питаннями проектування і оцінювання, а також подаю певний загальний контекст технологічних та організаційних проблем, висвітлюваних авторами. В усіх обговорюваних основних питаннях – проектування, розвиток і реалізація – для авторів розділів важливим є питання масштабу: організаційні проблеми, спільні для масштабних проектів відкритих освітніх технологій, що реалізуються у багатьох освітніх установах.

Читаючи цю частину книжки, варто мати на увазі кілька фундаментальних питань:

1. Як потрібно будувати, поширювати і підтримувати відкриті освітні технології в рамках великих міжінституційних та міжнародних проектів?
2. Як оцінювати викладацьку і навчальну діяльність, що підтримується відкритими технологіями?
3. Як погляди і бачення викладачів та студентів, що беруть участь у цих проектах, на них впливають?

Принципово відкрите проектування

У своїй праці 2008 року Дейвід Кале пропонує варіанти відповідей на два перші запитання, викладаючи міркування щодо створення і поширення технологій відкритої освіти. Спираючись на свій досвід створення

Visual Understanding Environment (VUE) (середовище візуального сприйняття) в Університеті Тафта, Кале пропонує принципи, яких слід дотримуватися при створенні і поширенні освітніх технологій. Як відзначає Кале, принципи ці дуже загальні. Зокрема, варто звернути увагу на те, що традиційні підходи до проектування слід адаптувати для того, щоб ці підходи працювали й у сфері відкритих освітніх технологій.

Наголос на питанні володіння, яке Кале визначає через поняття поширюваності, саме і передбачає один такий розрив з традиційними підходами до проектування. Там, де програми з відкритим кодом розробляються і поширюються великими міжнародними консорціумами багатьох установ і їм належать, постають питання: хто може їх використовувати, хто є їх власником, як організувати участь зацікавлених сторін у процесі проектування, як балансувати місцеві і групові потреби, коли вони не збігаються? Процес проектування і розробки програмного забезпечення стає особливо складним, коли слід визначати і узгоджувати потреби користувачів певної освітньої установи і потреби користувачів, що належать до ширшої спільноти. Також часто буває так, що немає викладачів і студентів, які були б відразу готові користуватися технологією. Натомість часто трапляється, що ідеї, вимоги, запити, повідомлення про дефекти у програмі доходять до розробників від користувачів з інших навчальних закладів, що беруть участь у проекті. Коли традиційний підхід щодо вимог до програми передбачає взаємодію з користувачами і зацікавленими сторонами на ранньому підготовчому етапі, у великій спільноті на зразок групи користувачів VUE така пряма взаємодія стає вкрай проблематичною, або ж взагалі неможливою.

Тут виникає спокуса працювати майже виключно з користувачами в одному, окремому навчальному закладі. У випадку VUE, як пише Кале, таке рішення привело б до розробки засобу, призначеного для потреб однієї окремої інституції за рахунок ігнорування потреб широкої спільноти. Принциповий підхід Кале полягає в тому, щоб забезпечити взаємодію VUE з ресурсами електронних бібліотек іншого проекту – Ініціативи відкритого знання (Open Knowledge Initiative), щоб надати можливості додавання категорій та настроювання інтерфейсу відповідно до потреб користувачів. У статті викладаються приклади того, як певні вузчі, пристосовані до потреб однієї установи рішення можуть закрити доступ до користування цими засобами для інших.

Відкриття інституційних зв'язків

Обстоювання Кале таких організаційних принципів, як доступ і власність, є суголосним положенням статті Стюарта Лі (2008) про рішення Оксфордського університету застосовувати в навчальному процесі програмне забезпечення Bodington – систему управління навчанням з відкритим кодом, розроблену у Лідському університеті. З усіх відкритих освітніх технологій найбільшу увагу у цій частині приділено саме си-

стемам управління навчанням. Ці численні системи – і відкриті, і комерційні – пропонують дуже схожий набір засобів, об'єднаних у єдиний пакет, і передбачають просту (і, напевно, вже знайому для користувачів) рольову ієрархію – викладач, помічник викладача (інструктор) і студент.

Саме ця рольова ієрархія викликає особливу стурбованість Лі, проте його критика ґрунтованих на ролях структур управління виходить за межі простого констатування, що вона не відповідає організації навчального процесу у сьогоденнішньому Оксфорді. На його думку, ієрархія, у якій ролі організовані головним чином навколо курсів, що читаються викладачами, великою мірою закриває доступ до зовнішнього світу. В епоху, коли інституційні, національні й міжнародні ініціативи закликають до використання технологічних можливостей для відкриття освіти на цілковито новому якісному рівні, така позірно малозначуща річ, як система авторизації на основі певних ролей, може завадити реалізації багатьох потенційних можливостей.

Система управління навчанням Bodington накладає на користувачів небагато обмежень. Вона не задає наперед ролі користувачів, даючи змогу створювати ієрархії, групи і в разі потреби запроваджувати вибірковий доступ в індивідуальному порядку. Користувачі не мають ролей. Натомість групи, до яких вони можуть входити, мають дозволи на доступ до певних ресурсів. Таким чином забезпечується гнучке багатостороннє поширення матеріалів (наприклад, папок чи документів). У системі Bodington організаційні зв'язки охоплюють весь навчальний процес – від індивідуальних «робочих місць» до дуже великих груп – і при цьому більшість освітніх ресурсів системи є відкритими для будь-якого користувача інтернету.

Звісно, стурбованість Лі щодо зменшення потенціалу і виникнення бар'єрів стосується не тільки студентів, а й викладачів. Технічні можливості обміну матеріалами системи Bodington всередині одного навчального закладу і між університетами можуть відкрити нові шляхи допомоги спільноті викладачів, на яку поки що менше звертають увагу – такі теми докладно висвітлюються у третій частині цієї книжки. Однак цей приклад також допомагає усвідомити, що інтереси і погляди груп, залучених у навчальний процес, потребують ретельного вивчення – в іншому разі ініціативи відкритої освіти навряд чи зможуть стати чинником справжніх змін в організації навчальних закладів.

Візії нової екології навчання

Бетсон, Пагарія і Кумар (Batson, Paharia, Kumar, 2008) стверджують у своєму розділі, що розвиток відкритої освіти є якщо не неминучим, то надзвичайно потужним, і сьогодні передусім потрібно поширювати інформацію про нові засоби, здатні допомогти у подоланні найважливіших інституційних перешкод на шляху розвитку відкритої освіти. Визначальні риси відкритої освіти групуються навколо понять наочності, со-

ціальної взаємодії, спільного творення цілей і моделей та безперешкодного доступу до ресурсів. Викладацька і навчальна діяльність, що уможливується середовищем відкритої освіти, характеризується можливостями для співпраці і творчого обміну. На думку Бетсона, Пагарії і Кумара, нова доба «інформаційного достатку», яка з допомогою технологій долає проблему браку ресурсів (а саме навколо них традиційно організовувалися навчальні заклади), вимагає нових підходів до викладання і навчання.

За Бетсоном, Пагарією і Кумаром, основна концептуальна зміна, потрібна для реалізації можливостей відкритих освітніх технологій, полягає в тому, щоб побачити, як вони відновлюють «соціальний» характер навчання, чим надто часто нехтували в минулому. Початком такого відновлення автори вважають процес залучення студентів до роботи на комп'ютерах, об'єднаних у мережі, який триває вже кілька десятиліть. Ці давні розмови і діалоги в мережах, як відзначають автори, являли собою нові комунікативні ситуації, що займають проміжне становище між мовленням і письмом – певний різновид «триваючої розмови», що став можливим завдяки засобу комунікації, раніше недоступному в навчальних аудиторіях (Bruce, Peyton, Watson, 1993). Хоча ця технологія сьогодні здається нам вкрай простою, «наочні розмови», що стали можливими завдяки давнім програмам телеконференцій у реальному часі, привели до перших освітніх експериментів з елементами відкритих технологій і технологій співпраці.

Далі Бетсон, Пагарія і Кумар вказують на нову сферу «інформаційного достатку»: посилення взаємопов'язаності завдяки розвитку технологій у позааудиторному середовищі. З такої точки зору, увага до позааудиторної «цифрової діяльності» – не просто намагання подолати бар'єр між поколіннями. Йдеться про заміну багатьох традиційних навчальних механізмів на нові, досконаліші. Як бар'єри для інновацій у викладанні і навчанні можна інтерпретувати традиційні уявлення, що студенти мають діяти у певному відокремленому від зовнішнього світу навчальному середовищі. Решту свого часу студенти проводять, беручи участь у мережній діяльності, що передбачає наслідування, обмін і співпрацю. Те, що питання авторства і власності у багатьох неаудиторних ситуаціях організовуються і тлумачаться зовсім по-різному, на думку авторів, являє собою потенційно продуктивний виклик для традиційних освітніх механізмів і ситуацій.

Звільнені книжки проти звільнених людей

Цей мінливий чинник – що залежить від участі студентів у навчальній діяльності та організації педагогами цієї діяльності – для авторів цієї частини має ключове значення при розгляді питань розвитку і поширення відкритих освітніх технологій (а також планування, організації, розробки та впровадження інформаційних технологій, на яких вони базуються).

Ще один аспект відносного характеру навчання ставиться у центр уваги у критичному розгляді популярного уявлення про відкриту освіту: відкрита освіта є певним різновидом загальної освіти для всіх, яка стає можливою завдяки поєднанню дедалі більшого обсягу інформаційних ресурсів з дедалі більшою кількістю людей (Clifford Lynch, 2008). Лінч розвиває погляди, викладені у розділах Лі та Кумара, за якими навчання – це передусім участь особи у певній неперервній діяльності, і обстоює думку, що прирівнювати доступ до інформаційних ресурсів з доступом до освіти означає помилково випустити з уваги фундаментально соціальний характер освіти.

Суголосно з думкою попередньою розділу (про те, що передчасно прямо зараз починати закривати традиційні заклади вищої освіти) Лінч у своєму розділі нагадує, що викладання і навчання – це не просто передача інформації і отримання знань. Це твердження автор обґрунтовує кількома аргументами: наголошуючи на соціальній природі освіти і попереджуючи про негативні наслідки поверхового уявлення про «соціальність», особливо в контексті електронних бібліотек. Цей розділ пропонує збалансованіший погляд: інформаційні технології – це не такий собі непереможний чинник змін в освіті. Навіть докладні розгляди впливу інтернету на суспільство, автори яких говорять про трансформаційний потенціал в економічній і політичній сферах, тяжіють до обмеження потенційного впливу на вищу освіту тільки видавничою сферою (Benkler, 2006). Як зазначає Лінч, у добрих намірах розширити сферу університетської освіти часто переоцінюється роль інтернет-технологій у підтримці «спільнот», об'єднаних навколо таких ресурсів, як електронні бібліотеки. Викладаючи свої міркування про організацію навчальних спільнот навколо спільної діяльності, автор також говорить про ті глибокі зміни у сфері освіти, які знаменували б справжнє народження відкритої освіти, ґрунтованої на інтернет-технологіях.

Як і автори інших розділів цієї книжки, Лінч відзначає потребу у критичнішому осмисленні того, як люди сприймають і використовують електронний контент (Brown and Duguid, 2000).

Висновки

На завершення цього короткого огляду пропоную на вибір кілька критеріїв, які належать до різних теоретичних традицій і можуть бути корисними при розгляді питань розробки і оцінювання відкритих освітніх технологій, порушених у першій частині. Не буду закінчувати якимось єдиним рецептом щодо теорії викладання і навчання – це суперечило б загальному духу відкритості цієї книжки, тож я запропоную як мінімум два таких міркування.

Зверніть увагу, як описані в першій частині проекти ставлять під сумнів традиційні уявлення про навчання і викладання. З порівняльної точки зору, навчання інженера чи журналіста тут не розглядається прос-

то як результат, відповідальність чи наслідок самого по собі процесу викладання – чи то у лабораторії, чи в аудиторії, чи в інтернеті. Предмет розгляду тут виходить далеко за межі викладання чогось окремим студентам. Натомість такою «одиницею розгляду» стає інституційна організація викладачів і студентів у групах, скоординована навколо певної діяльності з допомогою і за посередництва різноманітних технологічних інструментів.

Два взаємопов'язані підходи, теорія соціальної практики (Lave and Wenger, 1991) та культурно-історична теорія діяльності (Cole, 1996), дають змогу інтерпретувати чимало цікавих спостережень і питань, викладених у розділах першої частини. Щодо викладання і навчання як соціокультурних процесів, то обидва ці теоретичні підходи розглядають навчання через змінювану участь у соціально встановлюваних практиках і діяльності. Ще одна перевага обох теоретичних підходів полягає в тому, що вони дають змогу пояснити, як і чому деякі освітні ситуації можуть організовуватися так, що часом парадоксальним чином вони не сприяють, а навіть прямо заважають навчанню. Обидва ці теоретичні підходи також зумовлюють можливість цікавих способів інтерпретації основних спостережень, викладених у кількох розділах: великий ступінь конфліктності, проблеми доступу та формування ідентичності студентів (Lave, 1996). І, нарешті, як стверджують автори багатьох розділів, для подолання інституційних і культурних бар'єрів потрібно набагато більше за самі лише технологічні рішення; необхідно спочатку зрозуміти соціальні причини виникнення цих бар'єрів (Goldman, Chaiklin, McDermott, 1994).

Наш вибір теоретичних підходів до проектування, вивчення і оцінювання відкритої освіти, як завжди, веде до певних питань і ліній розповіді (Shulman, 2007). Для авторів розділів цієї частини, як і для авторів книжки в цілому, оповіді часто розгортаються навколо запитань «Хто що робить?», а не просто «Хто що знає?». Питання розвитку студентів у тривалій перспективі і творення їх особистостей відкривають лінію дослідження, що посідає центральне місце у теорії соціальної практики і культурно-історичній теорії діяльності. А стосовно проблем браку ресурсів – «багатих» і «бідних» сфери освіти, – що є предметом критичного розгляду у кількох розділах, обидва теоретичні підходи дають можливість вивчати і оцінювати інституційні механізми і організаційні методи, особливо це актуально стосовно проблеми обмежень доступу. Нарешті, обидва підходи вважають навчання невід'ємною частиною колективних смислів, які люди створюють в рамках культурно значущої діяльності, в тому числі і з допомогою та за посередництва технологій.

Література

Batson, T., Paharia, N., and Kumar, M. S. V. (2008). A Harvest Too Large?: A Framework for Educational Abundance. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.),

- Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge, pp. 89-103. Cambridge, MA: MIT Press.
- Benkler, Y. (2006). *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Brown, J. S., and Duguid, P. (2000). *The Social Life of Information*. Boston: Harvard Business School Press.
- Bruce, B., Peyton, J. K., and Batson, T. (Eds.). (1993). *Network-Based Classrooms*. New York: Cambridge University Press.
- Cole, M. (1996). *Cultural Psychology: A Once and Future Discipline*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ehrmann, S. (1998). What outcomes assessment misses. Presented at the 1998 AAHE Assessment Conference in Cincinnati, OH. Retrieved July 21, 2007, from <http://www.tltgroup.org/programs/outcomes.html>
- Goldman, S., Chaiklin, S., and McDermott, R. (1994). Crossing borders electronically: Mentoring students via e-mail. In G. Spindler and L. Spindler (Eds.), *Pathways to Cultural Awareness: Cultural Therapy with Teachers and Students* (pp. 247–283). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Kahle, D. (2008). Designing Open Education Technology. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 27–45. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lave, J. (1996). Teaching, as learning, in practice. *Mind, Culture, and Activity*, 3(3), 149–164.
- Lave, J., and Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Lee, S. D. (2008). The Gates are Shut: Technical and Cultural Barriers to Open Education. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 47–59. Cambridge, MA: MIT Press.
- Long, P. D., and Ehrmann, S. C. (2008). Does an Open Source Strategy Matter?: Lessons Learned from the iLabs Project. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 61–75. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lynch, C. (2008). Digital Libraries, Learning Communities and Open Education. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 105–118. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mackie, C. J. (2008). Open Source in Open Education: Promises and Challenges. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 119-131. Cambridge, MA: MIT Press.
- Raymond, E. (1999). The cathedral and the bazaar. *First Monday*, 3(3). Retrieved July 21, 2007, from http://www.firstmonday.org/issues/issue3_3/raymond/
- Shulman, L. S. (2007, January/February). Counting and recounting: Assessment and the quest for accountability. *Change*, 39(1), 20–25.
- Weber, S. (2004). *The Success of Open Source*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Проектування відкритих освітніх технологій

Дейвід Кале

Серед скептично налаштованих до руху відкритих освітніх технологій поширене висловлювання «за що платиш, те й маєш». Мова йде про те, що розроблений без тривалого інвестування та позбавлений регулятивних структур і підзвітності централізованим комерційним установам кінцевий продукт не може відповідати навіть загальним очікуванням.

Звичайно, фінансовий аспект та організація діяльності впливатимуть на кінцевий результат. Однак лише з допомогою одного аналізу вартості цих технологій із застосуванням моделей фінансування та управління не вдається виділити інший, можливо, навіть точніший провісник успіху відкритих технологій – проектування. Перефразуючи вищенаведене прислів'я, «що спроекуєш, те й матимеш» – так можна точніше охарактеризувати потенціальний позитивний вплив відкритої освіти на процеси викладання і навчання. Хай там як, але проектування таки відіграє важливу роль. І власне проектувальники важать набагато більше, ніж ми собі уявляємо.

Проектування – це надзвичайно вагома та глибока діяльність, яка у нашому контексті покликана відображати, пристосовувати та узгоджувати цінності та цілі відкритої освіти. Деякі цінності чи то принципи, які часто асоціюють з відкритою освітою, можуть слугувати фундаментом для теорії і практики проектування відкритих технологій. Вони включають *доступ, підтримку, володіння, участь та зручність*. Виокремлення головних цінностей відкритих технологій та визначення їх як принципів проектування є першим важливим кроком до створення та зрештою використання інноваційного навчального програмного забезпечення, що задовольнить різнобічні потреби та інтереси як педагогів, так і учнів.

Провідна роль проектування

Для кращого розуміння значення проектування у відкритих освітніх технологіях необхідно розпочати розмову з вичерпної концепції проектування та визначити, наскільки безпосередньо його теорії та концепції впливають на практику. Застосовуючи широкий комплексний підхід до обговорюваної теми (теорія проектування в широкому розумінні, взаємозв'язок між принципами, теорією і практикою), ми можемо розглядати проектування як результат і як процес, що справляє значний вплив на навчальну практику, ресурси та діяльність, яку вони підтримують.

Проектування як діяльність та вирішення проблем

Проектування є практичним, спрямованим на вирішення проблем, рефлексивним і поступовим процесом. Його поштовхом та рушійною силою часто стають проблеми, парадоксальні ситуації та виклики. Вони можуть бути як масштабні (забезпечення глобального доступу до освіти), так і зосереджені на вузких проблемах (інтегрування відкритих освітніх технологій у навчальну програму). Коли ми, застосовуючи наш підхід, цілеспрямовано намагаємося знайти вирішення нагальної проблеми, то стаємо частиною творчого процесу і самі у буквальному сенсі цього слова перетворюємося на творців. Ми можемо самі створювати ефективні навчальні технології, контролювати та брати на себе відповідальність за них. Це наш підхід до проектування, наші методи визначення продуктивності освітніх технологій, що зумовлюють ефективність, актуальність та приступність проектування.

Теорія та принципи проектування

Мета проектування як спільної діяльності для вирішення проблем – це уявлення творчого процесу і його результатів як кінцевих засобів. Саме ці засоби свідомо, а інколи й несвідомо визначають наш вибір підходу до вирішення проблеми та власне проектування. Цілі та принципи формують теорії проектування, які в свою чергу скеровують наш рух до розвитку технологій. Тому розуміння проектування у контексті розвитку відкритих навчальних технологій обов'язково вимагає обізнаності зі змістом та природою тих теорій проектування, які ми використовуємо на практиці. У випадках, коли таких теорій не вистачає (а на мою думку, це саме розвиток відкритих технологій), слід чітко визначити принципи, цілі та цінності, які можуть слугувати основою для корисної теорії проектування.

Роль теорії проектування – дати основні засади для визначення пріоритетів та аналізу проблем проектування. У ХХ ст. швейцарський архітектор Ле Корбюзьє, говорячи про свою систему гармонійних пропорцій «Модулар», визначив загальну мету проектування: «Архітектори усіх часів бачили в цьому не містику, а інструмент, який у руках творців форм має просту мету... робити погане складним, а хороше легким» (Le Corbusier, 1966). Творці програмного забезпечення для такої важливої сфери, як відкрита освіта, також потребують інструментів та теорій проектування. І, звісно, вони мають базуватися на прийнятних принципах.

Теорія проектування і відкрита освіта

Відкрита освіта несе свої цілі, цінності та прагнення, які виходять за межі будь-яких проектів та функціональних якостей технологій. Відкрита освіта, відкритий контент та відкриті ресурси як загальна концепція часто розглядаються як засоби звільнення (Unsworth, 2004), рівної

участі та демократизації (Vest, 2006). Рівний доступ до сучасних знань та запрошення кожного до участі у вдосконаленні нових ідей – це загальні теми руху за відкриту освіту. Як може теорія проектування, з таким набором цінностей, у той же час стати у нагоді розробникам відкритих освітніх технологій?

Гнучкість принципів проектування

Скоріше за все, відповідь на це запитання лежить безпосередньо у самій концепції відкритого навчання. Представлення кількох легких у пристосуванні принципів проектування сьогодні виявляється більш практичним, ніж спроби встановити нормативну теорію проектування для всіх проектів відкритих навчальних технологій. Найприйнятнішою, а отже, і більш впливовою, була б теорія проектування, яка б гармонійно співіснувала з численними підходами до створення навчальних технологій та не намагалася категоризувати або спрощувати складний досвід розробок навчальних комп'ютерних програм. Творці навчальних комп'ютерних програм часто застосовують велику кількість описових та нормативних теорій залежно від кількості навчальних цілей (Reigeluth, 1999). Маються на увазі когнітивні теорії, що описують обробку інформації користувачами, навчальні теорії проектування, які пропонують ознайомлення з ключовими складовими навчального процесу, чи теорії візуального проектування, які вивчають розробку інтерфейсу. Теорія проектування відкритих освітніх технологій має на меті доповнити ці важливі концепції. Ця нова теорія порушує додаткові питання, проблеми, породжені принципами відкритої освіти, які найкраще вирішуються власне у процесі проектування. Знову ж таки, замість підтримки «однієї найкращої теорії» для освітніх технологій мета полягає у розширенні накопиченого досвіду завдяки долученню деяких ключових елементів відкритого навчання до принципів проектування. Тому я хотів би запропонувати п'ять принципів проектування, які, на мою думку, є необхідними для успіху відкритих освітніх технологій. Хоча ці якості притаманні не лише проектуванню відкритих технологій, вони відображають деякі найсуттєвіші принципи відкритої освіти:

1. Проектування доступу.
2. Проектування підтримки.
3. Проектування володіння.
4. Проектування участі.
5. Проектування зручності.

Самі принципи не створюють зручних технологій відкритої освіти, однак ідеї, з ними пов'язані, можуть стати у нагоді їх авторам.

Принципи проектування відкритих технологій та середовище візуального сприйняття

Програма Visual Understanding Environment (VUE) (Середовище візуального сприйняття), яка розробляється в університеті Тафта, слугує для з'ясування переваг і недоліків запозичення цих принципів проектування для відкритих освітніх технологій.

Проект VUE – це створення відкритого програмного забезпечення, яке покликане покращувати процеси мислення, викладання та навчання з допомогою цифрових технологій. Важливою метою та завданням цього проекту є розробка легкого у використанні та пристосованні комплексу технічних засобів для структуризації інформації, необхідної для забезпечення будь-яких навчальних потреб.

Проект VUE забезпечує користувачів зручним інтерфейсом для знаходження, анутовання та пов'язування інформації у локальній мережі або ширших веб-ресурсах. VUE – це поєднання візуалізації понять і цифрових бібліотек (див. <http://vue.tufts.edu/index.cfm>).

VUE 1.5 відображає рамки проектування відкритих технологій, про які йшлося раніше. У той же час деякі з наведених нижче рис на даний момент впроваджуються у проекті VUE 2.0, випуск якої заплановано на осінь 2007 року. Проект VUE – це доказ колективного бажання створити засоби, які б зробили роботу з цифровими технологіями легкою, наочною та приємною. У викладачів та студентів у навчальному процесі виникає спільна проблема: добре вивчені підходи до підготовки та роботи з друківаними матеріалами виявляються громіздкими або незручними, коли йдеться про цифровий формат (Sellen and Harper, 2002). Ми покладаємося на примітки на полях книжок, закладки, навіть дбайливо складені стоси паперів як на засоби обробки даних, шляхи використання нового матеріалу та ідей у роботі. Попри те що сьогодні ми користуємося потужними програмами, які допомагають знайти величезну кількість цифрової інформації, нам бракує ефективних інструментів для відбору, структуризації, персоналізації та вивчення доступних електронних ресурсів.

Більше того, чимало найбільш популярних навчальних інформаційних систем пропонує дуже узагальнені навчальні матеріали, головна мета яких – ефективно донесення змісту, а не власне участь студента та вивчення нового матеріалу. Такі технології обмежують подання складних концепцій та інформації, а також рівень залучення студента у процес вивчення нового матеріалу. Обмеження доступу до інформації та участі, а також надання педагогам та студентам обмеженого контролю за освітніми матеріалами, завданнями та процесами призводить до зниження мотивації. Саме цю проблему покликаний вирішити проект відкритих технологій.

Проектування доступу, підтримки, володіння, участі та зручності

Базова теорія проектування пропонує початкову концепцію, яка має дати відповідь на численні запитання, що виникають у процесі створення та розробки. Метою цієї теорії є не так вузький і конкретний перелік правил розробки програмного забезпечення, як розширення уявлення про кілька важливих концепцій, які суттєво впливають на відкритість, зручність та цінність технологій освітнього процесу. Нижче пропонуємо розглянути кожний принцип проектування окремо для виявлення його особливих переваг, але на практиці усі ці принципи тісно пов'язані та йдуть поруч. На них впливають підходи до проектування технологій. Також їх можна розглядати просто як інший погляд на загальноприйняті принципи проектування відкритих технологій.

Проектування доступу

Кожний із принципів проектування, представлений у цій системі, такий як пов'язаний з доступом. При висвітленні останнього у ролі головного постулату проектування для відкритої освіти автоматично постає питання: «Доступ для кого?» Підходячи до ідеї доступу з боку відкритого навчання, ми змушені більш цілісно сприймати можливі перешкоди на шляху до одержання та обробки інформації. Як правило, ідея доступу стосовно відкритих технологій перевіряється на практичність та фінансовий аспект. Програму або інформацію, ціна на яку перевищує усі сподівання педагогів та студентів або вимагає надзвичайних технічних характеристик, доступних лише небагатьом, неможливо назвати відкритою. Однак лише через безкоштовність чи доступність ресурсу не можна робити висновок про його корисність. У цьому світлі проектування доступу також передбачає ефективні процеси мислення, вивчення та роботи з ресурсами. Поза вирішенням технічних та економічних проблем на шляху до запозичення практики роботи з новітніми технологіями проектування доступу змушує нас розуміти, пристосовувати та творити, використовуючи власну пізнавальну та розумову унікальність. Теорії проектування, такі як «універсальне проектування» та її пізніша версія «універсальне проектування для навчання», пропонують корисні поради для розробників відкритих навчальних технологій. Мета універсального проектування за Мейсом (2006) – це створення «продуктів та послуг, максимально доступних для всіх людей без потреби адаптації чи спеціального проектування». Особливо підкреслюються у теорії універсального проектування такі характеристики, як «легкість у використанні», «рівність доступу», «нескладність та очевидність» та «припустимість помилки». Аналогічно універсальне проектування для навчання виділяє доступ до знань на противагу простому доступу до інформації шляхом при-

стосування відмінностей інтересів учнів. Багато навчальних програм, таких як, наприклад, VUE, створено для загальних освітніх цілей, вони не розглядають поняття доступу як мету конкретної навчальної програми. Однак відкрита інформація та технології для інтегрування у різні навчальні сфери створюються для доступу. Стандарти, такі як висунуті Консорціумом World Wide Web (W3C) у Accessibility Guidelines Initiative («Настановах проекту щодо забезпечення доступності») та Section 508, U.S. Rehabilitation Act, обґрунтовано зобов'язують виконувати вимоги доступності і пристосування до індивідуальних пізнавальних та фізичних відмінностей. Застосування таких стандартів та максимальне використання гнучкості, притаманної цифровим джерелам, для надання користувачам можливостей вивчати інші ресурси та інтеграція додаткових технологій передбачають відкритий доступ для будь-якої аудиторії.

Гнучкість як основа доступу до знань. Підтримуючи концепцію відкритого доступу, VUE створене, щоб допомогти людям знаходити необхідну інформацію, виходячи за межі елементарного пошуку чи отримання даних. Найбільш важливим є те, що VUE не зосереджується на організації збору даних, а пропонує вчителям і учням легко структурувати інформацію відповідно до їхніх побажань. Така гнучкість у використанні дозволяє доступ до знань мінімум двома шляхами.

По-перше, VUE забезпечує студентів програмою з можливістю встановлювати і досліджувати важливі зв'язки між поняттями та ідеями за власним бажанням. По-друге, водночас цей процес виявляється візуально доступним і іншим користувачам. Мета проектування – зробити інформацію візуально доступною для різних студентів, які беруть участь у навчальній діяльності, вимагає методу, який би узагальнив та спростив представлення та обробку інформації у цифровому форматі (локальна мережа, веб-ресурси, текст чи медіа-файли). Керуючись цим пріоритетом, основою графічного інтерфейсу VUE для інформації у цифровому форматі було обрано метод concept-mapping [схематичне представлення уявлень, асоціацій, зв'язків та переходів між ними], що складається з простих ліній та вузлів. VUE приваблює численних користувачів завдяки використанню простої, але гнучкої графічної мови для передачі складних відносин між поняттями.

Єдиною проблемою проектування доступу виявляється узгодження практичної важливості відповідати загальним потребам та загальним способам мислення людей з прагненням враховувати індивідуальні відмінності. Частково VUE це питання вирішує. Цей проект пропонує альтернативні методи представлення і роботи з цифровими ресурсами та інструменти для підтримки розвитку та представлення контенту.

Так, завдяки якісним графічним засобам для вираження складних відносин між цифровими ресурсами VUE безпосередньо підтримує тих, хто схильний до образного мислення. В той же час він дозволяє роботу з представленим контентом через можливість редагування ієрархічного

списку для тих, кому легше працювати з текстом. Так само одні студенти люблять працювати з «німими картами», а інші надають перевагу більш структурованим елементам. Педагоги підтримують візуалізацію, використовуючи імпортовані онтології для визначення типу понять та зв'язків при дослідженні певної теми. Карти, які включають такі упорядковані словники, можна використати як ще один засіб оцінювання спільних та відмінних рис рівня засвоєння студентами отриманих знань.

Інструменти VUE для інтерактивних презентацій допомагають вирішити питання, на які часто натрапляють користувачі, намагаючись структурувати велику кількість даних. Звертаючи увагу на обмеження, притаманні загальним лінійним інструментам презентацій, Едвард Тувт пише: «Слайд виявляється малим шматком швидкозникаючої неперервної односторонньо спрямованої інформації» (2003). Проектування доступу дозволило команді VUE розробити механізми, з допомогою яких можна концентруватися на одній частині презентації, зберігаючи її значення у цілому контексті.

Проектування підтримки

Проектування доступу зосереджує нашу увагу на розширенні доступу до використання технологій, завдання ж проектування підтримки – це визначення рівня, на якому користувач міг би працювати та контролювати відкриті навчальні ресурси. Це зосередження на підтримці змушує розробників відкритих технологій зважати на ширший соціальний та політичний контекст, в якому скоріш за все вони і будуть використовуватися. Проектування підтримки передбачає легкість використання та майбутнього пристосування до локальних потреб та вимог. Тут відкритість технологій вимірюється рівнем, який дозволяє користувачам перетворювати цю технологію на свою власну, а не накладанням незрозумілих та безкомпромисних вимог і обмежень. Навіть ті представники академічної спільноти, що мають обмежений досвід застосування нових технологій, дуже добре знають, що умови успіху не обмежуються технічними аспектами. Непередбачувані наслідки інтегрування технологій частково свідчать про недоліки процесів проектування, сприйняття технологічного аспекту як нейтрального, нерозуміння соціальних та політичних наслідків технічних рішень.

Як приклад важливості впливу технології проектування Ленгдон Віннер описує процес розробки комбайна для збирання помідорів у 1940-х роках: «Для того щоб томати були придатні для машинного збирання, спеціально вивели новий сорт – вони стали твердіші, але не такі смачні, як раніше». Крім того, розмір і ціна комбайна були такими, що потребували дуже централізованого ведення сільськогосподарської діяльності, реформування контролю, власності та соціальних відносин на сільськогосподарських територіях у Каліфорнії (Langdon Winner, 1986).

Коледжі та університети запровадили свій «томатозбирач» лише з добрих намірів. Проектування та подальше запровадження багатьох академічних систем управління наклало приховані, але неминучі вимоги, які порушили власне характер онлайн-навчання. Мається на увазі потреба у централізованій адміністрації та вирішенні, які інструментальні засоби і коли запроваджуватимуться; крім того, було обмежене розуміння того, що даний курс може дати і як має організуватися інформація. Відмова визнати проектування підтримки критерієм відкритих навчальних технологій збільшує можливість того, що нові навчальні засоби рано чи пізно виставлять вимоги, з якими відкрите навчання не зможе примиритися. Вони можуть ненавмисне накладати обмеження замість розширення можливостей для застосування технологій.

Створення гнучких і легко пристосовуваних технологій, які зменшують технічні та організаційні витрати й дозволяють педагогам і студентам займати центральні позиції у керуванні цими системами, підсилює потенціал інформаційних систем у навчальній сфері. Прості багатofункціональні інструментальні засоби потрібні як тим, хто навчає, так і тим, хто вчиться. Сьогодні вчителі і студенти під час навчального процесу активно використовують, пристосовують та комбінують такі засоби, як блоги, вікі, миттєвий обмін повідомленнями, а великі непорушні системи для цього просто не підходять. Наприклад, популярна програма Google Maps пропонує лише обмежений набір корисних функцій, але має відкритий програмний інтерфейс, який можна розширяти та адаптувати. І це надихнуло багатьох розробників інноваційних навчальних програм. Саме такі підходи до проектування, які передбачають, що якість технологій в основному залежить від можливості її розширення та комбінування з іншими програмами, варто використовувати для розвитку відкритих навчальних технологій.

Проектування підтримки стимулює розвиток невеликих програм та інструментальних засобів, які зрозуміло та чітко показують, як вони працюють, а не пропонують інструкції, як їх використовувати. Проектування засобів забезпечення взаємодії з урахуванням індивідуальних потреб дозволяє окремим користувачам та установам розробляти та інтегрувати необхідні навчальні програми за їх власним бажанням.

Задоволення індивідуальних потреб. Проект VUE не розроблявся на основі якоїсь програми, навчального контексту чи закладу. У випадку VUE таке рішення привело б до розробки засобу, призначеного для потреб однієї окремої інституції за рахунок ігнорування потреб широкої спільноти. Було з'ясовано, що багатьом знайома проблема відбору, структуризації та персоналізації цифрових ресурсів, і оформлення або представлення неабияк залежать від індивідуальних переваг студента або педагога, умов навчання та робочого контексту.

З цієї причини проект VUE був розроблений як програма, зручна для всіх. Велику кількість його функцій, які успішно застосовуються у фор-

мальних навчальних контекстах, можна так само використовувати і поза аудиторіями для індивідуального чи неформального навчання. Ця легкість у використанні дає користувачеві повний контроль. Замість того щоб впроваджувати VUE як інтерфейс для однієї цифрової бібліотеки, ця програма розроблена, щоб оперувати дедалі більшим обсягом цифрової інформації. Зручне перетворення і представлення даних, про яке йшлося вище, також було розроблене з урахуванням індивідуальних інтересів. Дотримуючись загальних стандартів, таких як RDF Schema та OWL і CSS, він дозволяє необмежену підтримку в навчальній діяльності та інших сферах. Проект VUE було розроблено як зручну програму для користувачів, що не вимагає професійної чи скоординованої технічної інфраструктури та підтримки.

Проектування володіння

Можливість у буквальному сенсі володіти технологією або колекцією ресурсів надається програмами з відкритим кодом та контентом. Різні ліцензійні угоди, пристосовані виробниками відкритих навчальних ресурсів, дозволяють користувачам отримати доступ та використовувати навчальні матеріали за їхнім бажанням. Проектування володіння передбачає, що майбутні навчальні ресурси частково використовуватимуть досвід попередніх розробників і авторів. За таким підходом будь-який продукт може стати частиною майбутньої програми чи ресурсу і набуде іншого вигляду. Ця ідея не завжди із задоволенням сприймається розробниками навчальних ресурсів, які доклали немало часу та зусиль до розробки нових інструментальних засобів. Важливу роль в ініціативах відкритого навчання відіграє утвердження практик, за якими автори матеріалів мають отримувати визнання, що підтримуватиме обмін, глобальну спільноту, де зрештою не буде кордонів між виробниками та користувачами відкритих джерел. Зі зростанням асигнувань у високоякісній відкриті технології та ресурси, скоріш за все, виробники нових навчальних програм будуть винагороджені за докладені раніше зусилля.

Проектування володіння тісно пов'язане зі сприянням індивідуальній участі та можливості визначати технологію як свою власну. Користувачі набагато охочіше використовують та розширюють навчальні ресурси, якщо вони частково володіють ними та мають можливість сприяти їх розвитку.

Для окремої людини або групи людей можливість зробити програму індивідуально значущою – це володіти нею. Спільне володіння та відповідальність за розробку ресурсу, що притаманно багатьом проектам відкритих технологій, підтримується найбільш легкими у пристосуванні програмними архітектурами та ліцензіями. Однак навіть у цьому разі для багатьох сучасних проектів залишається проблемою збереження такого рівня відкритості після того, як спільнота буде створена та інституціалізована.

Можливість змінювати – це можливість володіти. Володіння часто виражається через адаптацію та можливість запроваджувати зміни. VUE відкритий для подальшого поліпшення якості та розширення майбутніми розробниками. Однак, окрім відкритого коду, розробники VUE створили декілька ключових компонентів програми для програмних стандартів Open Knowledge Initiative. Запроваджуючи загальні технічні стандарти, власники VUE можуть безперешкодно розширювати програму та інтегрувати ресурси й архіви, які найбільше необхідні для конкретних професійних сфер чи навчальної діяльності. Принцип розробки VUE дозволяє педагогам та студентам додавати будь-яку кількість різних джерел та архівів за власним вибором. Так, численні функції експортування карт контенту VUE у відкритих форматах сприяли пришвидшеній адаптації та інтегруванню у велику кількість інформаційних систем управліннь та зовнішніх систем.

Розробники можуть зробити володіння програмою набагато цікавішим для майбутніх користувачів, дозволяючи безперешкодне розширення ресурсів та технологій, які забезпечуватимуть індивідуальні потреби та створення похідних праць. Мається на увазі створення, перевірка та документування компонентів у випадку навчального програмного забезпечення або ж можливість для педагогів виокремлювати необхідні навчальні матеріали з онлайн-курсів.

Проектування участі

Якщо розробка навчальних технологій сприяє широкому доступу, надає підтримку та забезпечує володіння, то з'являється висока можливість участі у використанні та розробці нових програм. Форми участі у відкритих навчальних технологіях, про які йде мова, стосуються у цьому випадку як спільнот, що розробляють та удосконалюють навчальні ресурси, так і педагогів, які визнають важливість навчальних ресурсів (активне навчання). Тому важливим для успіху проектів відкритої освіти залишається організація спільнот користувачів, що уможливорює інформування, участь у розробці та усвідомлення ролі активної участі у навчанні. І у цьому аспекті постає ширше питання: наскільки технології відкриті для участі у їх розробці та застосуванні?

Як правило, відкриті технології пов'язані зі спільнотами, тому існує багато прикладів проектів відкритих ресурсів, які розвиваються за рахунок активної участі користувачів. Участь у цих спільнотах великою мірою полягає у сприянні розробці технологій, а не їх використанні. Проектування та розробка програм, які залучають представників цільової аудиторії, спрямовані на полегшення роботи і управління для користувачів. Попередній досвід спільної роботи із залученням менеджерів, спеціалістів та розробників програм пропонує моделі, які можуть бути запроваджені і сьогодні у відкритих освітніх проектах. Цей підхід з'явився у Скандинавії у відповідь на ширші соціальні потреби демократизації

робочого місця. Він передбачає залучення цільових користувачів програми як активних членів команди розробників (Ehn, 1993). Замість визначення уподобань та упереджень користувачів цей підхід передбачає детальний спільний аналіз їхніх проблем та актуального робочого середовища.

Нещодавнє підтвердження того, що соціальна взаємодія може позитивно вплинути на розвиток програм, порушує питання поглиблення досвіду у сфері проектування. Практики проектування, які розраховують на спільні технологічні рішення із залученням численних спільнот користувачів, сприяють розвитку відкритих навчальних технологій (Gay and Nembrooke, 2004). Підкреслення широкого залучення до процесів розробки аж ніяк не применшує важливої ролі, яку відіграють суто технічні характеристики у забезпеченні майбутньої участі. Переваги відкритих стандартів так само стосуються і участі. Такі стандарти дозволяють спільнотам брати участь в розвиткові технологій для задоволення локальних потреб та вдосконалення початкового продукту. Інший аспект, який повинні враховувати розробники навчальних програм, – це засоби, що залучатимуть та підтримуватимуть участь і спілкування студентів між собою та з освітніми ресурсами. Не всі засоби, що використовуються для підтримки академічних цілей, спрямовані на навчання, однак вони будуть ефективнішими, якщо ґрунтуватимуться на освітньому досвіді, який сприяє соціальному активному навчанню (Bransford, Brown, and Cocking, 2000).

Втім, часто трапляється, що так звані відкриті навчальні технології проектуються з урахуванням одного напрямку – швидкого поширення великого обсягу інформації, а тому не встигають підтримувати спілкування, участь та зворотний зв'язок. Намагаючись залучити студентів та педагогів до участі у процесах відкритого проектування, розробники відкритих освітніх технологій створюють справді інноваційні спільні програми, які сприяють викладанню і навчанню. Активна участь студентів у процесах проектування сприяла б позитивним перетворенням як навчальних технологій, так і навчальних спільнот, які їх застосовують.

Спільне проектування для розширення участі у відкритій освіті. Принципи проектування участі стали ключовою частиною проекту VUE. Протягом проекту педагоги, студенти та фахівці були запрошені до участі у обговоренні розробки та перевірки програми на різних її стадіях. Багато функцій VUE 2.0, які ще перебувають у стадії розвитку, у т. ч. інструменти та онтологія, напряду залежать від зусиль педагогів та студентів. Формально викладачі та студенти залучаються до участі у проекті VUE за допомогою додаткового меню опцій програми, яке передбачає зворотний зв'язок з аудиторією, запрошуючи користувачів до участі в онлайн-обговореннях. Ці функції пропонують користувачам легкий механізм для висловлення своїх ідей та коментарів авторам проекту VUE. Участь в розробці у VUE була завжди доступною завдяки відкритій архітектурі,

заснованій на стандартах, та гнучкому набору інструментальних засобів. Декілька організацій, які не мають відношення до проекту VUE, прийняли стандарти ініціативи відкритого знання (Open Knowledge Initiative – OKI) для того, щоб зробити свій контент доступним з допомогою VUE та інших програм з цими стандартами.

Для підтримки цієї ідеї розробники VUE разом із проектом OKI MIT заснували онлайн-реєстр для того, щоб розробники могли описувати і виставляти свої цифрові модулі. Як наслідок, користувачі VUE можуть отримувати та інсталювати розширення для різноманітних цифрових колекцій безпосередньо з програми. Прийняття цих стандартів стало взаємовигідним, оскільки користувачі VUE змогли отримати доступ до більшої кількості онлайн-джерел, а «видавці» контенту пропонують студентам та педагогам гнучкі засоби для перегляду, структурування та управління навчальним матеріалом.

Підтримка активного навчання. Проект VUE розробляли з огляду на студентів, зі студентами та для участі студентів. Засоби проектування заохочують студентів до активної діяльності зі структурування, коментування, обробки цифрового контенту для поліпшення їхнього навчання. Більше того, ці карти контенту не «заморожені» на відміну від більшості онлайн-джерел. Карту VUE, створену спеціалістом для надання ключових ресурсів про складні поняття чи теми, можна завантажити та безперешкодно розширити студентам, які намагаються додати свій перелік джерел, посилання та коментарі. Ця форма активної участі є надзвичайно важливою у навчальному процесі для допомоги студентам втілити та інтегрувати нові концепції та ідеї. Проектування участі разом зі студентами дає можливість проекту VUE рухатися далі і не зупинятися лише на створенні доступу до навчальних матеріалів, забезпечуючи інформацію у гнучкому форматі разом із засобами подальшого використання, удосконалення й розвитку.

Проектування зручності

Проектування зручного інтерфейсу, як правило, виявляється останнім, на що зважають багато проектів відкритих освітніх технологій. На жаль, не всі усвідомлюють, що вигляд програми, відчуття від неї так само важливі для користувача, як і ґрунтовний контент та функціональність. Проектування зручності передбачає, що усі учасники, а особливо зайняті педагоги та студенти, швидко формують думку стосовно того, які ресурси є цікавими, корисними та вартими того, щоб витратити на них час. Проектування зручності є формою орієнтованого на людину дизайну, і такий підхід до технології має довгу історію. Розробники, які зацікавлені у більш ефективних функціях своєї програми, мають віддавати належне і її зовнішньому вигляду: «Чи привертають увагу ці засоби? Чи вони приємні і зручні для користувачів?»

У книжці *Emotional Design* (2004) Норман описує три аспекти дизайну, які підштовхують чи мотивують користувача до застосування програм. *Поведінковий дизайн* (behavioral design) звертається до зручності використання програмного забезпечення (Чи є інтерфейс легким у використанні та ефективним?). *Інтуїтивний дизайн* (visceral design) стосується зовнішнього вигляду об'єктів (Як він виглядає і які емоції викликає? Приваблює чи викликає відразу?). *Рефлексивний дизайн* (reflective design) передбачає задоволення від використання програми та її відповідність очікуванням. Разом ці три аспекти дизайну справляють вплив на нашу реакцію і змушують нас обрати чи відхилити програму. Норман вважає, що з привабливими речами працюється легше. Програми, якими приємно користуватися, активізують творче мислення та полегшують вирішення проблем.

Відкриті освітні ресурси та програми завжди вирізнялися високою якістю контенту та низькою зовнішньою привабливістю. Однак саме ця емоційна складова програми у поєднанні з належним навчальним контентом та дизайном спонукає студентів до навчання, захоплюючи їх увагу та думки. Варто лише поспостерігати за дизайном відеоігор, соціальних мереж тощо, щоб зрозуміти, як міцно можуть технології прив'язати до себе користувачів.

Привабливий інтерфейс. Проект VUE не може на даний момент успішно конкурувати з дизайном більшості популярних відеоігор, але було докладено надзвичайно багато зусиль, щоб створити привабливий інтерфейс користувача. Команда VUE багато часу витратила на вивчення переваг та недоліків моделей існуючих інтерфейсів користувачів для управління та візуалізації інформації у цифровому форматі. Оскільки бібліотеки коду інтерфейсів користувачів не підтримували необхідної зручності, були встановлені додаткові ресурси для створення компонентів інтерфейсу, щоб задовольнити конкретні вимоги VUE стосовно взаємодії користувачів. Також увага була зосереджена на вигляді та функціонуванні карт. Те, що на перший погляд може здатися неважливим дизайнерським рішенням, яке впливає лише на зовнішній вигляд, насправді слугує для передачі або підтримки безперешкодного спілкування та презентації ідей із застосуванням VUE. Такі приклади показують часто приховану, але надзвичайно вагомую роль дизайну як посередника між навчальною діяльністю, розумінням та зручністю (Pea, 1991). Можливо, найважливішим для VUE було те, що цінність проектування зручності була усвідомлена ще на початку, і дизайнера визнали обов'язковим членом команди розробників. Позитивні відгуки користувачів стосовно легкості використання VUE та чіткого представлення інформації свідчать, що ці зусилля не були марними.

Розвиток освіти

Мета роботи над теорією проектування відкритих навчальних технологій полягає не у створенні обов'язкових інструкцій, а у наданні практичних рекомендацій. Визнання важливості проектування та того, що саме дизайнерські рішення можуть перешкоджати або сприяти цінностям та цілям відкритого навчання, є головною мотивацією для визначення принципів проектування. Перераховані вище принципи – доступ, підтримка, володіння, участь і зручність – становлять узагальнену базову структуру для оцінювання різноманітних варіантів проектування для відкритих навчальних технологій. Практично неможливо створити програму, яка б повністю задовольняла усі вимоги, що впливають з цих принципів, однак VUE демонструє яскравий приклад того, як дотримання навіть кількох з них може мати позитивний вплив на розвиток навчальних технологій.

Ми з натхненням долучилися до ініціатив відкритого контенту та програмного забезпечення – прийшов час розробити методи проектування, що відповідно представлятимуть освітні ресурси.

Література

- Bransford, J., Brown, A. L., and Cocking, R. R. (Eds.). National Research Council (U.S.) Committee on Developments in the Science of Learning, and National Research Council (U.S.) Committee on Learning Research and Educational Practice. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School* (Expanded ed.). Washington, DC: National Academy Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1991). Thoughts on education. In D. Dickinson (Ed.), *Creating the Future: Perspectives on Educational Change* (pp. 83–86). Aston Clinton: Accelerated Learning Systems.
- Ehn, P. (1993). Scandinavian design: on participation and skill. In D. Schuler and A. Namioka (Eds.), *articipatory Design: Principles and Practices* (pp. 41–77). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gay, G., and Hembrooke, H. (2004). *Activity-Centered Design: An Ecological Approach to Designing Smart Tools and Usable Systems*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Le Corbusier. (1966). *The Modulor: A Harmonious Measure to the Human Scale Universally Applicable to rchitecture and Mechanics* (2nd ed.). Cambridge: Harvard University Press.
- Mace, R. (2006). About universal design. Retrieved January 5, 2006, 2006, from <http://www.design.ncsu.edu/cud/>
- Nardi, B. A., and O'Day, V. (1999). *Information Ecologies: Using Technology with Heart*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Norman, D. A. (2004). *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books.

- Pea, R. D. (1993). Practices of distributed intelligence and designs for education. In G. Salomon (Ed.), *Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*. Cambridge: Cambridge University.
- Pinch, T., and Bijker, W. (1984). The social construction of facts and artifacts: Or how the sociology of science and sociology of technology might benefit each other. *Social Studies of Science*, 14, 399–441.
- Reigeluth, C. (1999). What is instructional-design theory and how is it changing? In C. Reigeluth (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models: A New Paradigm of Instructional Theory*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rose, D. H., and Meyer, A. (2002). *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning*. Alexandria, VA.: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Sellen, A. J., and Harper, R. (2002). *The Myth of the Paperless Office*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tufte, E. R. (2006). *The Cognitive Style of PowerPoint*. Cheshire, CT: Graphics Press.
- Unsworth, J. (2004). The next wave: Liberation technology. *Chronicle of Higher Education*, 50(21).
- United States General Services Administration (2007). Section 508: the road to accessibility. Retrieved January 5, 2007, from <http://www.section508.gov/>
- Vest, C. (2006). Open content. *Educause Review*, 41(3).
- Winner, L. (1986). *The Whale and the Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology*. Chicago: University of Chicago Press.
- World Wide Web Consortium. *Web Accessibility Initiative Home Page*. Retrieved January 5, 2007, from <http://www.w3.org/WAI/>

Ворота зачинені: технічні й культурні бар'єри для відкритої освіти

Стюарт Д. Лі

У романі Томаса Гарді «Джуд непомітний» головний герой Джуд Фарлі мріє подолати соціальні й культурні бар'єри та вступити до Крістмінстерського університету (читай – Оксфордського). Джуд наполегливо вчиться, однак, на жаль, належить не до привілейованих класів. Попри напружену працю, на усі свої спроби одержати місце в коледжі Джуд отримує відмови. В одному з листів голова Бібліольського коледжу повідомляє Джудові: «Ви матимете набагато більше шансів на успіх у житті, якщо залишитеся там, де ви є» (Hardy, 1998). Дуже засмучений відмовою, Джуд напідпитку вештається ввечері по місту: «О десятій він пішов, обравши такий маршрут, аби пройти повз ворота коледжу, голова якого надіслав йому відмову. Ворота були зачинені. Джуд витягнув з кишені шматок крейди, яку він, як муляр, завжди мав із собою, та написав на стіні: «ТАЖ І Я МАЮ РОЗУМ, ЯК ВИ, Я НЕ НИЖЧІЙ ВІД ВАС! І ХТО НЕ ЗНАЄ ТАКОГО, ЯК ЦЕ? – Йова, 12:3» (Hardy, 1998).

Для представників певних соціальних класів, незалежно від розумових здібностей, доступ до вищої освіти був практично закритим. На щастя, приблизно через сто років перешкоди на шляху до освіти почали систематично усуватися. Основною політичною амбіцією більшості розвинених країн стала освіта для всіх. У Великій Британії це, зокрема, проявлялося у формі експериментів з різними типами програм відкритої освіти у 70-х роках ХХ ст. (Giaconia and Hedges, 1982; Holt, 1990; Huitt, 2001; Lessig, 2003; Mai, 1978; Rathbone, 1971). Ілюстрацією також може слугувати завдання досягти вступу до вищих навчальних закладів 50 % випускників шкіл.

З відкриттям доступу до освіти наступним бар'єром, який треба було здолати, був монодисциплінарний підхід – тобто це була перешкода в межах самої інституції. Традиційно вища освіта зосереджувалася на опануванні якоїсь однієї дисципліни, і подолати це обмеження було вкрай важко. Ситуація почала змінюватися, відколи стала збільшуватися кількість людей, що отримували дипломи з різних спеціальностей.

Стрімкий розвиток відкритої освіти видається природним наступним кроком у процесах цього прогресивного розвитку. Нові технології дають нам безпрецедентну можливість зробити навчальний матеріал доступним кожному, у будь-який час, незалежно від соціального статусу чи національності.

Проте деякі проблеми все ще залишаються. Ми досягли значних успіхів, але технічні проблеми та політичні чинники внесли свої корективи. Окрім цього, виникли нові перешкоди. Якби Гарді «оновив» свій роман відповідно до реалій сьогодення, тоді Джуд заліз би в інтернет, знайшов там сайт університету, але не отримав би доступу до ресурсів, оскільки він не мав би відповідного імені користувача та пароля. Чому виникла така ситуація? Ще важливіше – як ми можемо це виправити?

Технічні бар'єри

З технічного боку, найяскравішим прикладом закриття доступу до освіти є комерційна система управління навчанням (learning management system – LMS), відома як «віртуальне навчальне середовище» (virtual learning environment – VLE). Модель, що лежить в основі цієї системи, дає підстави для занепокоєння. По-перше, користувачі зазвичай поділяються на три категорії: (системний) адміністратор, тьютор (куратор, наставник) і студент (для цих категорій можливі якісь інші назви) – тож існують певні обмеження щодо роботи в системі для кожної з категорій. Це правила, яких суворо дотримуються. Студент – назавжди студент, тьютором йому не бути. Для багатьох людей проблеми в цьому немає. Проте якщо ми хочемо передати певні повноваження студентам, щоб вони могли самі керувати своєю освітою, здобувати навчальний досвід, аналізувати й оцінювати роботи один одного – все це стає проблематичним. Ці системи управляються системою запису студентів (Student Record System – SRS) чи якимись зовнішніми системами ідентифікації, дані яких потім заносяться до LMS. Ці системи віддають перевагу чіткості, а не гнучкості, для них передовсім важлива простота, і тому одна роль на одного користувача – найоптимальніший варіант. Відповідно, цій системі не потрібно вдаватися у деталі різноманітних ролей, що їх відіграють різні люди в межах освітніх інституцій. Такий стан речей закріплюється за допомогою LMS. Завдяки SRS таке чітке розкладання по полицях проникає в усі сфери та функції інших систем. Деякі системи заявляють про свої спроби поєднати кілька ролей та ввести для своїх користувачів «мультиролі», однак це може статися лише за умови, що користувачі зможуть обирати (чи їм будуть надані) права доступу до системи у будь-який момент часу. Просто сказати, що ви можете бути водночас і студентом, і тьютором – недостатньо. Права доступу не відповідають чітко певним ролям. Тьютором, наприклад, може бути вчитель, куратор, екзаменатор, адміністратор та ін. У певній сфері тьютор може мати доволі великі повноваження (приміром, у межах своєї дисципліни), однак в інших може бути кращим і безпечнішим дозволити їм читати деякі матеріали, як-от результати іспитів, проте не редагувати матеріали. Не йдеться про винятки з правил. Погляньмо, приміром, на такі потенційні права:

- побачити назву ресурсу
- переглядати чи завантажувати (експортувати) ресурс

- завантажувати (в головну систему) (імпортувати) певний ресурс
- змінювати інформацію про певну зону
- розміщувати повідомлення
- заповнювати опитувальник
- аналізувати результати опитування
- змінювати права доступу

Тепер розглянемо різні ролі, які люди виконують в університеті: лектор, тьютор (куратор, наставник), персональний керівник, розробник курсу, керівник певного навчально-наукового відділу, декан факультету, завідувач кафедри, член ради, головний бухгалтер, керівник дослідницького проекту, проректор, випускник магістерських програм, асистент, студент бакалаврату, керівник студентського дослідницького проекту, голова студентської профспілки тощо. Якщо спробувати ефективно співвіднести ці ролі з наведеними вище правами в межах такої системи, як LMS, одразу можна помітити, наскільки складним є питання багатьох ролей осіб в межах освітніх закладів. До того ж – попри те що ці системи вирости з проектів у межах самих університетів – багато з них сьогодні є багатомільйонними міжнародними компаніями. Вища освіта – велика частина їхнього ринку, але не єдина чи основна рушійна сила. Можна легко помітити, що платне онлайнове навчання та підготовка є вигідним напрямом – інтернет-курси професійної підготовки на робочих місцях пропонуються практично скрізь, включно з армією. Проблема полягає в тому, що курси мають приносити прибуток, тому доступ до них контролюється і надається лише тим, хто платить. Якщо доступ не буде обмежуватися тими, хто платить, то користі від системи буде мало, якщо буде взагалі. Як це проявляється на вищій освіті? Коли студенти входять до системи LMS, їм пропонується список модулів, на які студент зареєструвався. Це подається як «персоналізація»; вона дозволяє уникнути безладу і розглядається як добро для студентів (які одразу бачать інформацію, що прямо стосується їх). Що станеться, якщо на семінарі викладач (який має більше прав доступу) знаходить нагоду для міждисциплінарного підходу та скеровує студентів до ресурсів інших кафедр чи факультетів? Коли студенти увійдуть у систему, вони побачать, що багато де вхід їм заборонений, оскільки система розпізнає їх як студентів інших спеціальностей. Освітні ресурси у такому випадку не є «відкритими», навіть у межах одного навчального закладу. Вони контролюються, управляються, обмежуються та передаються лише по певних каналах.

Справи із відкриттям доступу за межі навчального закладу ще гірші. У цьому аспекті нам знову ж таки слід звернути увагу на економічні чинники. Передовсім постає питання ліцензування. LMS зазвичай дають права певній кількості студентів стаціонару, які користуватимуться цією системою. Тому якщо навчальний заклад прагне дозволити доступ представникам широкого загалу (як-от Джуд) або поділитися певними ресурсами з сусідніми факультетами та кафедрами, це потребуватиме перегляду ліцензійних умов (зазвичай з підвищенням цін). У який момент

той, хто забезпечує технічний доступ до системи, може запитати, чи дозвіл на доступ з іншого закладу до однієї й тієї самої LMS виходить за межі одного ліцензійного договору та вимагає окремого? Деякі системи справді дозволяють відкривати доступ до певних зон чи дозволяють тестовий доступ для потенційних користувачів, однак це лише натяк на те, що доступ можливий, своєрідний *ерзац* доступ.

Такий «контрольований» доступ подається як своєрідна «чеснота» системи – і це зрозуміло, якщо ми зважатимемо на культурні бар'єри. Однак ці проблеми починають проникати в процес організації і функціонування LMS. У нещодавньому опитуванні у Великій Британії, проведеному з допомогою дискусійних листів (vle@jiscmail.ox.ac.uk), деякі респонденти відзначили, що їм би довелося досягати нових домовленостей щодо ліцензії на доступ, якби вони хотіли розширити права доступу, та повідомили, що це стимулює їхній інтерес до відкритих ресурсів (передовсім Moodle). Один із респондентів зазначив: «Необхідно буде відкрити VLE для «не студентів» – батьків, учнів шкіл 14–16 років, роботодавців – а це не покриватиметься нашим теперішнім ліцензійним договором... тож на якомусь етапі з цим доведеться щось робити».

Одним з можливих рішень проблеми може бути впровадження відкритого програмного забезпечення. Ліцензійні обмеження тут не спрямовані на обмеження використання чи розвитку (за винятком використання у комерційних цілях). Однак це не панацея. Можна створити продукт з відкритим ресурсом-джерелом та з усіма обмеженнями, що наведені вище та мають місце внаслідок тиранії SRS. Ресурси відкритого доступу також можуть легко розсортувати користувачів за певними ролями з певними наборами функцій і встановити свої бар'єри доступу – це вони можуть зробити так само, як і їхні комерційні відповідники.

Можливо, тому, що саме на стінах нашого коледжу Джуд нашкрябав свій напис, необхідність вибору... системи з легким доступом та навігацією була для Оксфордського університету очевидною. Система навчання сприяє такому процесові, оскільки важливі навчальні відносини вбудовуються на тьюторських засадах (один викладач – один студент). Кожен окремих студент отримує персоналізовану (хоча й «людську») освіту через свого тьютора, на якого лягає відповідальність скеровувати студента до відповідних матеріалів та заохочувати його, за бажання, вивчати інші галузі та дисципліни.

Кожен студент має право відвідувати будь-яку лекцію, у багатьох випадках його стимулюють до наукових пошуків поза межами його навчальної дисципліни. Це є наріжним, керівним принципом ідейних натхненників та розробників концепції відкритого навчання. Якщо поглянути на LMS, то Оксфорду була потрібна гнучка та відкрита система. Ми дедалі більше звертаємося до можливостей альтернативних форм оцінювання, таких як взаємне критично-аналітичне оцінювання і контроль, або надаємо нашим студентам старших курсів магістерських програм можливість спробувати себе в ролі викладачів та одержати певний викладацький

досвід. Саме тому традиційні ролі студент/тьютор/системний адміністратор, які *де факто* мають місце в більшості LMS, включно з Moodle, не підходили. Потрібна була система, яка б не залежала від концепції ролей та могла б відкривати доступ до ключових підривнів. Система також мала б допомогти університетові, у відповідь на зовнішній тиск громадськості, поділитися своїми навчальними та дослідницькими ресурсами з колегами та студентами з інших закладів за межами Оксфорду.

Це є ключовим моментом. Основним педагогічним принципом була відкритість (принаймні в межах університету), і це визначало вибір відповідної платформи. Якби система, яку ми обрали, вимагала відкинути цей принцип та відповідні пов'язані з ним практики – вона була б приречена на провал з самого початку. На щастя, система, яка відповідала зазначеним вимогам, існувала: Bodington LMS, розроблена в Університеті Лідса. Ця система – відкритого коду (див. www.bodington.org), і вона зараз перебуває у процесі об'єднання з SAKAI (див. <http://sakaiproject.org/>). Саме основоположні принципи Bodington допомогли відкрити ворота навчанню. У цьому аспекті ключовими і важливими в контексті нашого обговорення є такі принципи Bodington:

1) права виконувати певні дії мають прив'язуватися до матеріалів, а не до людей;

2) в межах різних структур у навчальних закладах люди виконують різні ролі; у межах деяких з них вони можуть розглядатися як стандартні користувачі, в той час як в інших їм можуть бути потрібні більші права;

3) багато закладів побудовані не як системи делегування повноважень, тому ієрархічне надання прав «зверху вниз» може не відповідати реаліям передачі повноважень «знизу вгору»;

4) заклади виходять за межі традиційної централізованої системи надання права на доступ, щоб охопити комерційних партнерів, колег чи студентів з інших вищих навчальних закладів тощо. Отже, кожна система має зважати на ці аспекти;

5) система має бути відкритою – як у плані доступу до системи, так і щодо ресурсів у її межах, з можливістю обмеження доступу на певному моменті – а не навпаки. На практиці це означає: оскільки система Bodington охоплюватиме усіх членів навчального закладу, самі групи в межах цього закладу не будуть помічатися ярликами «студент/тьютор/системний адміністратор» з відповідними правами. Натомість на кожному рівні ресурсу той, хто створює певну зону, може від початку встановлювати власні принципи створення групи і зазначати «такі-то люди матимуть такі-то права у цій секції». Ці права можуть вибудовуватися як ієрархічні, проте вони не впливатимуть на права користувачів в інших зонах чи секціях системи. Таким чином, прийнявши цю модель, ви можете легко відкрити всю систему всім користувачам. У деяких секціях ви можете зробити її закритою для певних груп користувачів, наприклад членів комітетів чи груп тьюторів. Більше того, вам не потрібно буде входити до системи доти, доки ви не дійдете до певної обмеженої зони. Наприклад,

якщо зайти на www.weblearn.ox.ac.uk, то ви одразу потрапляєте на оксфордську версію Bodington, де ви можете шукати та досліджувати, аж поки не дійдете до якоїсь закритої зони. Це надає нам дві переваги. По-перше, це дозволяє пошуковикам на кшталт Google індексувати сайт до зони обмеження. По-друге, у цій самій системі ви можете створити зону «відкритої освіти» (з відкритими модулями для відвідувачів сайту) та «закритої освіти» (для студентів чи співробітників університету).

Педагогічні бар'єри

Децо із зазначеного вище, безумовно, стосується не лише технічних обмежень, і тут постає ще низка принципових питань. По-перше, традиції закладів (не йдеться про розроблені чи придбані системи) можуть створювати перешкоди для взаємодії між дисциплінами. Якщо якийсь навчальний заклад, приміром, не підтримує міждисциплінарної взаємодії, тоді для нього прийнятною може бути саме закрыта система. Наприклад, якщо викладач вважає, що система, в якій усі ресурси відкриті, може дезорієнтувати студентів, прийнятнішим буде підхід «закритого доступу до модулів». Проте ані перше, ані друге, на думку автора цих рядків, не може вважатися «відкритим навчанням».

Культурні бар'єри

Якщо ми хочемо досягти справжньої відкритості, слід здолати культурні бар'єри, а це ще складніше. Це стосується як політичних рішень та політики (на місцевому, національному та міжнародному рівнях), так і ставлення окремих громадян.

Багато питань пов'язані з наданням доступу чи відкриттям доступу до ресурсів через електронні засоби. Найбільш цитованим і згадуваним є питання права інтелектуальної власності або копірайту, що має два боки. Першим є очевидне порушення прав інтелектуальної власності на навчальні матеріали. Якщо пояснити ситуацію іншими словами, то лекції копіюються та розповсюджуються разом з іншими матеріалами, які містяться тут, на умовах їх належного використання в навчальних цілях. Консультуватися з приводу цих питань у юриста на кожному етапі підготовки матеріалу було б неможливо, окрім того, шанси «бути упійманим» також не дуже реалістичні. Навіть коли лектори долучилися до цифрового світу та почали готувати свої навчальні матеріали в електронному форматі, у вигляді презентацій (наприклад, слайдів у PowerPoint), вони, звісно ж, копіювали малюнки та інші цифрові об'єкти, не завжди повністю беручи до уваги питання прав власності. Оскільки презентації не публікувалися як такі (хіба що у вигляді друкованих роздаткових матеріалів), вірогідність застосування юридичних санкцій практично дорівнювала нулю. Разом з тим, якщо ми просуваємося далі до сфери відкритого навчання, питання юридичної відповідальності загострюється і

таким чином посилює небажання «відкриватися». Це був, безумовно, один з побічних ефектів Тестової ліцензії для вищої освіти Агентства з авторського права і ліцензування у Великій Британії (див. www.cla.co.uk/support/he/HE_TrialPhotocopyingandScanningLicence.pdf). Це важлива спроба взяти до уваги проблему оцифрування матеріалів чи використання матеріалу, захищеного правом інтелектуальної власності, з навчальними цілями без відповідного юридичного оформлення. Водночас це питання вказує на важливість проблеми і те, що вона лишається невирішеною. За умовами цього договору, викладач може оцифрувати до 5 % чи один розділ (за принципом «те, що більше») однієї книги чи до 5 % або одну статтю (за тим самим принципом) з одного примірника журналу. Такий матеріал може стати доступним через LMS, проте:

- 1) навчальний заклад має вести реєстр усіх відсканованих матеріалів;
- 2) сканування можуть виконувати лише спеціально призначені для цього співробітники;
- 3) такий матеріал має зберігатися лише у зонах, доступних тільки студентам, що слухають відповідну дисципліну;
- 4) такий матеріал має подаватися у формі та форматі, найбільш наближеному до вихідного друкованого оригіналу;
- 5) спеціальна примітка щодо правових моментів користування має подаватися на кожному з таких матеріалів;
- 6) ліцензія не поширюється на матеріали, які вже представлені у цифровому форматі.

До чого ж спонукають ці правила вчених і викладачів, особливо пункт 3 з огляду на відкрите навчання? Можна також поставити питання про реалістичність виконання цих правил та про те, чому саме науково-викладацька сфера освіти підпадає під таке суворе регулювання, у той час як мільйони користувачів інтернету розміщують численні матеріали на YouTube і тим самим демонструють практично ігнорування прав інтелектуальної власності. Лише за умов фахової юридичної підтримки можна спробувати подолати ці перешкоди для просування ідеї відкритого навчання. Самі ж викладачі просто не схильні робити це самостійно. Процес може відбуватися і у зворотному напрямі: у багатьох країнах наукові праці та розробки, що їх здійснили співробітники дослідницьких і навчальних закладів, лишаються інтелектуальною власністю інституцій, в яких вони працюють. Виходить, що викладачі можуть надавати права на користування матеріалом, на який, власне, у них самих немає прав. Візьмемо, наприклад, один з британських репозиторіїв наукових матеріалів – Jorum national repository (див. <http://www.jorum.ac.uk>): його вкрай складна бюрократична процедура реєстрації та розміщення матеріалів спричинена саме бажанням творців цього ресурсу уникнути судових позовів та юридичних проблем з боку дослідницьких і навчальних інституцій. Отже, авторські права та права інтелектуальної власності становлять основну перешкоду, що просто відбиває як бажання поділитися матеріалом через відкрите навчання, так і бажання поширювати

інформацію, надану іншими людьми. Цей момент, безумовно, є політичним, він лежить поза межами нашого впливу, тому вирішити цю проблему можна лише на державному рівні чи на рівні контролюючих органів в межах університетів.

Якщо ж ми поглянемо на рівень окремих громадян та на їхні права й повноваження, то побачимо основну проблему ставлення до ідеї поширення матеріалу. Чи справді люди хочуть відкритого навчання? Під «людьми» у цьому випадку ми маємо на увазі передовсім науковців та викладачів як власників матеріалів. Безумовно, голова Бібліольського коледжу у «Джуді непомітному» навіть не подумав би відреагувати на цю безглузду ідею. Попри процеси «демократизації» вищої освіти з 60-х років ХХ ст., чи можемо ми відстежити й помітити бажання серед наших колег ділитися своїми матеріалами? Автори цієї книги неодноразово звертаються до цього питання, проте в межах нашої статті розглянемо питання обміну матеріалами серед науковців. Принаймні у Великій Британії це питання було одним з перших на порядку денному. Перш за все це стосується таких двох важливих позитивних моментів: 1) ефективності, оскільки лектори та викладачі можуть просто наново використовувати вже готові матеріали, та 2) поширення найкращого досвіду. Такі ініціативи, як Design for Learning Programme (див. http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=elp_designlearn) під керівництвом Комітету спільних інформаційних систем (Joint Information Systems Committee), зростання інтересу до LAMS (див. <http://www.lamsinternational.com/>) та подібних засобів, а також запуск національного репозиторію навчальних матеріалів (Jorum, див. <http://www.jorum.ac.uk/>) – усе це вказує на дедалі більшу зацікавленість концепціями поширення найкращого досвіду і матеріалів. Але наскільки міцний фундамент цих процесів? Як відповів один з респондентів у згаданому вище опитуванні LMS, «співробітникам не подобається, коли їхні матеріали доступні взагалі будь-кому... [вони], певно, бояться критики з боку тих, хто може побачити їхні матеріали, на кшталт: «дивіться, вони все це неправильно викладають», а особливо вони бояться, що їхні щоденні навчальні матеріали побачить безпосереднє керівництво... Деякі співробітники, виконуючи свої обов'язки за контрактом, схильні робити якомога менше. Поділитися матеріалами через VLE розглядається як допомога адміністрації».

Безумовно, у Великій Британії концепція обміну навчальними планами й подібними матеріалами походить з ініціатив та заходів розвитку початкової та середньої освіти (іншими словами – шкільного сектору). Частково це завдячує фаховій підготовці вчителів, яка передбачає вивчення найкращого практичного досвіду викладання, але цей процес також стимулюється необхідністю досягнення спільних цілей, що зазвичай встановлюється навчальними планами на загальнодержавному рівні. Ситуація виглядає дещо іншою, якщо ми поглянемо на освіту учнів після 16 років, а особливо на галузь вищої освіти. Різноманітність навчальних планів у різних університетах, дуже шанована ідея академічної свободи

(свободи викладати, досліджувати і казати все, що хочеш), прагнення досягти визнання і позитивної оцінки з боку колег, а також опублікувати якомога більше матеріалів – усе це створює своєрідну мозаїку різних індивідуальних рис. Це також може надати відчуття власності та конкуренції, що не є здоровими у контексті відкритого навчання. Погіршити ситуацію можуть і економічні чинники. Університети вимушені набирати все більше й більше студентів, особливо іноземних, та проводити дедалі кращі дослідження. Попри найкращі наміри, це призводить до створення відчуття розподілу на «ми та вони», в якому *вони* – це інші університети, що змагаються з «нами» за одних і тих самих студентів та за ті самі кошти з тих самих джерел. Зрозуміло, що за таких умов для спроб просування відкритої освіти та відкриття доступу до своїх матеріалів час, м'яко кажучи, не підходящий. З цією метою ми провели маленьке дослідження, щоб з'ясувати ставлення до відкриття доступу та обміну своїми матеріалами серед викладачів літератури трьох університетів: Оксфорда, Університету Оксфорд-Брукс та Лейстерського університету. Ми питали не лише про те, наскільки легко скористатися чиймись матеріалами (на основі LAMS, див. <http://www.lamsinternational.com/>), а й про ставлення до можливості поділитися своїми матеріалами, нотатками, слайдами, списками рекомендованої літератури тощо для використання іншими викладачами за межами навчальних закладів, в яких працюють автори цих матеріалів (див. <http://www.english.heacademy.ac.uk/explore/projects/archive/technology/tech10.php>). Ми одержали цікаві результати. Підсумовуючи, можна сказати, що ставлення до можливості поділитися своїми матеріалами загалом позитивне, оскільки люди таки могли здолати відчуття конкуренції і мали бажання зробити свої матеріали доступними для інших користувачів за межами своїх навчальних закладів. Основною перешкодою була підготовка матеріалів. Багато викладачів та науковців використовують свої матеріали як «підказки» для себе самих і часто не мають часу деконтекстуалізувати їх та зробити зрозумілими для загального використання. Окрім цього, у них немає жодних стимулів це робити, зокрема адаптувати свій матеріал для використання іншими. Так чи так, ми з'ясували, що існує бажання, проте немає спроб цього зробити. На питання, чому ситуація виглядає саме так, з'ясувалося, що викладачі часто й так співпрацюють з колегами з інших навчальних закладів у жвавому науковому середовищі. Це особливо стосується співпраці на рівні субдисциплін (наприклад, викладачі з різних університетів, що читають курс про Шекспіра, знають один одного), і викладачеві притаманно представлятися як «я фахівець з X», ніж «я представляю університет X». Якщо ці субдисципліни та процеси в них можна було б поширити на інші сектори освіти та навіть на рівень широкої громадськості, а також забезпечити технічними можливостями для легкого доступу до матеріалів, то цілком можливо, що нам вдасться здолати культурні бар'єри, що є окремим питанням. Тож є нагода. Якщо люди мають бажання ділитися своїми матеріалами для просування та розвитку своєї

дисципліни (проте не на благо доброї освіти), тоді, забезпечивши такими мережами всю систему освіти, ми зробимо її доступною широкій громадськості (незважаючи на національні кордони) і зможемо почати реалізацію наших цілей. Учені мають бажання ділитися своїми матеріалами, якщо вони а) захищені від позовів та правових санкцій; б) захищені від критиканства; с) заохочуються робити це та d) у такий спосіб розвивають і розширюють свою дисципліну. Ця нова філософія проявляється у програмних засобах, характерних для діяльності фолксономічних¹ спільнот, – таких як MySpace, Flickr та YouTube.

Висновки

Тож куди нам рухатися звідси далі? Зважаючи на викладене вище, ми можемо звернути увагу на просування кількох цілей, які могли б допомогти нам знову відчинити ворота та поширити ідею відкритого навчання:

1) Відкрите навчання може працювати лише тоді, коли воно має підтримку як зверху, так і знизу, як серед тих, хто розробляє та ухвалює політичні рішення на державному рівні, так і серед викладачів, науковців та ін.

2) Відкрите навчання як концепція не є чимось новим. Досвід наших вчених-попередників вказує на те, що ці ідеї, на щастя, існують, однак деякі «перегини» з минулого також слід взяти до уваги. До того ж слід зважати й на нові обмеження, яких не було ще 30 років тому (як, приміром, конкурентна природа наукового середовища).

3) Вибір технічних засобів може позначатися на суті того, що ми робимо. Занепокоєння викликають випадки, коли наш вибір ґрунтується виключно на технічних можливостях та фінансах – у такому разі ми можемо несвідомо працювати проти самої ідеї відкритого навчання.

4) Системи управління навчанням, репозиторії тощо мають бути гнучкими, дозволяти легкий доступ до матеріалів усім користувачам системи, а також людям за межами системи. Ключовими для цих систем будуть контроль доступу та можливість підлаштовувати її під нагальні потреби.

5) Такі системи мають зважати на складність, притаманну внутрішній організації навчальних закладів, та нефіксовані ролі в їхніх межах. Поділ на студентів та викладачів як підхід застарів ще 30 років тому, і повторення його через комп'ютерні системи в розвинених країнах вказує на основний недолік у процесі розробки систем, а саме – на розрив між тими, хто ці системи розробляє, та тими, хто цими системами користується, а також свідчить про дещо інший цільовий ринок.

6) Системи управління ідентифікацією (Identity Management – IDM), на яких засновані LMS, також мають зважати на ці труднощі. Дедалі актуальнішим стає диференційований підхід до ідентифікації, який зважає на різні ролі окремих людей і не зводить їх лише до обмеженої низки категорій.

7) Ліцензії ґрунтуються на кількості студентів стаціонару та викладачів у навчальному закладі, тому саме цей підхід потребує змін, оскільки відкриття доступу до матеріалів навчального закладу для інших користувачів з-поза нього потребуватиме перегляду цієї системи.

8) Для уникнення потенційних проблем, викладених у пункті 3, викладачі та науковці мають бути з самого початку залученими до процесу вибору системи на кшталт LMS. Вибір має спиратися на їхні щоденні робочі потреби.

9) У межах таких систем викладачів та науковців слід заохочувати викладати та ділитися своїми матеріалами принаймні в межах їхніх навчальних закладів. Відчуття відкритості слід викликати бодай на місцевому рівні.

10) Бажання науковців та викладачів ділитися матеріалами поза межами свого навчального закладу в рамках їхньої дисципліни є тим, за що слід триматися і що варто розвивати, – зокрема, можна скористатися досвідом комп'ютерних програм на основі фолксономії, варто також розвивати академічну мережу на основі конкретних дисциплін з метою швидкого поширення навчального й наукового матеріалу.

Примітки

1. Фолксономія (англ. folksonomy, від folk – народний + taxonomy – таксономія) – практика спільної категоризації інформації (посилань, фото, відеокліпів, документів) за допомогою довільно обраних тегів (ключових слів). Оскільки організатори інформації зазвичай є і її основними користувачами, фолксономія дає результати, що точніше відбивають сукупну концептуальну модель інформації всієї групи. Поява й швидке поширення блогів теж вписується в концепцію Web 2.0, створюючи так звану редаговану Павутину (writable web).

Література

- Giaconia, R., and Hedges, L. (1982). Identifying features of effective open education. *Review of Educational Research*, 52(4), 579–602.
- Hardy, T. (1998) *Jude the Obscure*. London: Penguin.
- Holt, J. (1990). *How Children Fail*. Harmondsworth: Penguin.
- Huitt, W. (2001). Humanism and open education. *Educational Psychology Interactive*. Valdosta, GA: Valdosta State University. Retrieved October 15th, 2006, from <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/affsys/humed.html>
- International Council for Open and Distance Education. (n.d.). Retrieved May 30, 2007, from <http://www.icde.org/oslo/icde.nsf>
- Lessig, Lawrence. (2003, May). Open Education Interview. Retrieved October 15, 2006 from <http://www.elearnspace.org/Articles/lessig.htm>
- Mai, R. P. (1978, April). Open education: From ideology to orthodoxy. *Peabody Journal of Education*, 55(3), 231–237.
- Rathbone, C. (1971). *Open Education: The Informal Classroom*. New York: Citation Press.

Надто великий врожай? Основи «освітнього достатку»

Трент Бетсон, Нііру Пагарія, М. С. Віджай Кумар

Неосяжна кількість навчальних ресурсів в електронній формі сьогодні просто вражає. 225 000 збігів на запит у Google чи 140 електронних листів можуть змусити декого просто вимкнути комп'ютери. У багатьох аспектах наша культура перебуває на стадії перенасичення, що також стосується і вищої освіти. Але методи відкритої освіти, частина яких була розроблена ще до того, як настала фаза перенасичення, можуть підказати, як стабілізувати ситуацію.

З плином часу термін «відкрита освіта» отримав кілька характеристик, таких як навчання на практиці, неформальне навчання, комплексний підхід, навчання в реальних умовах (що передбачає, зокрема, *активне залучення учня до конструювання своїх власних знань*) та багато інших. Однак це завжди означало, що студенти та викладачі мають бути відкритими до незліченної кількості навчальних підходів, – і це справді виявляється найкориснішим історичним фундаментом для розуміння сучасних проблем онлайнового навчання та величезної кількості інформації у цифровому форматі. На фоні домінуючого багаторічного навчального досвіду лекцій та семінарів відкрита освіта завжди здавалася лише альтернативою (згадаємо факультативні заняття). Сьогодні на шляху до ери цифрових знань те, що було альтернативою, перетворилося на потребу. Інтернет разом із доступними навчальними джерелами робить цей процес відкритим. За короткий проміжок часу саме відкриті навчальні технології набули нових значень:

- Вчителі стають посередниками у повноцінних дискусіях із залученням великої кількості учасників на форумах та сайтах, які вже давно децентралізовані, а тому і невідконтрольні.
- Публікації тепер звільнилися від багатьох традиційних цензорів, а виховний зміст повсякчас переосмислюється.
- Усі навчальні розробки побудовані за одним принципом: бути максимально відкритими для користувачів та використання.

Звичайно, це захоплює, але, з іншого боку, і спантеличує. Величезна кількість інформації та можливостей для спілкування може приголомшити. Більше того, освітня система з її обмеженою практичною діяльністю навряд чи зможе ефективно скористатися таким ресурсом. Вища освіта за підтримки культури, яка протягом століть міцно закріпилася на одній домінуючій моделі формального академічного навчання з використанням паперу, друкованих джерел та інструментів (у лабораторіях),

є надзвичайно залежною (тобто локально прив'язаною до того місця, де є інструменти) та повністю викриває обмеженість цієї моделі. Студенти оплачують навчання для того, щоб мати доступ до небагатьох централізованих університетських навчальних джерел та засобів навчання. Ця обмеженість перетворюється на гроші, вимірюючись очним навчанням.

У самій природі інтернет-навчання і відкритої освіти лежить майже необмежена кількість інформації, яка з часом буде лише збільшуватися. Філіп Слатер (антрополог, автор книги «Дорога до самоти» (In Pursuit of Loneliness) розглядав післявоєнний добробут в Америці як головну причину «революції» 1960-х, коли бейбібумерс, насолоджуючись багатством своїх батьків, вихованих протягом депресії, не могли зрозуміти їх світогляд, побудованого на нестатках (1970). Їх принципи, засновані на злиднях (не висовуватися; не показувати багатства, щоб не поцупили; не демонструвати емоцій; життя сповнене небезпек), розлютили нащадка Діонісія. Фраза «Давайте святкувати життя, залишивши позаду тремтіння над нашими багатствами» була розтлумачена Слатером так: «Не довіряйте тим, кому за тридцять». Сьогодні ми переживаємо схожий культурний перелом, але вже 40 років потому. Відкритих освітніх джерел (OER – open educational resources) так багато, що принципи минулих років вже стають неактуальними.

Період браку навчальних джерел минув – нова ера технологій забезпечила нас відкритою інформацією, відкритими джерелами та навчанням, відкритою архітектурою для розробки реального та віртуального світів, відкритим ресурсом та відкритими знаннями, які набули ще більшого розвитку за останні десять років.

Наукова спільнота не мовчить. Гострі відкриті академічні дискусії поліпшують розуміння та пристосування соціальних аспектів навчання. Потік нового навчального матеріалу націлений на нові, «змішані» групи. Розробники реального та віртуального простору навчання – включаючи основні концепції програмної архітектури – вчаться упорядковувати дедалі більші обсяги знань та інновацій.

Коротше кажучи, ми рухаємося до екології знань, яка характеризується вільним доступом до освітніх джерел, можливістю вибирати та змінювати зміст та об'єктів вищої освіти. Таблиця 1 зображує рух вищої освіти у напрямку до відкритого навчання.

«Індикатори тренду» у другій колонці беззаперечно свідчать про потребу у різноманітніших підходах до навчання та викладання. Однак нас цікавить, чи ці позитивні тенденції можуть стати досить міцними для того, щоб насправді реалізувати навчальні можливості, пропонувані навчанням через інтернет. Чи може вища освіта сповна використовувати цю незліченну кількість можливостей відкритої освіти?

Таблиця 1. Аналіз тенденцій відкритого навчання у вищій освіті

Нестача/ Інерційні основи	Індикатори тренду	Достаток/ Сприятливі механізми
Індивідуальне навчання	Групове навчання, цілісний розвиток студента, стажування, практичне навчання, експериментальне навчання, збір даних, пізнання реального світу	Відкрите навчання: соціальні аспекти навчання
Передача знань; контент – важливо	Переосмислення правових визначень знання	Відкрите навчання: спільний розвиток досвіду зі студентами; студенти зі студентами; контент – це процес
Структура ресурсу має підтримувати прогнозовані процеси	Відкрита архітектура у програмах, навчальних середовищах та організаційних структурах	Структура ресурсу підтримує незаплановані інновації

Відкрита освіта як неперервна візуалізація

Для педагогів виявляється проблематичним зрозуміти, що саме діється у студентських головах під час навчання. Без цього розуміння важко оцінити якість педагогічного підходу. Відкрита освіта дозволяє візуалізувати процеси викладання та навчання.

Уявімо знайому ситуацію: типове написання аудиторної письмової роботи: її пишуть, здають вчителю і зрештою отримують за кілька днів з оцінками. Для того щоб краще виконати завдання, студенти звертатимуться до певних зразкових моделей та правил, які їм надав викладач.

Написання будь-чого – це процес мислення, відкриттів, винаходів та відбору. Як може викладач якоїсь дисципліни брати участь у процесі та допомагати учню? Як може він допомогти студенту не тільки до та після, а й під час самого процесу? Як можна зробити цей процес відкритим?

Одним із методів може бути запровадження письмових студій. З допомогою комп'ютера кожен студент залучається до «соціального письма» через чат або інші програми для миттєвого або послідовного спілкування, де викладач контролює першу фазу написання: мозковий штурм. Метод письмових студій є природним результатом перенасичення студентів навчальним матеріалом. З допомогою технологій тепер можна одночасно отримувати безліч інформації та створювати чіткий діалог, а студенти не залишатимуться без підтримки протягом початкових стадій роботи.

Наприклад, педагогічний підхід, який називається «Електронні мережі для спілкування» (Electronic Networks For Interaction – ENFI), (<http://endora.wide.msu.edu/1.2/coverweb/cmcmday.html>), тепер широко використовується саме у таких середовищах по всій країні. Викладачі можуть спостерігати за ідеями, що виникають у процесі спілкування, можуть допомогти студенту поліпшити роботу, вибрати інше спрямування. Це є важливим аспектом самодостатності відкритої освіти: практичне навчання у процесі спілкування під керівництвом наставника та відкритість цього процесу для дослідження. Написання роботи на папері часто виявляється повільним та обмежує можливість спільного користування, тоді як написання з допомогою комп'ютера є не лише швидким, а й дозволяє легко надати доступ до твору для інших.

А тепер уявіть навчання студентів у розрізі часу: яким чином його можна охопити та поширити? Схожий приклад можна знайти у Open Source Portfolio («Базі відкритих портфоліо»), яка застосовується у партнерській навчальній програмі Sakai (www.sakaiproject.org). Портфоліо дають змогу закріпити конкретні роботи (візуальні, текстові, графічні та ін.) за студентами протягом курсу, декількох курсів, всього навчання, навчальної програми або навіть цілого життя.

Електронні портфоліо – осердя відкритого навчання. Якщо роботи студентів («активи»), відповідні зауваження та коментарі педагогів будуть доступні для тих, хто має дозвіл на їх перегляд, то навчання студентів, їх успішність на конкретних курсах стає наочною і доступною для аналізу. Дискусії навколо такого контенту можуть бути розширені у просторі та часі. Насправді це поєднання матеріалу та коментарів може бути не менш цінним, ніж власний доробок.

Такі два підходи («Електронні мережі для спілкування» та «База відкритих портфоліо») демонструють, як з допомогою численних цифрових ресурсів можуть з'являтися нові погляди, що приведуть до поліпшення навчання та більш обґрунтованого оцінювання знань.

Відкрите навчання: навчання одне від одного

Студентський доробок сьогодні набагато легше включити як складову у «текст» курсу. Коментуючи одне одного за підтримки педагога, студенти та викладач самі створюють новий необхідний тип соціального навчання: спілкування (частково усне і частково письмове розповсюдження робіт, виконаних на комп'ютері) одне з одним, що і є завданням курсу. Спілкування може тривати (і триває) також між класами.

Такий інноваційний тип спілкування залучає студентів та викладачів, вимагаючи від них нових умінь і навичок. Однак викладачі, можливо, і не знають, як саме працювати з новими можливостями соціального навчання – це стосується як студентів, так і технологій. Можливо, краще було б поміркувати, наскільки ефективно нові методи згруповують студентів. Даррен Кембрідж з Університету Джорджа Мейсона (Cambridge, 2008)

вважає, що «мережна особистість» закорінена у соціумі. Вона почувається комфортно у середовищі інформаційного достатку і знаходить способи ним користуватися. У свою чергу, використання мережі породжує ініціативу та відкриває нові грані особистості. Ця особистість тепер із задоволенням підтримує та налагоджує нові стосунки. Вона живе у безмежному просторі (суспільної) думки та пізнає світ через відносини.

Для «мережної» ініціативної особистості відкритий набагато ширший соціальний контекст для навчання та вивчення. Саме вона знаходить свій шлях у величезній кількості цифрової інформації та вчиться бути розумним і постійним користувачем відкритих освітніх джерел. Вища освіта повинна навчитися використовувати відкриті навчальні можливості з максимальною користю для себе.

Контент, спільноти, творчий підхід та спільна власність

Як ми бачимо, велика кількість навчальних робіт, створених студентами, може привести до появи нових методів максимального використання соціальних аспектів навчання. Тому постає питання: як викладачі та науковці зможуть так само використовувати безліч нових цифрових інформаційних джерел для підтримки традиційних академічних цінностей. Вони й самі мусять вибирати з-поміж безлічі нових шляхів створення нового змісту своїх дисциплін. У результаті керівники вищої освіти різного рівня намагаються з'ясувати, хто визначатиме зміст освіти, хто затверджуватиме зміст дисципліни, як зорієнтуватися у цій величезній кількості джерел і як підтримувати послідовний процес навчання. Некомерційна організація Creative Commons (<http://creativecommons.org/>) пропонує оригінальний і ефективний підхід до цих проблем.

Некомерційна організація Creative Commons

Після появи відкритих ліцензій наприкінці 2002 року Creative Commons розпочала активну діяльність у напрямку впровадження ліцензій та створення гнучкої бази загального користування серед авторів інтернет-публікацій. Потенціал та майбутнє такої відкритої системи були очевидними. За принципом вільного доступу музикант міг би з легкістю переаранжувати будь-яку пісню з інтернету і розмістити її для загального використання; вчитель математики у В'єтнамі міг би без жодних проблем завантажити, перекласти та розповсюдити конспект уроку, розроблений в Індії і виставлений в інтернеті; науковець з Нігерії міг би мати доступ до результатів останніх досліджень та застосувати їх у місцевому середовищі.

Без відкритих ліцензій цей процес неможливий, навіть якщо самі автори хочуть поділитися своїми працями з іншими.

Організація Creative Commons розробила три рівні підготовки цієї програми: (1) створити ліцензований контент, (2) зробити його доступним та (3) дозволити їх комбінування та співпрацю. Цей проект виконувався і виконується для створення та розвитку спільноти. З допомогою проекту з'явився важливий зворотний зв'язок для суспільства через інтернет: створювати, накопичувати, допомагати користувачам знаходити необхідне, заохочувати індивідуальні внески та створювати оригінальний контент. Звісно, такий процес вже давно відбувається, але набагато повільніше і з меншою кількістю потенційних користувачів. Creative Commons переосмислили, як продуктивні сили суспільства можуть працювати в еру цифрового контенту.

Останній крок у проекті Creative Commons для співпраці та співтворчості пропонує безпрецедентну можливість використовувати дедалі більшу кількість джерел на користь освіти. На цьому етапі відкриті освітні джерела можуть бути максимально використані як для вдосконалення якості цих джерел, так і збільшення кількості потенційних користувачів. Втім, безмежні можливості відкриваються у багатьох аспектах.

Візьмемо, до прикладу, ccMixter, «відкритий музичний сайт з ліцензованими Creative Commons реміксами, де відвідувачі можуть прослуховувати, брати зразки, робити ремікси та використовувати музику за своїм власним бажанням» (<http://ccmixter.org>). На цьому сайті музиканти вступають у дискусії, щоб поліпшити якість музики одне одного. ccMixter – це набагато більше, ніж звичайний музичний сайт. Це об'єднання музикантів, які завантажують свої пісні, роблять ремікси інших творів, а також залишають свої коментарі.

Коли ремікс на пісню зроблено, то система створює автоматичне посилання між цими двома творами. Якщо одна пісня має дванадцять реміксів, то створюється дванадцять посилань для того, щоб користувачі змогли послухати різні версії оригінального твору. І цей «колообіг» не припиняється, оскільки все більше і більше людей залучаються до музичного світу через ремікси та коментарі. Періодично на сайті проводяться змагання, у яких беруть участь усі охочі, збираючись і створюючи ремікси запропонованих треків. Автори-переможці записуються на CD або з ними підписують контракт для подальшої співпраці. Сайт ліцензовано організацією Creative Commons, тому музиканти не повинні турбуватися про авторські права.

Середовище для педагогів

Уявіть, що функції ccMixter можна перенести на так само відкрите джерело освіти, але для вчителів. Вони можуть розміщувати свої плани уроків, конспекти практичних занять, лекцій в інтернеті або на цьому ж сайті у текстовому, аудіо- чи відеоформаті. Інші викладачі можуть ство-

рювати та змінювати ці роботи, щоб додати свої матеріали, адаптувати до місцевих потреб або розміщувати нові матеріали. Вони можуть завантажувати нові версії, а програма створює посилання як на оригінал, так і на новий файл. Наприклад, якщо мені потрібно додати відео до конспекту уроку з геометрії Джона, то я можу його завантажити одразу до цього конспекту.

Створення середовища для педагогів означає створення «міксів», де вчителі можуть творчо використовувати викладені у вільному доступі матеріали своїх колег і розміщувати свої, оцінювати їх, спільно поліпшувати відкриті освітні ресурси.

Середовище для дослідників: AcaWiki

Одна з найголовніших функцій закладів вищої освіти – це дослідження найактуальніших питань у соціальній, науковій та культурній сферах для сприяння розвитку суспільства. Однак через законодавство про авторські права та усталену політику більшість праць друкується лише у відповідних журналах, які вимагають недешевої передплати. Тому у більшості випадків доступ отримують лише ті, хто співпрацює з добре фінансованими університетами. Попри безліч наукових праць та джерел, більшість з них, на превеликий жаль, недоступні.

Такі проекти, як AcaWiki (<http://icommons.org/node/acawiki>), використовують відкрите ліцензування, спільноти та, зокрема, інтернет для більшого поширення наукових досягнень. AcaWiki спирається на соціальні мережі для розповсюдження анотацій наукових праць з ліцензією Creative Commons доступною для нефахівців мовою для навчальних та загальних цілей. Проект націлений на об'єднання студентів випускних курсів та науковців для написання коротких (два-три абзаци) анотацій журнального типу та їх презентації у базі AcaWiki. Оскільки закон про авторські права поширюється лише на письмові роботи, а не на ідеї або дані поза ними, анотації можуть сертифікуватися ліцензією Creative Commons BY та вільно розповсюджуватися в інтернеті та у паперовій формі у всіх країнах.

Щоб зробити інформацію ціннішою, інші користувачі також зможуть анотувати, обговорювати та додавати ілюстративний матеріал, відео тощо, які зроблять інформацію більш зрозумілою. Користувачі зможуть створювати «плейлисти» (*списки*) анотацій, об'єднуючи їх у групи, щоб продемонструвати розвиток процесу дослідження хронологічно і отримати цілісну картину. Науковці, фахівці, випускники та інші користувачі можуть приєднуватися до дискусій з приводу опублікованих статей та долучати нові матеріали. Окрім цього, анотації на наукові роботи можуть бути перекладені на інші мови. Більше того, анотації позначаються спеціальними метаданими, які доступні для розуміння машиною. Вільний доступ дає змогу викладачам та широкому загалу ознайомитися з більшим обсягом наукових джерел.

Дизайн: відкритий дизайн надає гнучкість та можливість вибору

Як нам застосувати ці «змішані» принципи для створення нових навчальних програм, реальних та віртуальних? І чи це комбінування, створене на основі відкритих ресурсів і стандартів або ж відкритих моделей «фізичних» навчальних просторів, стимулюватиме безкоштовний обмін та навчання?

У типовій лекційній залі викладач зазвичай стоїть перед аудиторією за трибуною, а студенти сидять за партами, намертво прикріпленими до підлоги. Вже така фізична обмеженість не сприяє вільному спілкуванню викладача зі студентами та студентів між собою. Програмні розробки йдуть за аналогічним принципом, надаючи більше можливостей контролю викладачам, ніж студентам. Наприклад, традиційне викладання курсів розділяє на частини навчальні досягнення студентів, оскільки їх роботи («їхні активи») лише зрідка використовуються у наступному семестрі або наступних курсах.

Навчальні програми, навіть якщо це відкриті джерела, часто мають обмежену навчальну цінність та дають неефективні знання. Технічні аспекти завжди обмежували мобільність, зручність і здатність до взаємодії навчальних ресурсів та, як наслідок, стримували гнучкість, необхідну для підтримки різних навчальних матеріалів. Наприклад, надто тісний зв'язок інтерфейсу користувача та навчальних компонентів обмежує використання навчальних об'єктів у різних контекстах або встановлення різних навчальних цілей.

Проект з відкритою архітектурою, такий як Open Knowledge Initiative Массачусетського інституту технологій (<http://www.okiproject.org/>), пропонує два важливі критерії ефективності навчальних технологій і відповідних платформ для суб'єктів і об'єктів навчання: вибір та надійність. Підтримка і можливість вибору є важливою метою з огляду на деякі аспекти технологій та навчальних середовищ:

- Цінність освіти виявляється завдяки численним методам та різноманітним інструментам. Наприклад, викладач хоче представити учням нову апаратну модель і використати її для обговорення і виконання тестів. Платформа повинна підтримувати легкий перехід між ними.
- Технології, на яких ми будемо свої інфраструктури, обов'язково зміняться. У найближчому майбутньому освітні програми підтримуватимуть «ринок» інструментів та контенту, як пропрієтарних, так і відкритих, для того, щоб викладачі та студенти обирали потрібні можливості.

Відмінності між пропрієтарними, відкритими і «саморобними» програмами стираються, оскільки ідеї та технології, натхненні ОКІ, зміню-

ються. Все частіше нормою починає вважатися добросовісне поєднання відкритих програм, базованих на відкритих стандартах, з пропрієтарними.

Відкрита архітектура і програмне забезпечення дають зелене світло програмам з різноманітними можливостями, де вища освіта, промисловість та групи стандартизації сприяють інноваціям та поширенню навчальних технологій. Технічні та правові основи цих систем повинні дозволяти максимальну участь та внесок користувачів з різним досвідом. Проекти Sakai та OSP застосували підхід загального програмного коду, щоб поєднати як творчий потенціал науки і вищої освіти, так і сильні сторони сучасних комерційних методів та інструментів через залучення корпоративних партнерів, таких як rSmart (<http://www.rsmart.com>) та ін.

Для забезпечення життєздатності відкрита освіта потребує різноманітності учасників та відчуття безпеки. Якщо ми переробили програму, і це привело до поліпшення її функціональності, – то немає перешкод для продовження роботи. Якщо спільнота організована так, щоб робота над програмою не припинялася, а програма – підтримувалася, то відчуття безпеки виникає і у користувачів.

Гнучкість у розробці реальних та віртуальних інструментів і програм допомагає студентам і викладачам використовувати безліч можливостей для спілкування, співпраці, візуалізації, доступу до джерел, архівування, пошуку, змішаних класів та переосмислення розробок навчальних курсів. Відкриті технічні та організаційні рамки, які підтримують таку гнучкість, у певному розумінні є розширенням відкритої освітньої та дослідницької архітектури, яку вища освіта намагалася представити протягом десятиліть зі змінним успіхом для того, щоб відкрити шлях до інтеграції та взаємодії нових різноманітних ідей та досліджень.

Переосмислення освіти для відкритого навчання

Згадані вище проекти ілюструють, що функціональність відкритих освітніх джерел може бути розширена: інформацію можна змінювати та вдосконалювати, методами та здобутками можна ділитися, а нові групи можуть конструктивно співпрацювати завдяки відкритим джерелам та програмам. Вони засвідчують, що всі аспекти вищої освіти у новому світі постійно перебудовуються. Завдяки об'єднанню навколо спільної мети – вироблення кращих засобів навчання – з'являється довіра, налагоджуються контакти, створюється спільний дискурс. Люди вчаться, як спілкуватися одне з одним, і це веде до зникнення бар'єрів. Відкриті ресурси (Sakai, Apache або Quali) або відкриті мережні спільноти (OCW та OKI) є головними прикладами того, як інтереси власності та спільної творчості збалансовуються у відкритому світі.

Ми є свідками того, як налагоджується співпраця навколо головного процесу передачі знань у вищій освіті, як у віртуальному світі видозмінюється академічна культура і навчальний простір.

А чи можемо ми тоді уявити навчальну модель, яка продуктивно використовує ці незліченні джерела, щоб запропонувати нові можливості дистанційного інтернет-навчання для студента або навіть альтернативу вступу до вищого навчального закладу?

Перед тим як з головою поринати у вивчення можливостей, необхідно нагадати собі, що навчальні заклади дійсно допомагають зорієнтуватися у морі людських знань. Вони організують процес, у результаті якого отримуються дипломи, щоб зробити його легшим та більш цілеспрямованим. Вони сприяють мотивуванню та допомозі викладачів і студентів. Вони також забезпечують студентів відповідними структурними та соціальними засобами. Вони допомагають студентам у їхній навчальній діяльності, організують їхню роботу, допомагають зорієнтуватися на ринку праці, оцінюють рівень знань студентів та загальні проблеми молодих людей, що вчаться далеко від дому.

Хоча онлайн-структури і не в змозі забезпечити повного спектру послуг, пропонуваних традиційними навчальними закладами, ми можемо визначити онлайн-групи, які дійсно здатні надати деякі з них.

Середовище для студентів: P2PU

Уявімо веб-спільноту студентів, що називається, приміром, Peer-To-Peer University – P2PU) (університет взаємного контролю і критично-аналітичного оцінювання). Він не був би справжнім університетом, а скоріше групою осіб, що займаються самоосвітою, та викладачів, які б спільно виконували функції навчального закладу, але у формі взаємного контролю і критично-аналітичного оцінювання. Поетапний супровід допомагав би особам, що навчаються самостійно, орієнтуватися у великій кількості джерел відкритої освіти самотужки. P2PU збирав би відповідний обсяг матеріалів для певних етапів у відкритих навчальних ресурсах з різних електронних архівів, які б відповідали потребам конкретного предмета. Наприклад, такий університет зможе встановити 15 курсів з фізики, доступних через різні сайти проєктів відкритої освіти, вивчення яких дозволить студентам отримати диплом з фізики у цьому університеті. Оскільки багато джерел відкритої освіти включають елементи, які не є відкритими та вільними (наприклад, підручники та наукові матеріали), у P2PU використовуватимуть лише доступні матеріали або шукатимуть альтернативи. Таким чином, студенти зможуть навчатися за відкритим курсом фізики Physics 101 Массачусетського інституту технологій (MIT OCW) [OpenCourseWare, OCW – курс матеріалів, створених тим або іншим університетом і виставлений для вільного доступу в інтернеті] або за Physics 202 Університету Тафта (Tufts OCW).

P2PU встановить розклад «курсів», коли групи студентів збиратимуться разом та вивчатимуть матеріал курсу. Вони також зможуть мати свої власні профілі із зазначеними інтересами, заняттями та курсами, які вони вже пройшли. Зазначення імен та курсів відкритої освіти на сайті додасть стимулу студентам P2PU. Можливо, якимось «мережний диплом» визнають цінним, або ж навіть ціннішим за традиційний. «Мережний диплом» P2PU спочатку буде цінним сам по собі, а потім випрацюється і власна система акредитації.

Бар'єри для реалізації потенціалу відкритих освітніх джерел

Хоча такі плани і перспективні, але чи дійсно забезпечує сучасна структура вищої освіти можливості для P2PU? Чи інерція пасивного навчання увічнює небажання студентів та викладачів переходити у «зону дискомфорту» компіляції? Чи студентам взагалі подобається децентралізований контроль? Хто саме – викладачі чи студенти – становлять групу ризику у використанні технологій та відкритої освіти?

Можна з легкістю повірити, що викладачі, які самі шукають нових шляхів і працюють зі змішаними групами у рамках своєї дисципліни, із задоволенням застосують цей досвід зі студентами в аудиторії. Навіть тоді, коли деякі викладачі можуть розділяти принципи відкритої освіти, деякі студенти, попри досвід використання інтернету, можуть бути надзвичайно консервативними у своїх очікуваннях в навчальному закладі. Вони можуть прийти до коледжу з переконанням, що, незважаючи на доступні ІТ-засоби, викладачі все ще розповідатимуть їм, а потім повірятимуть, що з почутого вони засвоїли.

Звичайно, таке технологічно консервативне уявлення про комп'ютерну генерацію не дуже поширене. Однак нам цікаво, чи такі узагальнення насправді спрацьовують. Здатність надсилати і отримувати повідомлення зі смартфона не обов'язково означає, що студент готовий до виснажливої співпраці. Рівень забезпечення шкіл технічними засобами, як і націленість на інтелектуальну працю, доволі різний. І, ймовірно, що школи, у яких навчалися майбутні студенти, дотримувалися стандартів, що суперечать новій культурі величезної кількості інформації. Студенти більш схильні йти на ризик, але вони цього не очікують від викладачів. Можливо, ми дійсно створили уявну модель під назвою «клас», яка, власне, нас і поневолила?

Ймовірно, що частина відповіді на проблеми відкритого навчання лежить у такому питанні: якщо процес компіляції прискорений, а мільйони очей замінюють «сторожів», то що відбувається зі знаннями – вони збагачуються чи навпаки? Як ми оцінюємо цей прискорений процес навчання та створення знань? Викладачі століттями виконували роль фільтру знань, інтерпретуючи дисципліну та допомагаючи студентам рухатися у напрямку до важливих ідей та методів дослідження, щоб вони самі отримували досвід. Замість того щоб суворо визначати курси, чи готові ви-

кладачі підтримувати студентів, презентуючи «сире» комбінування дисциплін?

Напередодні змін?

Сьогодні ми на самому початку змін вищої освіти другого тисячоліття.

Як усі її учасники (викладачі, студенти, розробники, керівники навчальних закладів і установ та ін.) зможуть найкраще пристосуватися до веб-навчання та почати сприймати навчання як неперервний процес? Як викладачі включатимуть роботи студентів у навчальний діалог в рамках освіти? Як їх аудиторні заняття можуть стати так само живими й цікавими, як сайти, що описані вище?

Формалізація та сертифікація онлайн-навчання будуть тривалими, про що свідчить робота з електронними портфоліо. Останні оформляють результати роботи в аудиторіях, але, щоб використати їх з максимальною ефективністю, викладачі повинні переглянути часто внутрішньо спрямовані цілі своїх курсів та подивитися, як ці цілі співвідносяться із завданнями, над якими зараз працюють студенти, а це вже складова більшого світу відкритої освіти. Як студенти можуть рухатися до цих навчальних цілей, що відкривають широкі можливості для навчання – так само, як відкривається перед нами яскравий схід сонця? Як можуть студенти під час вивчення окремої дисципліни застосувати творчий підхід, комбінування, використовуючи нові цифрові засоби під керівництвом своїх наставників? І як розробити їх розклад, навчальні програми та засоби навчання таким чином, щоб вони враховували оновлені навчальні можливості? Як їм скористатися цими безмежними можливостями?

Можливо, ми залишаємо позаду ті часи, коли зміни у вищій освіті відбувалися дуже повільно, і вступаємо у період порушеної рівноваги.

Примітки

1. W. Huitt (2001), Humanism and open education, *Educational Psychology Interactive* (Valdosta, GA: Valdosta State University). Retrieved Jan 8, 2008, from <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/affsys/humed.html>. Це дослідження резюмує інші роботи, підтримуючи твердження, що використання методів відкритої освіти у 1990-х роках дало неоднозначні результати, а «сприятливе навчання» (facilitative teaching) як навчальний метод давало кращі результати. Характеристики сприятливого навчання:
 - реагування на почуття студентів;
 - використання ідей студентів у поточних навчальних проєктах;
 - дискусії зі студентами (діалог);
 - позитивні відгуки викладачів;
 - відкриті розмови викладачів зі студентами (скорочення дистанції);
 - адаптація викладеного матеріалу до конкретних потреб студентів;
 - дружнє ставлення.

З огляду на традиційні підходи відкритої освіти використання цифрових засобів дозволяє викладачам робити усі ці (крім останнього) пункти більш «сприятливими», не використовуючи методу прямих інструкцій. Втім, застереження, ґрунтовані на цьому дослідженні, що зроблені сім років тому, досі актуальні.

Література

- Cambridge, D. (In press). Two faces of integrative learning. In D. Cambridge, B. Cambridge, and K. Yancey (Eds.) *Electronic Portfolios 2.0: Emergent Research on Implementation and Impact*. Herndon, VA: Stylus Publishing.
- Slater, P. (1970). *The Pursuit of Loneliness: American Culture at the Breaking Point*. Boston: Beacon Press.

Цифрові бібліотеки, навчальні спільноти й відкрита освіта

Кліффорд Лінч

Півтора століття тому Томас Карлайль дуже вдало зауважив, що «сьогодні справжній університет – це збірка книжок». Якщо справжній університет і справді є бібліотекою, то безпрецедентна можливість інтернету і Всесвітньої павутини відкрити доступ до неосяжно великих сховищ інформації може стати нагодою розчинити двері до нового, глобального університету. Такий крок піднесе мрію про загальнодоступну відкриту освіту на новий рівень – мрію надати необмежені можливості здобувати освіту усім охочим, мінімізувавши економічні перешкоди.

Доступ до освіти не є тим самим, що і доступ до інформації, незважаючи на те, що ці два поняття дуже тісно пов'язані між собою і часто небезпідставно розглядаються як дві кінцеві точки континууму. Безсумнівно, доступ до інформації, знань і освітніх ресурсів надає можливості для навчання, але, використовуючи їх, можна здобути радше ілюзорну освіту.

Крім того, *доступ* не є тим самим, що й *відкритий доступ*, і економіка тут відіграє важливу роль. У цифровому світі відкритий доступ до інформації має чи не нульову вартість, фактично зосереджуючи усі витрати на першій копії інформаційного ресурсу. Основу вартості усіх традиційних освітніх пропозицій як у фізичному, так і у цифровому світі становить взаємодія між викладачем і студентом. І хоча технології, мабуть, можуть допомогти викладачам ефективно «керувати» більшою кількістю студентів у аудиторії, насправді ж зростання кількості студентів у таких умовах призведе до дефіциту викладачів і зростання вартості їх праці.

Для того щоб насправді досягти економії у масштабній роботі з відкритою освітою, нам необхідно мінімізувати або ж взагалі позбутися традиційної взаємодії викладач-студент, замінивши останню на взаємодію учня [того, хто вчиться/особи, що здобуває освіту, в т. ч. самостійно] з цифровим контентом і програмним забезпеченням. Тому мені здається, що у недалекому майбутньому кількість пропозицій у сфері відкритої освіти може значно збільшитися, але за якісним показником усі вони збудуть далеко позаду провідних освітніх пропозицій, що фінансуються у рамках традиційних моделей. До того ж нам слід визнати, що інтернет надзвичайно сильно розширює доступ до *закритих* інформаційних ресурсів і освітніх можливостей, що існують паралельно з відкритими, принаймні у відносно багатих країнах.

У такому разі важливо вивчати зв'язки між доступом до інформації та доступом до освіти у цифровому світі, поміркувати над тим, як цифрові бібліотеки та інші передові інформаційні технології можуть наблизити нас до головної мети – високоякісної відкритої освіти, а також передбачити приховані недоліки і знайти можливі прогалини.

Перш ніж продовжити, я хочу наголосити, що об'єктом моєї уваги передусім є вища освіта, чи принаймні такий рівень освіти, який передбачає вміння читати, спілкуватися, наявність математичних і аналітичних навичок, які достатньо розвинуті для того, щоб створити основу для подальшого навчання; що має бути достатня забезпеченість інформаційними технологіями, а використання локальних комп'ютерних ресурсів, мережі, інформації, мережних програм і сервісів не стануть основним бар'єром. Також я залишаю поза увагою мовне питання – тобто той факт, що неволодіння мовою – скоріш за все англійською – може стати на заваді здобувачу освіти.

Бібліотеки, навчальні й освітні можливості

Важка для розуміння і дуже тонка відмінність між *навчанням* та *освітою* і уособлює центральне питання відкритої освіти; більше того, вона допомагає зрозуміти, чому знайдені у інтернеті скарби *освітніх матеріалів/інформації* не вирішують проблеми відкритої освіти.

Величезна кількість інформації в інтернеті надає неймовірну нагоду для навчання. Розумний, добре мотивований і дисциплінований учень за наявності відповідного способу мислення і навичок самоосвіти справді може отримати добру, хоча часом і неповну освіту з багатьох дисциплін, лише вивчаючи такий матеріал. Більше того, університетські й наукові бібліотеки, у нашому традиційному розумінні, надають численні можливості для навчання, але не для типової освіти (за винятком незначної кількості сфер, як-от інформаційна грамотність чи окрема дисципліна в університетських системах).

Тож навчатися як у бібліотеці, так і в інтернеті досить складно, особливо коли навчатися ізольовано. Освітні можливості мають куди більше значення, ніж навчальні можливості: вони несуть відповідальність чи то гарантують ефективність, дієвість і відповідність знань, які вчитель або освітня інституція надає учневі. І, звісно, не можна недооцінювати роль вчителя. Крім того (про це йтиметься пізніше), серед очікуваних результатів, звичайно, – документ, що засвідчує отриману освіту.

Книжки чи відеозаписи лекцій – це лише половина дистанції на шляху до освіти: з боку автора чи лектора чітко простежується намір надати освітні можливості, але без відповідної взаємодії, адаптації, оцінки і персоналізації, що притаманно повноцінному наданню якісної освіти. Тож для того, щоб вирішити проблеми відкритої освіти, потрібно відповісти на запитання: наскільки розумне використання технологій і

відповідного навчального контенту може замінити книжки і навчальні відеоматеріали; чи приносять такі техніки позитивні результати (для яких освітніх цілей і з яких дисциплін); наскільки можна порівняти їх результати з результатами традиційного освітнього підходу із повноцінним залученням живого вчителя? Важливо підійти до питання і з іншого боку: наскільки кращі результати приносить традиційний підхід вищих навчальних закладів, коли вони пропонують курс лекцій для 500 студентів?

Зміна моделі

Кількість освітніх пропозицій – які безпосередньо надаються авторитетними закладами у рамках дистанційної освіти, новими комерційними закладами чи у рамках ініціативи відкритої освіти – змінюється і залежить від широкого спектру соціальних, демографічних і економічних чинників. І хоча стара добра модель навчального курсу коледжу для багатьох залишається основною одиницею освіти, здається, у недалекому майбутньому ми будемо спостерігати зміни масштабу освітніх пропозицій і традиційних курсів як у рамках відкритої освіти, так і деінде.

Різні мотиви та цілі спонукатимуть людей пристати на ті чи ті освітні пропозиції. Вже сьогодні можна побачити людей, що бажають засвоїти специфічний набір конкретних знань або ж набути певних навичок, повноту отримання яких можна легко перевірити на практиці. Інші ж намагаються досягти вищого рівня професіоналізму і знань, однак це завдання куди складніше. У той час як дехто бажає перетворити навчання на розваги, приділяючи цьому процесу лише вільний час і вивчаючи такі дисципліни, як мистецтво, генеалогія, побутовий ремонт чи місцева історія, інші навчаються суворо за розкладом, фокусуючи свою увагу на тих дисциплінах, знання яких просто необхідне з огляду на особисті потреби та роботу (наприклад, знання про хвороби і методи їх лікування; конкретні технічні і нормативні питання).

Кількість питань, що становлять інтерес, значно перевищуватиме кількість типових пропозицій сьогоднішніх університетів. І навіть якщо певні питання близькі до освітніх пропозицій, їх контекст може радикально відрізнятись від звичайних університетських курсів і програм вищої освіти. У певних галузях університети є природними джерелами знань і досвіду; у інших галузях ми спостерігатимемо вихід на арену інших гравців, які також можуть намагатися взяти участь у створенні пропозицій відкритого навчання.

Існує багато речей, які традиційно вважаються індивідуальними захопленнями чи хобі, але чимало людей хотіли б навчатися цього «професійно». У цьому контексті виникають цікаві запитання: ми досі не знаємо, яким чином підтримувати індивідуально спрямоване незалежне вивчення або цілеспрямоване дослідження під наглядом викладачів вищого навчального закладу у рамках відкритої освіти, – крім того, щоб

організувати спільне навчання таких «неорганізованих учнів». Але якщо зрештою вдасться об'єднати різні специфічні сфери на єдиній глобальній базі, то розробка освітніх пропозицій може принести позитивний результат навіть там, де у минулому були самі лише невдачі.

Освіта у цифровому середовищі

Цілком очевидно, що ядро освітнього або навчального досвіду становить глибоке, скрупульозне, осмислене вивчення і взаємодія із сукупністю знань у всьому різноманітті його форм – фактів, технік, алгоритмів і практик, аналітичних концепцій, доказів. Взаємодія може бути доволі впорядкованою, обмеженою і структурованою – наприклад, робота з цілою низкою навчальних цілей може здійснюватися з допомогою однієї книжки. У той самий час вона може бути зовсім неструктурованою і не обмеженою жодними умовами, оскільки учень використовує невпорядковану сукупність даних, часто суперечливих, аналізує їх, щоб якось самому дійти до суті.

Кількість цифрового матеріалу, доступного для того, щоб задовольнити потреби існуючих і залучити до навчання нових учнів, не просто величезна, але й повсякчас збільшується. Однак цей колосальний ресурс досі обмежується великою кількістю факторів, а також потребує критичного аналізу і оцінки.

Обмеженість цифрових бібліотек

Розроблена Google програма для оцифрування найбільших університетських бібліотек Стенфорда, Мічиганського університету і Оксфорда не лише отримала широкий розголос, а й породила численні хвилювання. Каменем спотикання стали авторські права, через які лише ті праці зі згаданих бібліотек, що належать до «загального надбання» (скоріш за все, під цю категорію підпадає основна частина видань, надрукованих до 1923 року), будуть доступні читачам у найближчому майбутньому. Що стосується майже усіх інших джерел, то у кращому разі після пошуку читачі матимуть змогу побачити лише кілька речень [так званий *snippet* – невеликі уривки тексту, які пошукова машина видає для опису посилань у результатах пошуку; зазвичай *сніпсети* містять контекст, у якому зустрічаються ключові слова пошуку, а тому, навіть не відкриваючи саму сторінку, можна зрозуміти, чи відповідає результат пошуку очікуванням] і відповідні посилання на ресурси, де, вірогідно, можна буде купити книжку чи взяти у бібліотеці (скоріше за все, використовуючи міжбібліотечний абонемент).

Обидва варіанти майже цілковито неприйнятні для ідеї відкритої освіти, особливо якщо йдеться про студентів за межами Сполучених Штатів. Тож оцифрування відомих наукових бібліотек не зможе наблизити мрію

багатьох про те, що бібліотечні ресурси стануть доступними широкому загалу без жодних обмежень. Існує велика кількість інших програм оцифрування, наприклад розробка Open Content Alliance, але і вони нададуть доступ лише до старих не захищених авторськими правами праць та до незначної кількості збірок, які будуть доступні з певними обмеженнями, встановленими правовласником (наприклад, публікації університетських видавництв, які вже не перевидаються).

Отже, хоча величезна кількість історично цінних першоджерел може стати доступною, переважна більшість наукових монографій і книжок за останні три чверті минулого століття загальнодоступними не стануть. Ціла низка документальних матеріалів двадцятого століття – аудіо, візуальних, а також текстових матеріалів – під замком авторських прав і часто недоступні навіть для студентів і співробітників провідних університетів (у бібліотеках яких вони зберігаються), не кажучи вже про громадськість, що намагається знайти інформацію у Всесвітній мережі.

Рух відкритого доступу

Серед позитивних моментів можна згадати масовий рух, що має назву «Рух відкритого доступу» і виступає за відкриття наукової літератури. Його результат полягає у тому, що багато журнальних архівів стануть доступними широкому загалу без жодних обмежень; закриті для загального доступу лише матеріали за останні шість місяців або рік, до того ж велика їх частина доступна у вигляді препринту чи в іншій формі в університетських чи спеціалізованих репозиторіях (Suber, n.d.; Willinsky, 2005). Такий розвиток відкриває доступ до неймовірних скарбів інформації, а обмеження доступу до новітньої інформації становить проблему в першу чергу для науковців і дуже просунутих студентів, а не для численної громади осіб, що навчаються. Немає сумнівів у тому, що за останні кілька років рух відкритої освіти набув значного розвитку, чітко демонструючи тенденцію до більш відкритого доступу до наукової літератури.

За останні десять років значно збільшилася кількість науковців, які надають вільний доступ до великої кількості наукових і освітніх ресурсів у Всесвітній мережі. Серед таких ресурсів – підручники, бібліографічні бази даних, збірки навчальних матеріалів, описи навчальних курсів і збірники вправ, відео- і аудіозаписи лекцій, а також пов'язані з ними додаткові матеріали. Певна частина цієї інформації була призначена для інших викладачів, які мали намір її переробити і використовувати у власних цілях (наприклад, збірки дуже дрібних навчальних об'єктів (як от окремі уроки), представлених у таких проєктах, як MERLOT, навряд чи стануть у нагоді тим, хто займається самоосвітою). Інші матеріали, наприклад ініційований MIT проєкт OpenCourseWare, до якого сьогодні пристали провідні університети, використовуються як вчителями, так і окремими особами, що навчаються самостійно і шукають освітніх матеріалів.

Кіберінфраструктура

Розвиток «електронної науки» (e-science) та кіберінфраструктури у рамках наукової роботи дає змогу тим, хто навчається, на будь-якому рівні працювати із численними експериментальними даними і даними, отриманими шляхом спостережень (National Science Foundation Cyberinfrastructure Council, March 2007) [термін e-science, запропонований 1999 р. Джоном Тейлором, директором наукових рад Великої Британії, об'єднує революційні методи проведення колективних експериментальних наукових досліджень. «Електронна наука» створює можливості для отримання дослідницьких результатів на новому рівні, що демонструється різноманітними ініціативами по всьому світу]. Паралелі у гуманітарних науках включають велику кількість цифрових збірок першоджерел з архівів, бібліотечних колекцій і музеїв (American Council of Learned Societies, December 2006). Такі процеси наочно демонструють, як швидко зростають відмінності між навчанням і дослідницькою роботою у мережному середовищі. Більше того, вони підштовхують до розвитку нових груп, що у своєму навчанні орієнтуються на контентний аналіз і використовують головним чином ці нові інформаційні ресурси.

Основні проблеми тих, хто навчається

Великі обсяги і постійна зміна доступного корпусу інформації вимагає копіткої праці від тих, хто займається самоосвітою без допомоги наставника. Досить важко розібратися у наявних інформаційних ресурсах, зрозуміти, які з них уже застарілі, наскільки надійні ті чи ті джерела тощо. Але той, хто набуде навичок правильної оцінки, отримає добрі дивіденди, бо такі навички фактично і є частиною процесу безперервного навчання.

Втім, особи, що навчаються, стикаються зі значними проблемами через нестачу послідовних зв'язків у наявних ресурсах: як і коли треба переходити від однієї теми до іншої? Які джерела розкривають ту саму тему, але з іншого боку? І де ж взаємозв'язки між ресурсами?

Деякі з цих проблем можна вирішити, і доволі дешево, за рахунок розвитку і підтримки високоякісних, ретельно перевірених навчально-методичних посібників з різних предметів і дисциплін. Освітня програма зазвичай містить узгоджений науковий матеріал, передбачає низку конкретних навичок, що їх необхідно опанувати протягом курсу; вона намагається представити якщо не усі точки зору, то хоча б найпоширеніші і найбільш суперечливі. Особи, що навчається, а тому має справу з величезними обсягами інформації і наукових ресурсів, дуже важко самостійно організувати матеріал подібним чином. Відкриття доступу до численних програм курсів і рецензій в інтернеті – за прикладом OpenCourseWare – дуже важливий крок на шляху подолання цієї проблеми і створення взаємозв'язків між курсами і джерелами. Немає жодних сумнівів у тому,

що довідники з різних дисциплін, бібліографії та інші додаткові матеріали у рамках відкритої освіти мають досить важливе значення.

Зауважте, що хоча сфера питань, з якими, на мою думку, мають справу особи, що навчаються, і стосується базових питань оцінки індивідуальних інформаційних ресурсів, існують і суттєві специфічні моменти. Починаючи зі з'ясування того, чи заслуговує на довіру конкретний документ, і завершуючи тим, чи представляє збірка документів, яку ви розглянули, доволі повну модель усього різноманіття думок з даної теми. Велика кількість осіб, що займаються самоосвітою, справді здатні підібрати матеріал; саме правильний підбір і є дуже складною, але необхідною передумовою опанування предмета.

Крім роботи з навчальними матеріалами є велика кількість інших компонентів, які цілком підставово можуть вважатися частиною освітнього досвіду.

Соціальна взаємодія

Навчальний досвід може і часто поєднується з різноманітними, іноді дуже важливими соціальними компонентами – починаючи з навчання в безпосередньому оточенні, групових занять для спільного вирішення проблем як додаткової можливості для учнів, яким такий підхід допомагає у навчанні, і закінчуючи методами, що наголошують на необхідності розвитку комунікативних навичок, групової роботи і вміння вирішувати проблеми як на ключових моментах навчального курсу. Поширення такого досвіду може розглядатися як форма професійної соціалізації: наприклад, вчитися думати, як архітектор, лікар, юрист, математик – перетворити процес навчання на спосіб мислення професіонала (J. S. Brown and L. S. Shulman, особиста зустріч, 15 вересня 2006 р.).

У рамках освіти професорсько-викладацький склад прийме рішення про те, наскільки важливі соціальні компоненти. У навчальному ж досвіді учень схильний шукати соціальної взаємодії скоріш за все тоді, коли відчує, що така взаємодія може допомогти у індивідуальному навчанні. (Таким чином можна пояснити, чому професійна соціалізація зазвичай не може бути досягнута при самостійному вивченні освітніх ресурсів.)

Організація роботи в групі. Звичайно, інтернет може об'єднати групи, які мають спільні освітні інтереси. У тих випадках, коли велика кількість осіб вивчає той самий предмет, їх можна об'єднати відповідно до навичок, за географічною чи будь-якою іншою ознакою. Якщо ж лише невелика кількість осіб у всьому світі вивчає якийсь предмет, то вони можуть утворити групу, яка б ніколи не змогла існувати, якби мова йшла про навчання, фізично обмежене стінами конкретного університету.

Але у контексті відкритої освіти є багато важливих питань, які сьогодні дуже мало вивчені, а відповіді залежать від конкретного досвіду

(Lynch, 1999). Наприклад: наскільки великими мають бути групи і навчальні спільноти? Як довго вони мають існувати? Наскільки важливі взаємозв'язки у спільноті: чи можна залучати нових осіб до існуючої групи чи слід дочекатися створення нової групи? Наскільки різним може бути рівень знань всередині однієї групи? Наприклад, чи хочемо ми об'єднувати студентів, які вивчають алгебру, з тими, що вивчають математичний аналіз, і аспірантами-математиками? Наскільки великого значення треба надавати географічному місцезнаходженню учнів? Це допоможе з'ясувати часові пояси і, таким чином, вирішити питання синхронної чи асинхронної роботи у навчальних групах. Більше того, за бажання учням буде легше організувати фізичні зустрічі. Наскільки сильно треба робити наголос на мовній і культурній однорідності у межах групи? Чи можемо ми організувати групу, що навчатиметься «з азів», для тих учнів, які знаходяться поза межами формальної освіти? (Тут, як на мене, багато фактів свідчать на користь того, що можемо.)

Питання організації роботи в групі дуже важливі. Коли освіту здобувають у реальній аудиторії або у віртуальному просторі, завжди є викладач, що відповідає за поведінку у групі і обмежує будь-які спроби порушення дисципліни. У рамках відкритої освіти мають бути введені набагато складніші соціальні норми і практики, які можуть забирати багато часу та ресурсів і відволікати від освітніх цілей.

Оцінювання і сертифікація навчання

Освіта, крім іншого, включає в себе надійне, виважене, безперервне оцінювання роботи учня, ступеня його розуміння, поєднане з чіткими і персоналізованими зусиллями, спрямованими на те, щоб виправити хибні висновки, удосконалити навички і поглибити знання. Принаймні у деяких галузях триває перспективна робота над персоналізованим тьюторингом і системою оцінювання (див., наприклад, проект Connexions Університету Райса, Math Emporium Вірджинського політехнічного університету, Open Learning Project Університету Карнегі Меллона. В інших галузях – пригадайте вивчення правил написання аналітичних есе – набагато складніше обійтися одними лише технічними засобами.

Інколи освіта складається не тільки з керованого навчального процесу, а і з сертифікації результатів такого процесу – присвоєння ступеня або надання відповідного посвідчення. Часом у такій ситуації допомагає стандартне тестування, однак незрозуміло, чи можливість проходити такі тести буде надана безкоштовно, чи за доволі великі гроші, чи буде вона доступною для широкого загалу. А чим глибший рівень знань перевіряється тестуванням, тим більше експертів треба залучати для складання тестів і оцінювання їх результатів.

Шанси на поліпшення відкритої освіти

Можливо, єдиний правильний шлях для роздумів про відкриту освіту лежить у площині постійного поліпшення рівня задоволення потреб осіб, що навчаються, кращому визначенні і використанні освітніх ресурсів, а також в удосконаленні системи оцінювання навчання.

Задоволення потреб учнів

Завжди були учні, потреби яких повністю або майже повністю задовольняла сама лише бібліотека: вони схильні до самостійної роботи, і якщо вони у змозі знайти книжки, статті та інші необхідні матеріали, то їм достатньо кількох настанов експертів. Інтернет і зростання інформаційної бази, доступної через інтернет, надали значні переваги такому типу учнів. Велика кількість мультимедійних матеріалів – наприклад, аудіо- і відеолекції – значно розширила можливості для навчання таких учнів, а також допомогла пристосуватися до різноманітних навчальних підходів.

Питання «кількох настанов експертів» є дуже цікавим моментом у мережному контексті. Звичайно, електронна пошта значно спростила для учнів процес контакту з експертами, але залишаються нез'ясованими питання, як часто такі експерти захочуть жертвувати своїм часом задля випадкових учнів і що можна зробити для того, щоб такі «жертви» були якомога ефективнішими. Звісно, трапляються жахливі випадки (наприклад, коли викладач радить студентам написати електронного листа відомій у певній галузі людині і поставити кілька запитань). Корисним було б з'ясувати досвід викладачів (кафедри, факультету) у певній сфері, щоб вирішити, як найоптимальніше використати їх готовність надати певну кількість власного часу.

Ще один важливий фактор полягає у тому, що учні ефективніше навчаються в однорідних (пірингових) групах, класах тощо. Спільна робота і навчання дуже важливі, однак наявність вчителя або однорідної групи може відігравати і менш значущу роль. Різні соціальні технології за підтримки інтернету дозволяють об'єднувати учнів за інтересами, дають їм можливість співпрацювати, використовуючи неосяжний потенціал мережі задля досягнення власних цілей.

А яка ж роль відведена вчителям, викладачам і науковцям в умовах відкритої освіти? Деякі моменти не викликають жодних запитань, наприклад те, що викладачі-куратори, безпосередньо пов'язані з інформацією і основними інформаційними ресурсами, мають слугувати наставниками і вчителями для окремих осіб і навчальних груп, які хочуть опанувати знання саме з цього ресурсу у кіберпросторі. Скоріш за все, вони сформулюють ядро нових груп викладачів, які бажають використовувати такі інформаційні ресурси у процесі викладання. Так само ті особи, що створюють ресурси відкритої освіти, скоріше за все запропонують

свої послуги у як адміністратори і модератори об'єднань викладачів, що сформувалися довкола цих ресурсів.

Перспектива росту. У той час як дуже значні інвестиції було залучено для розвитку вищої освіти, зовсім невелика частина коштів, наскільки мені відомо, спрямовувалася на розвиток відкритих, позаінституційних можливостей відкритої освіти. До того ж, я гадаю, що більшість наших висновків формується під впливом досвіду взаємодії зі старими технологіями, як-от тематичні інтернет-конференції, адресні електронні розсилки, системи управління навчанням (Learning Management Systems – LMS), а не з новими позаінституційними моделями, такими як MySpace, Facebook і, можливо, найбільш цікава – Second Life.

Визначення і використання засобів

Сьогодні розгортаються суперечки щодо того, з чого саме складається цифрова бібліотека. Зрозуміло, вона містить сукупність інформації, колекцію. Зрозуміло, що у ній є програмні засоби для аналізу і роботи з наявною інформацією, хоча на цьому етапі дискутують з приводу того, наскільки широкими і «активними» мають бути ці засоби – наприклад, наскільки вільно можна створювати та публікувати анотації і коментарі у певних ресурсах. У цьому контексті виникає питання, наскільки така цифрова бібліотека має включати в себе засоби соціальної та групової взаємодії, щоб люди, працюючи з такою колекцією, могли дізнаватися одне про одного, налагоджувати контакти і співпрацювати – тобто використовувати рекомендаційні системи (фільтрування інформації), простори співпраці тощо [Recommender Systems – особлива техніка відбору інформації з метою представлення певних тем (фільмів, музики, книжок, новин, веб-сторінок тощо) відповідним цільовим групам користувачів. Зазвичай рекомендаційна система порівнює профіль користувача з певними (рекомендаційними) характеристиками і робить висновок про те, наскільки ті чи ті теми будуть цікаві користувачу] (Bishop, Van House, and Battenfield, 2003; Lynch, 2002, May). У цьому контексті цифрові бібліотеки мають низку переваг перед традиційними бібліотечними колекціями і організаціями, які керують самими бібліотеками й займаються адміністративними питаннями, пов'язаними з наданням доступу до друкованих видань зацікавленій групі осіб (яка відрізняється від груп, що переслідують певні освітні цілі).

З огляду на позаінституційну природу відкритої освіти, велика кількість засобів має бути призначена для загального користування; можливо, стануть у нагоді засоби, створені спеціально для роботи з колекціями, і вони будуть доповненням до інструментів, що використовуються у традиційному управлінні навчанням.

Удосконалення системи оцінювання

Знову ж таки, у той час, коли великі інвестиції робилися у системи автоматичного оцінювання, тестування і тьюторингу у контексті певних курсів та закладів, я не маю жодної інформації щодо відповідних інвестицій у позаінституційну відкриту освіту.

Підозрюю, що однією з головних проблем тут є сам контекст. Системи дуже чітко розроблені під конкретну навчальну програму, ретельно структуровані і підібрані відповідно до тих цілей і навичок, що їх мають опанувати учні у межах такої програми. Вони систематизують величезний досвід у межах програми і передбачають наявність висококваліфікованих викладачів (а часто навіть однорідних груп у межах спільноти), тобто є складовою структурованого освітнього досвіду. Тож певні інвестиції у дослідження того, як, де і коли такий інструментарій може бути запроваджений для загального використання, напевно, принесуть багато користі для відкритої освіти в цілому.

Задоволення нагального попиту

Хочу, щоб всі зрозуміли: я не принижую, а, навпаки, віддаю шану надзвичайній важливості та значенню навчальних можливостей, що постійно розвиваються і примножуються разом з інформаційними ресурсами і знаннями, доступними завдяки Всесвітній мережі. Це справді реальні навчальні можливості, і вони можуть реагувати на певні освітні потреби. Але наші цифрові бібліотеки і наукові ресурси не зможуть уповні задовольнити суспільні потреби у широкомасштабному доступі до освітніх можливостей.

Однак я не вірю, що сьогодні реально надати масштабний, безкоштовний, відкритий доступ до вищої освіти, яка хоч у чомусь зможе наблизитися до якості освітніх можливостей, які пропонують наші найкращі університети (або що таке може статися у близькому майбутньому). Але ми маємо пам'ятати про приголомшливі обсяги незадоволеного попиту, особливо у глобальній перспективі. І необхідно вже сьогодні зробити усе можливе для того, щоб задовольнити цей нагальний попит і отримати шанс в майбутньому ефективніше вирішувати питання надання відкритого доступу до освіти.

Видається, що шляхом залучення досить помірних інвестицій ми зможемо зробити крок далеко за межі простого надання навчальних можливостей, а економічна доступність таких освітніх пропозицій злетить на новий рівень. Інвестиції збільшать цінність і користь основних і додаткових наукових та інформаційних ресурсів. Вони прокладуть шлях до великої кількості нових (на відміну від традиційних поодиноких і часто не-інтерактивних) типів взаємодії із контентом, таким чином значно збагативши навчальні можливості. Більшість з цих технологій уже закри-

пилися у створених довкола цифрових бібліотек (у широкому розумінні інформаційних систем) спільнотах, що навчаються, здійснюють дослідницьку і практичну роботу. Я впевнений, що подальші дослідження питань взаємодії матимуть позитивні результати як для розвитку пропозицій відкритої освіти, так і для цифрових бібліотек. Хай там як, ми маємо бути готовими мати справу з державною політикою. Для політиків, що працюють над заощадженням коштів, дуже привабливим видається той факт, що все більше функцій вищої освіти надаються шляхом доступу до «універсальних бібліотек», доступних у інтернеті, а ті у свою чергу не потребують постійного інвестування – тобто відповідно вмотивованому учню інтернет надає усі необхідні ресурси. І якщо ми хочемо втілити потенційну можливість у життя, то нам слід чітко розмежувати поняття *доступу до інформаційних ресурсів* і *доступу до освіти*.

Примітки

1. Дуже корисні коментарі до попередньої версії цього розділу надали Джоан Ліпінкотт і Сесілья Престон. Також хочу подякувати Тору Пійосі і його колегам за терпіння, коментарі й допомогу.

Література

- American Council of Learned Societies. (2006, December). *Our Cultural Commonwealth*.
- Report of the American Council of Learned Societies Report on Cyberinfrastructure for the Humanities and Social Sciences. Retrieved September 12, 2007, from http://www.acls.org/excyber_report.htm
- Bishop, A. P., Van House, N., and Battenfeld, B. (Eds.). (2003). *Digital Library Use: Social Practice in Design and Evaluation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lynch, C. (1999). Civilizing the information ecology: views of information landscapes for a learning society. In S. Criddle, L. Dempsey, and R. Heseltine (Eds.), *Information landscapes for a learning society: Networking and the Future of Libraries 3* (257–268). London: Library Association Publishing.
- Lynch, C. (2002, May). Digital collections, digital libraries and the digitization of cultural heritage information. *First Monday*, 7(5). Retrieved September 12, 2007, from http://www.firstmonday.org/issues/issue7_5/lynch/index.html
- National Science Foundation Cyberinfrastructure Council. (2007, March). *National Science Foundation Cyberinfrastructure Vision for 21st Century Discovery*. Retrieved September 12, 2007, from http://www.nsf.gov/publications/pub_summ.jsp?ods_key=nsf0728
- Suber, P. (n.d.). Open Access news. Retrieved September 12, 2007, from <http://www.earlham.edu/~peters/fos/fosblog.html>
- Willinsky, J. (2005). *The access principle: The Case for Open Access to Research and Scholarship*. Cambridge, MA: MIT Press.

II. Відкритий контент

Вступ.

Відкритий освітній контент: змінюючи доступ до освіти

Флора Макмартін

Сьогодні люди у всьому світі з допомогою інтернету отримали доступ до інформації та артефактів знання, під якими я маю на увазі текстові, візуальні та аудіопродукти, що виступають як носії знання. Люди мають доступ до широкого спектру таких ресурсів, а отже, вони можуть чогось навчитися, а згодом скористатися набутим знанням і, можливо, змінити щось у своєму житті. Це – ідеальний приклад суті відкритого освітнього контенту, з допомогою якого користувач може досягти певної освітньої мети.

Втім, визначення контролюються тими, хто їх створює. ЮНЕСКО визначає відкритий контент (open content) як частину широкого руху на підтримку відкритих освітніх ресурсів (open educational resources – OER), в якому контент описується як «оцифровані навчальні матеріали та засоби, що пропонуються безкоштовно вчителям, студентам та тим, хто займається самоосвітою, з метою викладання, навчання та проведення досліджень» (2002). Інші визначають відкритий контент та ресурси відкритої освіти інакше, дещо спрощено, наголошуючи, можливо, трохи більше на практичному, а не на теоретичному аспекті питання, тому в їхніх визначеннях контент та ресурси відкритої освіти описуються як «невеликі (по відношенню до розмірів усього курсу) навчальні компоненти, які можуть бути неодноразово використані у різних освітніх контекстах... які надаються через інтернет... будь-якій кількості людей, що мають до них вільний доступ і можуть використовувати їх одночасно (на відміну від традиційних засобів навчання, таких як кодоскоп, відеомагнітофон, які можуть використовуватися лише в одному місці в один момент часу)» (Wiley, 2000). Крім того, представники цифрових бібліотек розглядають відкритий контент як будь-що, що використовується в освітніх цілях, зазвичай безкоштовно, розміщене у збірках навчальних матеріалів, зокрема на такому ресурсі, як MERLOT, чи в Національній науковій цифровій бібліотеці (National Science Digital Library – NSDL). У цьому огляді я використовуватиму термін «відкритий освітній контент» на позначення як власне контенту, так і тих проектів, які забезпечують підтримку розміщенню та поширенню цього контенту.

Я надала цим визначенням таких узагальнених характеристик для того, аби а) дати вам загальне уявлення про те, що ми розуміємо під навчальним контентом в контексті цієї збірки, та б) окреслити для вас стан справ. Коли ви почнете ознайомлюватися з матеріалами, представ-

леними авторами в цій частині, то помітите, що їхні визначення відкритого контенту хоча й узгоджуються з наведеними вище, але де в чому відрізняються чи містять незначні розбіжності та застереження. Водночас практично усі погоджуються з тим, що відкритий контент пов'язаний зі знанням. У їхніх визначеннях ви також помітите, що цей контент виробляється у певному контексті (формального чи неформального навчання), у певній спільноті (цільовій аудиторії навчання) та з певною метою (від освітніх змін на локальному рівні до зміни освіти у світовому масштабі). Останній вимір визначень надзвичайно важливий, оскільки він ставить важливі завдання перед тими, хто надає відкритий контент, і для успіху усього руху відкритого освітнього контенту з цим завданням необхідно впоратися.

Якщо контент править бал, то чому таким важливим є контекст, спільнота та цілі?

Контент править бал, він є королем, принаймні так запевняють нас міфи інтернету. Якщо задати в Google пошук по ключових словах *Content is King* (Контент – король), то можна одержати сотні тисяч збігів. Як засвідчують перші результати пошуку (Callen, 2007), контент є найважливішим аспектом веб-сайту, оскільки в інтернеті шукають саме контент. Однак якщо задати в пошуку *Content is Not King* (контент не король) (2001), то можна дійти висновку, що контент є «самозванцем», бо насправді править бал технічний бік – з'єднання і його швидкість. Список результатів пошуку можна розглядати як цікавий і багатий матеріал для розгляду й аналізу сам по собі, зокрема стосовно ролі контенту в інтернеті і її зміни. Частина цього розділу присвячена питанням, пов'язаним з відкритим контентом, практичним аспектам його створення та відкриття доступу до нього в умовах сучасного веб-середовища. Потім розглядаються питання можливих змін цих умов та реалій у майбутньому на міжнародному рівні. Автори цих розділів серйозно залучені до забезпечення доступу до освітніх матеріалів, тобто освітнього контенту, працюють над створенням відкритого освітнього контенту або досліджують його використання. Ці люди є переважно представниками фахових спільнот вищої освіти зі Сполучених Штатів та Великобританії. Хоча кожен автор і має своє власне бачення питання, кожен розділ розглядає три важливі аспекти:

- 1) контекст проекту відкритого контенту;
- 2) спільнота, залучена до цього проекту; і
- 3) як цілі проекту можуть впливати на використання контенту та сталий розвиток проекту.

В основі питання як використання, так і сталого розвитку лежать проблеми інтелектуальної власності, що впливають на обидві зазначені проблеми.

Використання

Проблема використання є особливо складною, почасти тому, що ми мало знаємо про те, як особи, що навчаються, використовують відкритий освітній контент, і про те, який контент найкорисніший для них і чому. Бібліотеки цифрових освітніх ресурсів та відповідні репозиторії стикаються з такою проблемою: після того, як користувачі зайшли і завантажили матеріал, який їх цікавив, немає ніякого способу дізнатися, як цей матеріал використовується далі, якщо ним взагалі скористалися. Разом з тим саме з допомогою цієї інформації провайдери вимірюють використання контенту. Сьогодні основними показниками для вимірювання є час, проведений на веб-ресурсі, та найпопулярніший матеріал, який відвідується/завантажується. Ці досить примітивні показники дають лише поверхове уявлення про те, як використовується сам сайт, і вони аж ніяк не розкривають того, що відбувається між відвідуванням сайту та кінцевим результатом навчання. Це – велика прірва в нашому знанні, яку нелегко заповнити необхідною інформацією.

Самого доступу до контенту недостатньо, як це покаже у першому розділі Енді Лейн (Andy Lane 2008), що представляє проект Open-Learn. Лейн розмежовує те, що є технологічно можливим, а саме – робити матеріали доступними людям, та складнішу складову: забезпечення того, щоб люди могли використовувати матеріали та ресурси для поглиблення чи продовження навчання. Це змушує нас порушити питання про те, що може означати для університету стати справді відкритим: це означає усунути як перешкоди вартості навчання і доступу до освітніх ресурсів, так і обмеження щодо того, хто може здобувати вищу освіту. Так Лейн веде нас до розгляду можливих форм підтримки, що їй потребуватимуть викладачі у відповідному оточенні, а також необхідної соціальної підтримки освіти. З позицій викладача Відкритого університету Лейн доходить висновку, що прихід соціальних мереж на основі інтернет-технологій буде останньою ланкою в ланцюгу системи освіти, що допоможе змінити ринкову економіку вищої освіти на користь не меншості, а більшості людей.

Сталий розвиток

Питання сталого розвитку пов'язані з продовженням і збільшенням відкритого освітнього контенту та зосереджуються в основному не на потребі у тривалому й безперервному створенні нового контенту, інструментів чи послуг відкритої освіти, а більше стосуються збереження життєздатності організацій, які підтримують та просувають рух OER. У дослідженні Даян Гарлі (Diane Harley 2008) розглядаються два взаємопов'язані питання: необхідність більше знати про користувачів та їхні потреби у відкритому освітньому контенті, з одного боку, та вартість подальшого існування й розвитку проектів у рамках OER – з іншого. Гарлі вважає, що слід подолати прірву між очікуваним масштабом руху за

відкриті освітні ресурси і тим, що потрібно викладачам, які користуються (чи не користуються) цими ресурсами, для того, щоб відповідати вимогам сучасного освітнього середовища. Дослідження зосереджується на одному регіоні в межах системи вищої освіти у США та на використанні цих ресурсів лише представниками професорсько-викладацького складу (без студентів і тих, хто займається самоосвітою), однак автор порушує важливі питання про перешкоди на початковому етапі і при подальшому використанні відкритого освітнього контенту, які слід здолати, якщо американська система вищої освіти хоче підтримати сталий розвиток руху за відкриту освіту відповідно до бачення лідерів цього руху.

Проект OCW (OpenCourseWare) Массачусетського інституту технологій є найбільш зрілим з усіх проектів ресурсів відкритої освіти. Стів Лерман, Сігеру Міяґава та Енн Марґуліс (Steve Lerman, Shigeru Miyagawa and Anne Margulies, 2008) діляться з нами своїм досвідом розробки цього проекту та обговорюють ті чинники, що сприяли становленню їх інституту як провідного закладу в трансформації освіти. Озираючись на історію проекту OCW, вони розкривають унікальний і вкрай важливий вплив цінностей наукової спільноти, зокрема обмін ідеями перед публікацією матеріалів за підтримки відкритого програмного забезпечення MIT, до чого слід також додати такий позитивний фактор, як членство цього навчального закладу в Консорціумі Всесвітньої мережі (World Wide Web Consortium). На такому ґрунті проект OCW народився й доріс (зі значною зовнішньою фінансовою підтримкою) до того, що він став частиною культури MIT. Автори також дивляться в майбутнє і діляться з нами своїм баченням глобальної спільноти вищої освіти поза межами MIT. Окрім широкого прийняття OCW поза межами MIT, вони також звертають нашу увагу на необхідність підтримки руху за відкриту освіту та його сталого розвитку з боку Консорціуму OCW (OCW Consortium).

Річард Баранюк (Richard Baraniuk, 2008), який використовує Connextions, досліджує роль цього джерела контенту вищої освіти в русі за відкриті освітні ресурси. Він представляє організаційну модель, в якій сучасні технології допомагають людям стати авторами відкритого освітнього контенту шляхом створення нових матеріалів зі старих, пристосування спільно створених матеріалів, комбінування різних матеріалів для створення нових та їх легкої і дешевої публікації. Визнаючи проблеми, пов'язані з правами інтелектуальної власності та ліцензуванням, Баранюк висуває гіпотезу про те, що сьогодні відкритий освітній контент розглядають як комбінацію різних матеріалів, у той час як вчорашня модель зосереджувалася на забезпеченні доступу до ресурсів шляхом їх вільного і доступного поширення. Відкритий контент завтрашнього дня поєднає поширення з інтерактивними інструментами для отримання необхідного зворотного зв'язку, що дозволяє об'єднати у творчому процесі авторів, викладачів та студентів.

Катрін Кессерлі і Маршалл Сміт (Catherine Casserly and Marshall Smith 2008) описують рух OER та величезну потребу у відкритому знанні, що

відчувається по всьому світі. Вони зосереджуються на завданні забезпечення відкритого контенту, ресурсів і знання для трансформації освіти і навчання. Вони пропонують нам подивитися в майбутнє і подумати про те, як рух за відкриті освітні ресурси може змінити систему формальної освіти шляхом зміни нашого уявлення про те, що означає «ходити до школи». Наприклад, перехід від друкованого тексту до університетського онлайн-середовища чи від простого процесу вибору викладачем конкретного підручника до компілювання викладачами підбірки матеріалів. Напевно, одне з найцікавіших питань, чи буде освіта в майбутньому мати такі самі визначення й обмеження, як освіта сьогодні, чи існуватиме, приміром, різниця між «формальною» і «неформальною» освітою.

Майбутнє відкритого освітнього контенту

Кожен автор цієї частини вказує на великий потенціал відкритого освітнього контенту для зміни освіти через (відносно) легку дію – відкриття доступу до освітніх матеріалів, інструментів та курсів для будь-кого з будь-якою метою. Автори діляться з нами своїми міркуваннями щодо цих змін. На розсуд читачів мені хотілося б винести питання, які виникли в мене після прочитання цих розділів і роздумів щодо майбутнього відкритого освітнього контенту. До сьогодні розвитком відкритого освітнього контенту, чи, може, тенденцією розвитку цих ресурсів, керували поширювачі і творці цього контенту, і до нього мало що додавали самі користувачі. Питання про те, як контент і знання контролюються і як вони розподіляються, є ризикованим стосовно руху за відкритий освітній контент, оскільки це питання тягне за собою інші: «Який контент? Яке знання? Як найкраще ним поділитися і якою мірою? Чий це контент і чие знання?» Ці питання є і мають бути центральними при обговоренні майбутнього ресурсів і відкритого освітнього контенту. Якщо контент і знання, яким одні діляться з іншими, нормується і поширюється лише переважно елітними закладами вищої освіти чи представниками інституцій, які фінансово можуть собі дозволити таке задоволення, наприклад OCW, то це вже по суті є антитезою основній меті руху за «відкрити» освіту, оскільки у ньому в такий спосіб закладається принцип привілеювання привілейованих, так само, як це відбувається за історичною інерцією в межах нашої системи освіти. Навіть дедалі більша кількість учасників у Консорціумі OCW представляє лише незначну частину потенціалу відкритого освітнього контенту, що ховається від нас у нетрях інтернету (Barker, 2006). Наприклад, візьмемо величезну кількість матеріалів до курсів, які зберігаються і є доступними через різні навчальні системи провідних світових закладів освіти. Питання полягає в тому, хто вирішує, який контент робити відкритим, кому він має бути доступним і в який спосіб це відбувається. Чи це процес, подібний до системи MERLOT, де матеріали може надсилати будь-хто, оскільки потім вони проходять оцінку задля забезпечення відповідного рівня якості? Чи це модель

Connexions, в якій відбувається пост-публікація матеріалів третьою стороною? Чи це старанне конструювання знання, як у моделі OLI? Можливо, якість – це питання бренду закладу, як у випадку з матеріалами сайту OCW?

Багато нам може сказати інформація про те, хто ж є лідерами руху OER і яка їхня роль у розробці онлайн-механізмів забезпечення доступу до контенту та, відповідно, у забезпеченні самого контенту. Ті, хто надають доступ до цих матеріалів, є малою, вибраною групою людей з розвинених країн. Що б сталося, якби ми поставили увесь рух OER догори дригом і його нинішні лідери замість «еліти» стали б простими юзерами, тобто тими, хто б «відчував на собі усі несвободи», за словами А. Сена (Amartya Sen 1999). Як можна замінити відкритий освітній контент іншим? Як можна описати закритий чи відкритий контент? Як зміниться користування ним? Як зміниться знання? Як «розвинені» можуть навчитися чогось у тих, хто розвивається? Чи готові ми, як представники руху OER, не лише до очікуваних нами наслідків, а й до тих, причиною яких ми несподівано можемо стати?

В інтернет-економіці кінцевий користувач розглядається як арбітр якості та цінності, проте так рідко буває в освіті, де ситуація виглядає діаметрально протилежною. Якщо оцінювання якості довірити кінцевим користувачам, це означатиме, що ми довіряємо їм, в нашому випадку – тим, хто навчається, і що вони мають відповідні навички для визначення критеріїв якості. У вищій освіті ситуація інакша, оскільки тут якість визначають освічені фахівці, тобто ті авторитети, які створюють знання чи контент, а потім дають дозвіл на його поширення. (У русі OCW ми визнаємо навчальний заклад уповноваженим оцінювати якість.) Ті, хто навчаються, вкрай рідко, можливо, лише на рівні магістерської освіти (старших курсів), розглядаються такими, що спроможні оцінити якість освіти без настанов викладачів-професіоналів.

Більшість з навчальних матеріалів, які є доступними в інтернеті, відображають епістемологічну гегемонію вищої освіти та розподіл країн на «розвинені» та «ті, що розвиваються», тож знання (контент) з «розвинених» країн має пріоритет над знанням з «країн, що розвиваються». Така гегемонія підживлює систему, в якій вироблення знання здійснюється в межах закладів вищої освіти, а використання такого знання ніби відбувається за стінами таких інституцій. Чи не відтворюємо ми таку ж гегемонію – в нинішніх умовах створення відкритого освітнього контенту – через визначення якості чи цінності контенту шляхом перевірки «надійності» або «престижності» тих, хто цей контент надає? Наприклад, уявлення про якість ресурсів OCW безпосередньо пов'язується з брендом – Массачусетський інститут технологій. Відомо, що для покращення якості відкритого освітнього контенту через багаторазове використання та ревізію матеріалів нам слід здолати чимало перешкод, зокрема низьку залученість представників професорсько-викладацького складу до обміну відкритим контентом. Чи не ми підтримуємо розподіл на «вони» та

«ми» (McNiff and Whitehead, 2005), хай навіть і несвідомо, якщо у своєму визначенні «відкритої» освіти ми спираємося на існуючу «закриту» систему? Чи створюємо ми своєю відкритою освітою справжню альтернативу? Як змінилися наші погляди настільки, щоб усвідомити, що нашим завданням як працівників освіти є *працювати пліч-о-пліч* з тими, хто навчається, оскільки вони отримують інструменти, з допомогою можуть *вимагати свою освіту*? Я використовую слова «працювати» і «вимагати» у дусі есе Едрієнн Річ «Вимагаючи освіти» (Adrienne Rich, *Claiming an Education*, 1977), в якому авторка подає радикально відмінний погляд на досвід освіти, де студенти як «повноправні власники» беруть на себе відповідальність за свою освіту, а не виступають в ролі «контейнерів», в які закладають знання. Авторка також каже про те, що жінкам необхідно мати й використовувати інструменти, які б забезпечили їх «усвідомленим розумінням їхнього життя, новим розумінням нашої історії, свіжим баченням людського досвіду і критично важливою базою для оцінювання того, що вони чують і що читають». Ще 30 років тому вища освіта у США мала привілеї лише для однієї частини людства – чоловіків. Сьогодні жінки становлять 50 відсотків студентів американських коледжів і університетів, і головне, що змінилося й саме знання, оскільки з'явилися дослідження жінок, де пропонується мислення жінок, про жінок і для жінок. У сучасній системі вищої освіти в Сполучених Штатах ми ще не забули ці змагання за визнання й прийняття. Історія відкриття доступу до освіти для жінок та меншин є аналогічною тому, чого ми намагаємося досягти в нашому русі OER через відкриття навчальних матеріалів для якомога ширшого загалу. Як відкриття цих ресурсів впливатиме на наші освітні заклади та на навчання в них? Чи просте відкриття освітнього контенту автоматично вестиме до навчання, тобто чи скористаються «формальні» й «неформальні» студенти цією можливістю саме так, як це передбачають розробники?

Автори кожного розділу цієї частини по-своєму висловили думку про те, що насправді майбутнє відкритого освітнього контенту – в руках кінцевих користувачів, і багато залежить від того, як вони використовують цей контент у своєму навчанні. Як не дивно, але саме про цю групу нам відомо найменше. Розробники відкритого освітнього контенту і відповідних веб-ресурсів виходять з припущення про існування трьох категорій користувачів: викладачі, студенти, формально зараховані на навчання, та ті, хто займається неформальною освітою, наприклад, ті, кому просто цікаво щось нове, чи ті, хто не може з якихось причин здобути офіційну освіту. Чи це справді наші користувачі і чи є ці категорії вичерпними? Знання аудиторії користувачів вкрай важливе для подальшого просування від простого відкриття доступу до ресурсів до складніших дій: розробки засобів, створення відповідних умов для навчання, які б найкраще відповідали потребам користувачів.

Що ми знаємо сьогодні? Наприклад, майже третина першокурсників МІТ використовували сайт OCW, щоб визначитися, чи варто їм вступати

до MIT. Більшість викладачів у США, як показує низка досліджень (Harley, 2004; McMartin, 2007; Wolf, 2007), переважно використовують зображення й малюнки для слайдів лекцій. Набагато меншою інформацією ми володіємо щодо тих, хто здобуває освіту неформально. Водночас, спираючись на те, що нам відомо про використання різних ресурсів викладачами і студентами, – це не те використання, на яке сподівалися розробники й поширювачі відкритого освітнього контенту. Я хочу в черговий раз процитувати фразу з 70-х років ХХ ст., з програми планування батьківства (Planned Parenthood): «Надія – не метод». Якщо ми наміряємося змінити те, як і чого люди навчаються, ми маємо забезпечити відповідні механізми, середовища та мотивацію, які б уможливили цю зміну. Якщо доступу недостатньо (дехто може сказати, що, навпаки, мовляв, подивіться на непередбачуване відкриття доступу до знання, що відбулося з відкриттям друкарської машини), то ми маємо знати, що потрібно людям від відкритого освітнього контенту і як ми можемо задовольнити їхні потреби. Творці і поширювачі відкритого освітнього контенту, а також ті, хто збирається приєднатися до цього руху, мають з'ясувати: хто безпосередньо є нашою цільовою аудиторією? Які наші послуги, інструменти, програми і матеріали їм потрібні? Оскільки з часом користувачі стають дедалі вправнішими, чи потребуватимуть вони такі самі послуги, програми та матеріали у майбутньому? Чи має відкритий освітній контент певний термін експлуатації?

І наостанок я хочу звернутися до, напевно, найбільш тривожних і разом з тим інтригуючих питань, що стосуються того навчання, яке з'явилося разом із поширенням відкритого освітнього контенту. Ми заявляємо, що відкриваємо ці ресурси і робимо їх доступними широкому загалу людей, щоб вони могли навчатися з їхньою допомогою для власної користі. Водночас сьогодні ми не маємо жодного прийняттого способу оцінити таке навчання. Почасти це, можливо, пояснюється тим, що ми не досягли згоди у питанні, чого мають навчатися користувачі і з якою метою. Відкриті освітні ресурси є ресурсами у певному контексті, з певною метою, в межах певних педагогічних моделей. Вони не є ізольованими шматками інформації. Як люди можуть навчатися з їх допомогою, якщо вони не перебувають у тому самому контексті, не поділяють тих самих цілей чи не вписуються у педагогічну модель цих ресурсів? На що тоді спрямоване таке навчання – на досягнення якої мети? І чи мають і хочуть поширювачі контенту підтримувати досягнення цієї мети?

Один з надійних, проте рідко обговорюваних способів довідатися про це – показати, як люди «перевикористовують» відкритий освітній контент. Можливості Всесвітньої павутини та можливості відкриття доступу до контенту можуть змінитися – у цьому й сила цих ресурсів. Втім, наші погляди на можливі зміни, підживлені необхідністю дотримання прав інтелектуальної власності, забороняють вільне «перевикористання» ресурсів. Водночас подальше використання ресурсів у вигляді нових артефактів, що створюються з якихось старих артефактів, є одним з ефек-

тивних показників навчання. Саме так ми оцінюємо навчання студентів. Студенти своїми словами переказують і відтворюють певне знання – вони роблять його своїм. А якщо в нас немає такого артефакту?

А якщо якась частина відкритого освітнього контенту змінила якісь думки чи уявлення про те, як усе у світі працює, чи спровокувала появу якоїсь плідної ідеї, чи змінила чиюсь поведінку? Усе це, безумовно, є саме тими результатами, на які ми сподіваємося, коли «даємо людям освіту». І найважче оцінити саме такі результати. Можливо, нам і не треба їх оцінювати, можливо, нам варто поставити питання так: чи достатньо того, що ми надали доступ до знання, надали відповідні ресурси для його контекстуалізації і відкрили навчальні матеріали зі щирим бажанням змінити те, в який спосіб, чого і, можливо, для чого люди навчаються? Можливо, нам теж треба чогось навчитися? Нам слід навчитися довіряти користувачам, які навчаються по-новому, часто не передбаченими нами способами – і вони покажуть результати цього навчання, змінивши погляди нашого суспільства на те, хто і чому має одержувати освіту.

Література

- Baraniuk, R. G. (2008). Challenges and opportunities for the open education movement: A Connexions case study. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge* pp. 229–246. Cambridge, MA: MIT Press.
- Barker, J. (2006). Invisible or deep web: What it is, why it exists, how to find it, and its inherent ambiguity. In UC Berkeley—Teaching Library Internet Workshops. Regents of the University of California. Retrieved April 17, 2007, from www.lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/InvisibleWeb.html
- Callan, D. (2007). Content is king. In Marketing.com. Retrieved April 17, 2007, from <http://www.akamarketing.com/content-is-king.html>
- Carey, T., and Hanley, G. L. (2008). Extending the impact of open educational resources: Lessons learned from MERLOT. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge* pp. 181–195. Cambridge, MA: MIT Press.
- Casserly, C. M., and Smith, M. S. (2008). Revolutionizing education through innovation: Can openness transform teaching and learning? In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge* pp. 261–275. Cambridge, MA: MIT Press.
- Harley, D. (2008). Why understanding the use and users of open matters. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge* pp. 197–211. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lane, A. (2008). Widening participation in education through open educational resources. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The*

- Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge* pp. 149–163. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lerman, S. R., Miyagawa, S., and Margulies, A. H. (2008). OpenCourseWare: Building a culture of sharing. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge* pp. 213–227. Cambridge, MA: MIT Press.
- McMartin, F., Wolf, A., Iverson, E., Manduca, C., Morgan, G., and Morrill, J. (2007). What do faculty need and want from digital libraries? Joint Conference on Digital Libraries, June 17–22, Vancouver, BC.
- McNiff, J., and Whitehead, J. (2005). Teachers as educational theorists: Transforming epistemological hegemonies. A paper presented at the British Educational Research Association 2005 Annual Conference at the University of Glamorgan on September 16. Retrieved May 10, 2007, from www.jeanmcniff.com/Teachers%20as%20educational%20theorists.htm
- Odlyzko, A. (2001, February). Content is not king. *First Monday*, 6(2). Retrieved April 17, 2007, from http://firstmonday.org/issues/issue6_2/odlyzko/index.html
- Rich, A. (1977). “Claiming an education.” In Rich, A. (1979). *On lies, secrets and silence: Selected prose 1966–1978*. New York: W.W. Norton & Co.
- Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. New York: Alfred A. Knopf, a division of Random House.
- Thille, C. (2008). Building open learning as a community-based research activity. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge* pp. 165–179. Cambridge, MA: MIT Press.
- UNESCO. (2002). Forum on the impact of open courseware for higher education in developing countries. Final report (was this presented at a particular meeting?). Paris: UNESCO.
- Wiley, D. (2008). 2005–2012: The OpenCourseWars. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 247–259. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wiley, D. A. (2000). Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy. In D. A. Wiley (Ed.), *The Instructional Use of Learning Objects: Online version*. Retrieved April 14, 2007, from <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>.
- Willinsky, J. (2007). Sorting and classifying the open access issues for digital libraries: Issues technical, economic, philosophical, and principled. Joint Conference on Digital Libraries, June 17–22, Vancouver, BC.
- Wolf, A., Iverson, E., Manduca, C., McMartin, F., Morgan, G., and Morrill, J. (2007). Use of online digital learning materials and digital libraries: Comparison by discipline. Joint Conference on Digital Libraries, June 17–22, Vancouver, BC.

Збільшення участі в освітньому процесі з допомогою відкритих освітніх ресурсів

Енді Лейн

Характерною рисою більшості освітніх ресурсів є їхня закритість і висока вартість доступу до них. Здебільшого це результат принципу ринкової економіки в освітніх ресурсах. Ці ресурси захищаються правом інтелектуальної власності як певні об'єкти, у вигляді яких вони продаються: книжки, журнали, фільми, що їх треба купити в магазині або купити доступ до них, сплативши за навчання в університеті чи за користування відповідними репозиторіями (зазвичай це університетські бібліотеки). Навіть якщо такі матеріали і є в громадських бібліотеках, їх доступність широкому загалові читачів обмежується кількістю примірників, а також витратами, пов'язаними з користуванням бібліотекою, на кшталт необхідності витратити гроші на дорогу до бібліотеки (окрім цього, доступність і використання цих матеріалів, знову ж таки, обмежується правом інтелектуальної власності).

Філософія відкритих освітніх ресурсів (open educational resources, OER) полягає в тому, щоб зробити навчальні матеріали загальним чи суспільним благом, користь з якого теоретично можуть мати усі, а найбільше ті, хто мають найменше користі від нинішньої системи надання освіти, як державної, так і приватної (див. огляд практик і відкритих освітніх ресурсів у Geser 2006). Разом з тим ця благородна філософія на практиці обмежується двома вимірами, що перетинаються: (1) ступенем відкритості OER по відношенню до того контексту, в якому людина живе і працює, і (2) ступенем свободи, яку цій людині надають OER, незалежно від того, в якому контексті ця людина перебуває.

У такий спосіб я намагаюся розмежувати властивості OER (такі як технічний формат і, зокрема, права власності, які надає людина, що створює ці ресурси) та характеристики тих, хто може захотіти скористатися OER, що є ніби заручниками умов, в яких вони перебувають.

Якщо подивитися на це розмежування системно (Checkland, 1999; Lane, 2002a, 2002b), ми можемо порівняти усі типи освітніх ресурсів у традиційних університетах та у відкритих університетах. Доступ до освітніх ресурсів у традиційних університетах набагато більш обмежений, оскільки в них існує більше різноманітних технічних і нормативних перешкод.

Доступ до освітніх ресурсів: два підходи

Розглянемо, яким чином університети надають доступ до навчальних матеріалів тим, хто в них навчається. У традиційному, «закритому» університеті освітні ресурси доступні зареєстрованим студентам в межах певних рамок системи, а більшість студентів перебувають у середовищі системи, яка також не є дуже відкритою. Університети обмежують кількість студентів, яких вони приймають на навчання, з допомогою встановлених критеріїв відбору, зокрема таких, як здобутки у попередній освіті. Студенти здебільшого вступають на навчання на цілі програми, а не на індивідуальні модулі. До того ж більшість університетів обслуговують студентів стаціонарної форми навчання. Студенти, які навчаються не на стаціонарі, мають самостійно організовувати більшу частину свого навчального процесу, зважаючи, безумовно, на систему організації навчання в університеті в цілому. Для того щоб безпосередньо долучитися до процесу навчання, студентам необхідно фізично бути присутніми на території університету. Інструментарій методів навчання також дуже обмежений (і він має обмежувальний вплив). Студенти відвідують лекції, семінари, лабораторні або практичні заняття. Освітні ресурси розташовані у конкретному місці – в бібліотеці чи книгосховищі. Та й саме навчання оцінюється здебільшого з допомогою іспитів та подібних до них заходів. Якщо коротко, то навчання у традиційному університеті є індивідуалізованим процесом, в якому викладачі самостійно (індивідуально) створюють курси і викладають їх конкретним студентам, котрі відвідують семінари та лекції як група. Як результат, провідним для студента переважно є один погляд на предмет, навіть якщо протягом курсу він може прочитати кілька різних джерел. Більшість університетів досить відкриті по відношенню до дисциплін, які в них викладаються, і викладачі зазвичай мають свободу досліджувати, викладати, обговорювати та оприлюднювати у своїх працях ті наукові питання, які їм цікаві. Втім, це далеко не означає, що ці викладачі відкриті до нових підходів до навчання, особливо до тих, що могли б змінити звичні їм методи та засоби викладання.

Представлена картина є, безумовно, надто узагальненою. Існують університети, які більш відкриті, ніж представлений мною стереотип (особливо якщо зважити на прихід систем відкритого програмного і навчально-методичного забезпечення та поширення програм, що збільшують доступ до освіти), і в певних країнах системи освіти більш відкриті і гнучкі, ніж в інших (безумовно, існують ще й інші форми обмеження, такі як час і вартість, які я тут не розглядатиму). Проте загалом переважна більшість університетів все ще лишаяються досить закритими, особливо що стосується доступу до їхніх навчальних ресурсів та участі в навчальному процесі.

Ця проблема графічно представлена на рисунку 1. Першим зверху схематично зображений традиційний університет зі своїм обмеженим доступом до ресурсів. Далі зображено університет із дистанційним навчанням, такий, як британський Відкритий університет (Open University –

ОУ). У такому навчальному закладі набагато більше ресурсів виходять за межі самого закладу, і ці ресурси можуть як впливати, так і зазнавати впливу з боку тих, хто навчається у середовищі університету.

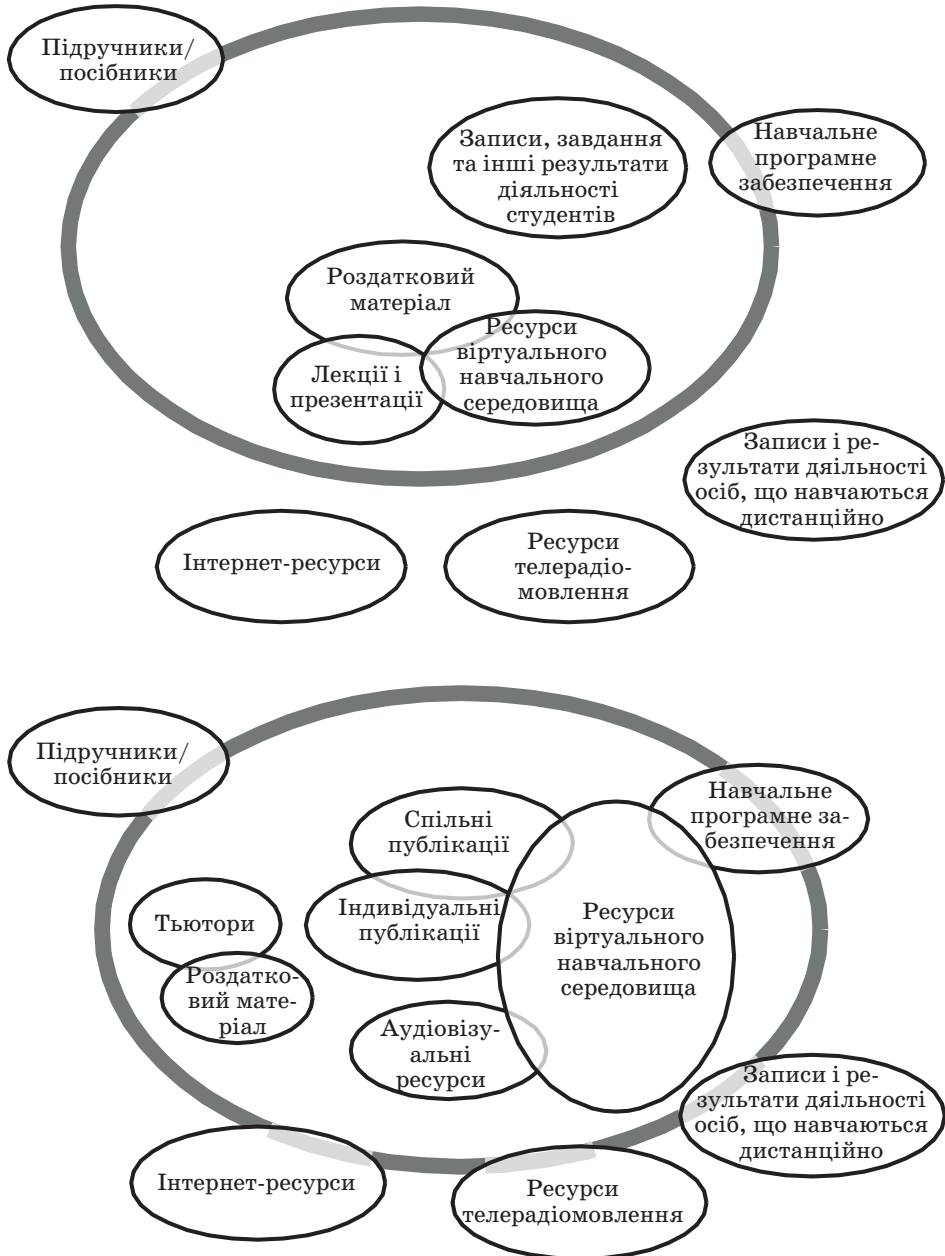


Рисунок 1. Традиційний університет та університет з дистанційним навчанням

Основу місії Відкритого університету сформулював його ректор-засновник лорд Кроузер 1969 року: «Відкритий університет є відкритим до людей, місць, методів та ідей» (цитовано у Daniel, 1999). Цей університет не має вимог до попередньої підготовки для вступу на навчання на його програми чи курси. Єдине обмеження – це кількість студентів, що продиктовано кількістю викладачів (до сьогодні рекордом кількості слухачів на одній презентації модуля було 14 000 потенційних студентів). Студентам також дозволяється записуватися на прослуховування одного модуля, вони не зобов'язані прослуховувати цілу навчальну програму, спрямовану на одержання певного ступеня.

Відкритий університет також вкладає багато коштів і зусиль у забезпечення мультимедійними навчальними матеріалами, які розробляються командами вчених та відповідними технічними експертами. Члени таких команд тісно співпрацюють один з одним, і в їхніх матеріалах можуть бути представлені різні думки. Засоби навчання також ретельно відбираються, щоб бути найбільш корисними для викладання певної дисципліни.

Наступним кроком у донесенні матеріалу є запрошення університетом викладачів для груп студентів, що опановують якийсь конкретний навчальний модуль. Беручи до уваги індивідуальні особливості та підходи до опанування матеріалу студентами, ці викладачі-наставники (тьютори) допомагають студентам і скеровують навчання у такий спосіб, який найбільше відповідає їхнім потребам. Таким чином, викладачі сприяють успішному перебігові навчального процесу і допомагають студентам зрозуміти складні моменти курсів. Студенти мають можливість краще контролювати своє власне навчання, що надає їм більше гнучкості у виборі способу навчання та дозволяє виконувати свої сімейні чи професійні обов'язки.

Попри те що конкретні модулі мають свій розклад, у студентів є більше можливостей гнучко коригувати порядок та час опанування навчальної дисципліни. Студентам також дозволяється робити перерви в навчанні. Таким чином, на відміну від більшості університетів, в яких студенти навчаються на одному потоці та опановують цілу навчальну програму, у ВУ формуються групи студентів на основі окремих модулів, а не великих навчальних програм. Деяким студентам вистачає й одного модуля. Разом з тим студенти можуть пізніше закінчити і цілу програму. ВУ провадить політику відкритого доступу: немає вимог щодо попередньої фахової підготовки для того, щоб записатися на курс (зазвичай студентам має бути принаймні 18 років, однак ВУ також пропонує спеціальні програми, що йдуть паралельно зі шкільними, для навчання тих, хто молодший за 18 років). Щороку понад третина слухачів курсів у ВУ не мають попередньої підготовки, необхідної для навчання в більшості університетів Великої Британії. Багато з цих «непідготовлених» студентів успішно закінчують або всю програму навчання, або окремі курси. Академічні успіхи студентів демонструють ефективність підтримки,

якою їх забезпечує навчальний заклад, а також є індикатором того, що доброго результату «на виході», після закінчення освіти, можна досягти і без вимог «на вході».

Нарешті, ВУ визнає навчання та документи про навчання з інших навчальних закладів. ВУ також оцінює попередній практичний досвід студентів, що дозволяє студентам отримати доступ до ще більших освітніх можливостей. У такий спосіб стимулюється мобільність студентів: вони можуть вивчати те, що вони хочуть, коли вони хочуть, де вони хочуть, без обмежень суворими розкладами чи місцезнаходженням навчального закладу.

Наша модель відкритого навчання високо оцінюється самими студентами. ВУ вже протягом кількох років тримається серед топ-10 кращих університетів країни за якістю освіти, згідно з дослідженнями Агентства якості вищої освіти Великої Британії, а згідно з Національним опитуванням студентів щодо задоволення якістю освіти (National Student Satisfaction Survey), що проводиться з ініціативи уряду, у 2005 та 2006 роках наш університет посів першу сходинку рейтингу (BBC News, 2006; Teaching Quality Information, 2006).

Провівши порівняння, я хотів би звернути увагу та такі три питання: (1) ступінь *доступності* освітніх ресурсів (скільки з них є доступними, в якій формі, як формально, так і неформально), (2) ступінь *досяжності* цих ресурсів (де і хто може їх знайти), а ці два питання, у свою чергу, є безпосередньо пов'язаними з (3) *рівнем* використання ресурсів студентами (ступенем залученості та участі). Більша доступність і досяжність – необхідні, проте не достатні передумови збільшення кількості тих, хто здобуває вищу освіту.

Відкриваючи вищу освіту

Втім, вища освіта могла б стати ще більш відкритою та доступною для ще більшої кількості людей. У повністю відкритому університеті зникатимуть ще й інші розмежування у навчальному процесі, зокрема, розвиватимуться межі між тими, хто опановує навчальний матеріал, і тими, хто його створює.

Більша доступність

Можливості інтернету та цифрові технології значною мірою збільшили кількість доступних освітніх ресурсів (усіх типів і усіх рівнів якості), навіть таких, що перебувають під захистом права інтелектуальної власності, і таких, до яких можна одержати доступ, які можна змінити і якими можна поділитися з будь-ким, у кого є відповідні технічні можливості завантажити, переглянути чи в якийсь інший спосіб користуватися матеріалами. Мобільність контенту ніколи не була такою швид-

кою й потужною. Прийняття таких режимів ліцензування, як «деякі права застережені» (наприклад, див. <http://creativecommons.org/>), а також рішення багатьох університетів (наприклад, див. OpenCourseWare Consortium на <http://ocwconsortium.org/index.html>) зробити деяку частину своїх навчальних ресурсів, чи їх усі, доступними за умовами таких ліцензій в електронному вигляді на сайтах, до чого слід також додати відкриту публікацію досліджень – усе це суттєво розширює доступність OER і допомагає долати перешкоди, з якими стикаються як студенти, так і викладачі.

Більший доступ

Водночас більші можливості доступу практично нічого не дають тим, хто не має засобів доступу. Це порушує питання про необхідність створення інформаційної інфраструктури (фінансованої з приватних чи з громадських ресурсів) та комунікаційних мереж доступу для широкого загалу – звісно ж, за умов, що користувачі можуть собі дозволити придбати комп'ютер чи мобільний телефон аби під'єднатися до такого роду мереж. Попри те що це є значущою перешкодою для фінансово вразливих груп населення в розвинених країнах, не кажучи вже про країни, що розвиваються, певною мірою їх можна здолати шляхом інвестування в доступну інформаційну та комунікаційну інфраструктуру. Звісно, технологічне вирішення проблеми доступу до інформації не вирішує автоматично проблеми доступу до освітніх програм, оскільки в основі цієї проблеми лежать не технології, а соціальні норми. Однією з таких норм є приписування більшої цінності формальній освіті, як порівняти з неформальною, а також способи організації систем освіти. Люди можуть мати самостійний доступ до OER, поза формальними обмеженнями певного університету, однак яка з того буде користь, якщо університети й надалі висуватимуть високі вимоги до попередньої, доуніверситетської підготовки, а роботодавці зважатимуть лише на формально визнану університетом освіту? Більше того, якщо студенти не мають досвіду чи не впевнені у собі, то без підтримки з боку університету використання OER їм нічого не дасть.

Більша участь

Відкриті двері ще не означають, що нові студенти зможуть через них пройти чи що вони залишаться «всередині» системи надовго. Існує низка різних соціальних і культурних причин, які утримують деяких представників суспільства навіть від думки про можливість здобуття вищої освіти, вже не кажучи про відсутність в них сміливості записатися на якусь програму професійної підготовки. Соціальні і культурні норми їхніх батьків, друзів чи колег по роботі можуть прищеплювати й посилювати в них такі погляди і ставлення, які утримуватимуть їх від використання навіть того, що для них є доступним: вони можуть вважати, що вони не

настільки розумні чи просто «непридатні» для вищої освіти (чи навіть для нижчих рівнів освіти), що вони не зможуть потрапити на навчання до вищого навчального закладу, оскільки успіх у навчанні часто залежить від підтримки та заохочення родини, друзів або фахівців.

OpenLearn

З огляду на досвід інноваційної діяльності та поширення відкритої освіти для широких мас населення як у Великій Британії, так і дедалі більше за її межами, наш університет намагається позитивно вплинути на якість самого контенту відкритої освіти та на її поширення на міжнародному рівні, сприяти поширенню навчальних матеріалів по всьому світу. Одна із цілей такого підходу – задоволення потреб великої кількості людей, які прагнуть освіти та мають різний рівень навчальної підготовки, навичок та впевненості у собі. Видається, що ключовим елементом у збільшенні їх участі є підтримка відкритих освітніх ресурсів з боку широкої мережі партнерів і партнерських організацій. Постає потреба у соціальній, а не ринковій економіці – для залучення та сприяння вчителям, студентам та роботодавцям, які братимуть людей з неформальною освітою. Працюючи над реалізацією цього завдання, Відкритий університет почав робити деякі зі своїх матеріалів безкоштовними і повністю доступними в інтернеті на спеціальному порталі OpenLearn (див. <http://www.open.ac.uk/openlearn/>). Таким чином ВУ намагається розвинути методи і технології відкритого контенту шляхом:

- застосування провідних методів управління навчанням для підтримки студентів;
- сприяння створенню неформальних груп співпраці та взаємодопомоги у навчанні;
- сприяння активним міжнародним дослідженням сучасної педагогіки вищої освіти.

Сам Відкритий університет визначає пропоновані студентам послуги як «відкрите навчання з підтримкою», де під підтримкою мається на увазі низка послуг (наприклад, інформаційні послуги, поради і настанови, оцінювання, визнання дипломів і курсів, прослуханих в інших ВНЗ, спеціальне навчальне обладнання і програмне забезпечення для студентів з обмеженнями) разом із спеціально розробленими навчальними матеріалами. Багато співробітників університету найняті спеціально для того, щоб забезпечувати підтримку студентів разом з іншими спеціалістами, які розробляють навчальні матеріали, складають навчальні програми та здійснюють оцінювання студентів. В нашому університеті існує чотири види підтримки, які є складовими різних навчальних програм:

1. Педагогічна підтримка полягає в наданні навчальних ресурсів, таких як вправи та практичні роботи, які вимагають від студентів критичного мислення і дозволяють їм самим оцінити свої знання (приклад можна побачити в окремих блоках на OpenLearn).

2. Індивідуальна підтримка стимулює самостійне мислення, дає настанови щодо роботи з підручниками, підтримує шляхом формального оцінювання із залученням цілої низки різних супровідних матеріалів для розвитку навичок навчання та фіксації успіхів і досягнень в електронних портфоліо та реєстрах (з прикладами яких також можна ознайомитися на OpenLearn).

3. Підтримка з боку однокурсників/одногрупників відбувається шляхом обміну враженнями та взаємодопомоги, зокрема в межах навчальних груп, які можуть зустрічатися як віртуально, онлайн, так і безпосередньо (навчальні модулі навіть містять електронні конференції, які проводять викладачі чи спеціальні модератори, проте Асоціація студентів ВУ також проводить свої конференції виключно для слухачів конкретного модуля чи конкретної програми або з якогось конкретного приводу – знову ж таки, приклади можна побачити на OpenLearn і відповідних форумах на сайті).

4. Фахова підтримка, допомога та поради експертів, викладачів певної дисципліни, з якими можна зустрітися віч-на-віч, по телефону чи на онлайн-конференції (підтримка з боку спеціалістів, індивідуальна чи групова, здійснюється з допомогою потужних онлайн-ресурсів). Справді, нові технології суттєво посприяли мобільності різних форм підтримки студентів, тож тим, хто надає підтримку, і тим, хто її одержує, вже не обов'язково перебувати в одній і тій самій країні в один і той самий час.

Для OpenLearn Відкритий університет застосовує якомога більше можливостей першого, другого й третього типів підтримки, а зареєстровані студенти, які в ньому навчаються, одержують ще й четвертий тип підтримки, що зазвичай для них є найбільш важливим. Незважаючи на це, можливості співробітників ВУ у поширенні відкритого навчання з допомогою інформаційних і комунікаційних технологій все ще суттєво обмежені, особливо тоді, коли студенти (теперішні чи потенційні) географічно сильно розпоршені. Університет має свої регіональні центри, однак працівники цих центрів не завжди можуть забезпечити свою підтримкою студентів за місцем проживання, представників вразливих груп населення, які потребують допомоги, щоб почати навчання. Саме з цих міркувань у своїй програмі ми заявляємо, що як у формальній, так і у неформальній відкритій освіті на OpenLearn для нас дуже важливими є посередники і представники на місцях, аби забезпечити доступ до навчання якомога більшої кількості людей.

Багато хто може виступати в ролі таких посередників – починаючи від співробітників і фахових спілок до місцевих благодійних чи недержавних організацій, а також різних зацікавлених спільнот, які здатні надати підтримку й допомогу своїм членам чи тим групам, яким вони покликані допомагати. Це означає, що практично у всіх випадках потенційний студент вищого навчального закладу є членом якоїсь із перелічених організацій чи якимось чином одержує допомогу від неї. Інакше кажучи, посеред-

ники є частиною ширшої соціальної мережі, у якій він зрозуміє, що його прагнення отримати освіту розділяють та підтримують.

Відкриваючи університети

Сама структура OpenLearn Відкритого університету вказує нам на те, що ресурси відкритої освіти є не більш ніж маленькою частиною відкритої освіти в цілому. Насправді вони є лише ресурсами для викладачів і студентів, які можуть користуватися ними відповідно до своїх потреб. Наскільки ці ресурси відповідатимуть їхнім потребам – це залежатиме як від методичної якості самих ресурсів, так і від індивідуальних способів навчання користувачів. Саме тільки створення чи використання OER не зробить університети відкритими. Для того щоб це можна було зробити, особливу увагу слід приділити методам і системам викладання, навчання та підтримки, що функціонують на основі цих ресурсів. Я вже перелічив низку чинників, на які слід звернути увагу університетам, однак найважливішим у ресурсах відкритої освіти є те, що вони можуть зробити для студентів у межах системи освіти — змінити відносини між викладачами і студентами.

Уроки для вчителів

Величезний потенціал криється у можливості використання у відкритій освіті досвіду відкритого й дистанційного навчання (open and distance learning – ODL), як і в можливостях повністю безкоштовних навчальних ресурсів. Я бачу чотири можливості використання цього потенціалу викладачами як традиційних, так і дистанційних університетів.

Більші обсяги. По-перше, тоді як викладання у традиційних університетах є процесом індивідуалізованим, ODL можуть працювати у «промисловому масштабі», що дозволить тисячам студентів слухати один і той самий курс одночасно, а не по десять-двадцять осіб у невеликих аудиторіях. Але це вимагає набагато більшого ступеня співпраці: те, що колись лягало на самого вчителя, тепер розділяється між багатьма.

Недоліком може бути значна вартість розробки і запуску широко-масштабного навчання на основі ODL-матеріалів. Втім, колективна розробка і поширення OER може означати, що вартість цих процесів і вартість використання ODL для кожного додаткового викладача чи для додаткового навчального закладу може бути меншою, що також сприятиме співпраці у цьому середовищі. Для університетів дистанційної форми навчання вигідним може бути певний час проводити навчальні модулі для невеликої кількості студентів, аніж одразу сподіватися на великі групи, щоб окупити початкові інвестиції і вартість інфраструктури.

Збільшення доступу. Тип моделі підтримки, який ми використовуємо в ODL, може також розширити можливості доступу для тих груп, які раніше ніколи б навіть не спробували здобути вищу освіту. Нові комунікаційні технології уможливають дистанційне навчання і дозволяють університетам цієї форми навчання забезпечити більшу кількість прямих зв'язків і контактів зі студентами, ніж в університетах традиційної форми навчання. Інакше кажучи, широка доступність навчальних матеріалів, яку можна надати студентам, вимагатиме зміщення акценту з прямого викладання матеріалу з допомогою лекцій на більш індивідуальні і групові форми діяльності для опанування дисципліни з використанням наявних ресурсів.

Ширше визнання навчання. Третьою значущою зміною є ширше визнання неформального та неформалізованого навчання з допомогою відкритих освітніх ресурсів, які можуть замінити чи доповнити формальну освіту, що її пропонують сучасні вищі навчальні заклади. Це передусім вносить до порядку денного таке явище, як навчання впродовж усього життя: люди продовжують освіту після здобуття середньої освіти, вони розвивають своє особисте портфоліо, по частинах здобувають освіту в різних навчальних закладах, поєднуючи як формальну, так і неформальну освіту, а потім одержують визнання своїх здобутків від професійних організацій, яким можна довіряти, таких як університети, професійні асоціації чи інші спільноти фахівців і працівників у якійсь певній галузі. Інакше кажучи, відкрита освіта дає можливість вирішувати не тільки те, хто продукує необхідний контент і хто його контролює, а й те, хто має оцінювати й визнавати здобуту освіту так, щоб вона мала певну цінність на ринку праці.

Глобальне охоплення. Нарешті, можливості технологій Web 2.0 вказують на те, що навчання протягом усього життя може справді бути міжнародним чи глобальним за своїм масштабом, з відповідними ресурсами і матеріалами, що можуть підтримати освітні ініціативи з різних країн. Так само справді міжнародними можуть бути групи студентів, які опановують різні навчальні дисципліни.

Уроки для учнів

Досвід ВУ показує, що студентам подобається можливість вибору та гнучкість, проте разом з тим їм ще необхідна структура і цільова підтримка. Основний виклик – це забезпечення відповідної можливості вибору та структури, яка б відповідала потребам більшості людей – але при цьому не була надто складною й дорогою.

Якісні освітні ресурси. По-перше, тим, хто навчається, подобаються освітні матеріали гарної якості, і ще їм подобається, коли ці матеріали представлені відносно невеликими частинами, з якими легко працювати. Водночас розробка якісних матеріалів є дорогим задоволенням, але сьогодні студенти можуть ознайомитися з матеріалами, що їх пропонують інші університети, а не тільки ті, в яких вони навчаються. Відкритий університет зазвичай пропонує великі модулі (100, 300 і 600 навчальних годин), оскільки це в результаті дає економію від масштабу, проте через OpenLearn цей університет пропонує модулі набагато менших розмірів, від 4 до 30 годин.

Якщо попит на невеликі модулі зростатиме, це, ймовірно, змусить нас повернутися до моделі розробки одного невеликого модуля одним викладачем, що, безумовно, відрізнятиме такий модуль від тих, які розробляла ціла творча група, хоча викладачі, що розробляють невеликі модулі, також можуть співпрацювати з викладачами з інших закладів, а не лише з колегами зі свого університету, зокрема з допомогою обміну й використання OER. З іншого боку, якщо попит на ресурси високої якості з боку традиційних студентів зростатиме, це означатиме те, що вони піддаватимуть сумніву ресурси, якими їх забезпечує їхній власний університет. Якщо люди будуть змагатися, а не співпрацювати задля досягнення кращого результату, це може перетворитися на своєрідну «гонку озброєнь» у галузі відкритих освітніх ресурсів.

Навчання у процесі взаємного оцінювання. Студентам зазвичай подобається бути частиною групи критично-аналітичного оцінювання і контролю, в якій вони можуть працювати або як активні учасники, або лише як пасивні спостерігачі. Через це до OpenLearn були додані нові засоби і технології, що заохочують і уможливають обмін ресурсами й досвідом та співпрацю між викладачами і викладачами, між викладачами і студентами, між студентами і студентами – які можуть обмінюватися своїми матеріалами, а самі дискусії та обговорення можуть переглядати ще й інші зацікавлені особи. Межі між тими, хто продукує певний контент, чий досвід закладено в цей контент, хто є медіатором контенту, хто оцінює процеси розробки контенту, в також наскільки успішно цей контент допомагає людям – усі вони стають дедалі менш чіткими.

Навчання для життя. Нарешті, все більше й більше людей активно навчаються протягом усього свого життя, і навчаються вони як заради професійного, так і заради особистого розвитку. Вони також хочуть мати можливість одержувати якомога більше різних ресурсів для навчання. А це означає, що їм потрібне щось більше, ніж просто навчальні програми, що ведуть до одержання якогось диплому по їх завершенні. У цьому відношенні ВУ є досить гнучким закладом, проте переважна кількість університетів прив'язані до повних кваліфікаційних програм підготовки, оскільки це традиційна модель, і саме вона законодавчо закріплена.

Соціальна (і ринкова) економіка у відкритій освіті

До цього моменту я зосереджував вашу увагу передовсім на тому, що ресурси відкритої освіти можуть означати для окремих університетів. Тепер я хочу взяти ширший контекст і розглянути ринок вищої освіти. Переважна більшість студентів, що здобувають вищу освіту, протягом свого життя навчаються лише в одному навчальному закладі. У цьому закладі вони мають певну кількість індивідуальних контактів з окремими викладачами і досить малими групами однокурсників чи одногрупників. Як я вже неодноразово зазначав, багатьом іншим потенційним студентам ВНЗ відмовляють через брак ресурсів в університетах – передусім аудиторій і викладачів. Сьогодні людей, які б хотіли здобути вищу освіту, дуже багато, і дедалі більша кількість з них хоче, аби вища освіта була гнучкішою та задовольняла їхні індивідуальні потреби. Вони хочуть мати можливість поєднувати навчальні модулі й курси з різних університетів. Вони хочуть навчатися і в інших закладах та перезараховувати дисципліни, які вони там прослухали. Вони хочуть навчатися на очній денній формі певний період часу та переходити на заочну чи інші форми навчання на інших етапах свого життя. Вони хотіли б припиняти і знову починати навчання тоді, коли матимуть для цього можливість. Вони навіть можуть захотіти навчатися після виходу на пенсію. Вони можуть захотіти бути як тими, кого навчають, так і тими, хто навчає. Відкриті університети, що отримують державну підтримку та фінансування, стали лідерами у відкритті освіти для більшої кількості людей та наданні їм можливості більш гнучкого навчання. Деякі університети дистанційного навчання, як-от Університет Фінікса, а також університети, прив'язані до транснаціональних корпорацій, поширюють ці принципи соціальної економіки і на економіку ринкову (Paton, Peters, Storey, and Taylor, 2005). Відкриті освітні ресурси починають працювати і в іншому напрямку, відкриваючи ресурси, що були до цього закритими. Закриті ресурси, незалежно від того, фінансовані вони на приватні чи державні кошти, мають оплачуватися на рівні (чи близько до рівня) їхніх потреб. Щоб ресурси були відкритими і безкоштовними для всіх, необхідне, швидше за все, державне фінансування або фінансування з боку окремих філантропів чи благодійних організацій. Однак панівними лишаються ринкові відносини, за яких невелика кількість виробників обслуговує процес надання ресурсів багатьом споживачам. Справжнім проривом у розвитку відкритої освіти є поява соціальних мереж та технологій співпраці й обміну досвідом на основі інтернету. Це дозволяє набагато більшій кількості людей ставати авторами і провайдерами певних послуг, таких як забезпечення і викладання певного курсу для будь-кого і будь-де. Безумовно, ринок сьогодні є світовим, а не лише локальним чи регіональним. Таким чином, в принципі усі можуть стати виробниками і споживачами. Проте

ці відносини задовольняють радше потреби ринку, а не потреби суспільства.

Інтернет і OER не замінять традиційні університети; так само відкриті університети не становлять загрози для традиційних університетів – аналогічно до того, як і не відбулося витіснення друкованих текстів радіо чи витіснення радіо телебаченням. Усі типи навчальних закладів розширюють загальний ринок освіти та дедалі більше диференціюють його на різні сектори. Однак інтернет і відкрита освіта, які сьогодні є найменшим сектором ринку освіти, з часом можуть стати його найбільшим сектором. Склад цього ринку в майбутньому формуватиметься більше користувачами відкритих освітніх ресурсів, а не виробниками закритих ресурсів, проте ті, хто займаються виробництвом цих ресурсів, сьогодні мають можливість впливати на перебіг подій та подумати над тим, яке місце на новому ринку вони хотіли б зайняти в майбутньому. Отже, на цьому я хотів би підбити підсумки та висловити їх у вигляді кількох моїх спостережень:

- З технічної точки зору, зробити освітній контент відкритим і доступним – легко.
- Відкрити доступ до освітніх ресурсів та дозволити використовувати їх споживачам у подальшому за умовами ліцензування на кшталт Creative Commons є складнішим завданням, оскільки це суперечить нинішній культурі, традиціям авторського права і прав інтелектуальної власності, що глибоко вкорінилися у сучасному суспільстві знань.
- Надання відкритих навчальних матеріалів найменш захищеним і найбільш знедоленим групам населення у світі – серйозний виклик, проте це завдання можна реалізувати, оскільки транснаціональні компанії розробляють і вдосконалюють різноманітні цифрові технології, пропонують дедалі доступніші способи надання навчальних матеріалів і ресурсів. Але постає проблема: як забезпечити людям можливість повноцінного використання інформації та матеріалів, які стають для них доступними?
- Стосовно відкритих освітніх ресурсів. Ми повинні спитати: хто має з них користь і яку саме? Як можна перетворити величезну кількість користувачів інтернету, які часто просто блукають по різних сайтах, шукаючи якусь інформацію, на спільноти свідомих людей, що прагнуть навчитися нового та змінити себе з допомогою навчання?

Примітки

1. Перед детальнішим розглядом цих питань я хотів би прокоментувати проблему прав інтелектуальної власності. Дискусія щодо ліцензування використання відкритих освітніх ресурсів точиться в основному навколо питання вільного використання цих ресурсів іншими користувачами, які не витрачають на це кошти (є інші витрати таких користувачів, зокрема їхній власний

час). Я визнаю, що це значна реальна (або психологічна) перешкода, з якою стикаються люди, залучені до руху за відкриті освітні ресурси, але я не звертатимуся тут до цього питання, оскільки, на мою думку, воно є компонентом ширшої системи.

Література

- BBC News. (2006). Student Satisfaction Survey Results. Retrieved March 4, 2007, from <http://news.bbc.co.uk/1/hi/education/5277938.stm>
- Checkland, P. B. (1999). *Systems Thinking, Systems Practice*. Chichester, UK: John Wiley and Sons.
- Daniel, J. (1999, May 8). Preston Degree Ceremony. Retrieved March 4, 2007, from <http://www.open.ac.uk/johndanielspeeches/Prestonpm.htm>
- Geser, G. (Ed.). (2006). *Open Educational Practices and Resources: OLCOS Roadmap 2012*. Retrieved March 4, 2007, from <http://www.olcos.org>
- Lane, A. B. (2002a). *Systems Thinking and Practice: A Primer* (2nd ed.). Milton Keynes, UK: The Open University. See also <http://openlearn.open.ac.uk/course/view.php?id=1289>
- Lane, A. B. (2002b). *Systems Thinking and Practice: Diagramming* (2nd ed.). Milton Keynes, UK: The Open University. See also <http://openlearn.open.ac.uk/course/view.php?id=1290>
- The Open University. (2007). OpenLearn LearningSpace. Retrieved March 4, 2007, from <http://openlearn.open.ac.uk>
- The Open University. (2007). About the OU: How Studying Works at the OU. Retrieved March 4, 2007, from <http://www.open.ac.uk/about/ou/p5.shtml>
- Paton, R., Peters, G., Storey, J., and Taylor, S. (2005). Corporate universities as strategic learning initiatives. In R. Paton, G. Peters, J. Storey, and S. Taylor (Eds.), *Handbook of Corporate University Development: Managing Strategic Learning Initiatives in the Public and Private Domains* (pp. 5–16). London: Gower Publishing.
- Teaching Quality Information. (2006). TQi: Teaching quality information. Retrieved March 4, 2007, from <http://www1.tqi.ac.uk/sites/tqi/home/index.cfm>

Чому важливо розуміти, як, хто і чому використовує відкриті освітні ресурси¹

Даян Гарлі

Мої колеги та співавтори цього видання висувають красномовні аргументи на користь перспектив і потенціалу відкритих освітніх ресурсів для вдосконалення освітніх можливостей на локальному і глобальному рівнях. Багато з них також вказують на важливість визначення шляхів досягнення якісного використання їхніх засобів та відповідного контенту в різномірних освітніх спільнотах, а також шляхів збільшення та підтримання попиту на такі ресурси. Ми всі визнаємо, що зробити високоякісний контент та навчальні матеріали широко доступними – це одна справа, інша ж – це визначити найкращі стратегії для їхнього впровадження у критичну масу значущих навчальних умов. Як використовувати й оцінені матеріали змінюватимуться (і чи змінюватимуться) залежно від типу навчального закладу, поглядів і потреб викладачів і студентів, вимог навчальної дисципліни і характеристик самих колекцій відкритого знання? Окрім спостережень – що ми насправді знаємо про те, як ці важливі характеристики взаємодіють з відкритим освітнім контентом? І як може таке знання допомогти спільноті відкритих освітніх ресурсів краще визначити потребу користувача у відкритих освітніх (і так само інших) електронних ресурсах?

Існує цілком достатньо прогнозів щодо потреб і вимог «людей нового тисячоліття» і щодо того, як викладачі мають до них пристосовуватися. Але коли йдеться про якість, сертифікацію чи надання звання, викладачі, а не студенти, спеціалісти з технологій чи бібліотекарі виступають арбітрами. Не потребує доведення, що наші уявлення про навчальне середовище, базоване на новітніх технологіях, мають – не в останню чергу – включати й розуміння потреб викладачів. Для цього ми організували дослідження серед викладачів в Університеті Каліфорнії у Берклі. Ми виявили розбіжності між тим, чого потребують викладачі – потенційні користувачі електронних ресурсів, і тим, що вважають ідеальним виробники цих ресурсів. (Я використовую термін «електронні ресурси», оскільки, як детальніше прояснюється далі, відкриті освітні ресурси представляють лише одну маленьку галактику у цілому всесвіті електронних засобів і контенту, доступного у вищій освіті викладачам та іншим користувачам.)

Розуміння контексту дослідження

Відмінність між тим, що уявляють численні ентузіасти нових технологій, говорячи про масштабне і якісне їх використання, з одного боку, і потребами творчих викладачів, з іншого, часто пояснюють «браком прагнення викладачів до змін» – і це вважають головною перешкодою для ширшого застосування і попиту на різноманітні технології та електронний контент у вищій школі. Освітня культура, що історично склалася, індивідуальні педагогічні уподобання, час, кошти та доступ до допоміжних структур – це чинники, що уповільнюють використання електронних ресурсів у вищій освіті, і кожен з цих них матиме вплив на попит на ресурси у викладачів. Питання використання і попиту в користувачів саме по собі тісно пов'язане з питаннями вартості та стабільності: нікуди не подітися від того, що стабільний поступ відкритих освітніх ресурсів визначатиметься фактичним попитом користувача. Хоча тут імпліцитно закладене припущення, що викладачі у різних закладах використовують електронний контент для вдосконалення своєї роботи, ми просто не маємо багато скрупульозно зібраної інформації щодо обсягів і якості цього використання. У час скорочення бюджетів навчальних закладів і зменшення очікувань щодо прибутковості ринків електронних освітніх матеріалів такий брак знань про попит користувачів може ускладнити стратегічні інвестиційні рішення для відповідних інституцій (див., наприклад, Matkin, 2002). Навіть якщо ми всі погодимося, що відкритий контент має стати доступним для суспільства, хтось неминуче має це фінансувати: на федеральному рівні, на рівні штату чи приватно. Для виправдання таких інвестицій, безумовно, буде потрібне засвідчення надзвичайної потреби відповідною групою.

Методологія: виклики дослідження користувачів, використання і попиту

У 2003–2006 роках ми відносно швидко і систематично збирали відповідну інформацію від представників освітньої спільноти – групи експертів у гуманітарних і суспільних науках (Г/СН), і ми зробили спробу перехресного порівняння цих ставлень і вражень. Щоб отримати цілісну картину, ми поєднали опитування, роботу в дискусійних групах та інтерв'ю, зосередивши увагу на викладацькому складі. Будучи зацікавленими отримати передусім точні і глибокі (а не велику кількість) результати, ми говорили з викладачами гуманітарних і суспільних наук у трьох типах закладів у Каліфорнії: державних університетах, гуманітарних коледжах та місцевих муніципальних коледжах.

Щоб забезпечити наше дослідження належним контекстом, ми також говорили з провайдерами електронних ресурсів і з тими, хто допомагає ви-

кладачам у використанні електронних ресурсів – бібліотекарями та ІТ-спеціалістами. Повний звіт з нашими результатами і різними дослідницькими методами, які ми використовували, можна знайти в інтернеті².

Ми одразу постановили, що старанно уникатимемо суджень щодо «цінності» окремих типів ресурсів, оскільки мали оцінити потребу викладачів у безлічі доступних ресурсів і отримати максимально неупереджені відповіді. Ми також виходили з того, що існує багато типів ресурсів, що поширюються у різних середовищах, і що ці ресурси створені різними розробниками з відмінними цілями. Через це наше визначення електронних ресурсів було широким і включало поряд із текстом різні засоби інформації (наприклад, мапи, аудіо-, відеоматеріали, ілюстрації). Ці електронні ресурси можуть розміщуватися в університетах чи поза ними, в електронних бібліотеках, музеях, можуть перебувати у приватній власності чи бути «вільними», можуть включати розробки і окремих викладачів, і організацій, що не надають освітні послуги, комерційних чи некомерційних. Вимогу точного вимірювання попиту і використання матеріалів, вільно доступних в інтернеті, не слід недооцінювати. Таке вимірювання вимагає неупередженості дослідників на користь певного типу ресурсів. Воно також вимагає складного визначення і аналізу: (1) обсягу, типу і походження ресурсів, засобів та сервісів, доступних «користувачам»; (2) як і чому ресурси використовуються (чи не використовуються); і (3) відмінностей, що існують між групами «користувачів» і «власників» і всередині них (і визнання, що користувачем і власником є часто одна і та сама особа). Ми мали на меті з'ясувати цінність дослідження користувачів, спробувати виміряти дійсну потребу у ресурсах – і побачили неймовірно складний набір зацікавлень і спрямувань учасників освітнього процесу. Крім інтересів користувачів, існують інтереси організаторів, спонсорів і адміністрації закладів, тих, хто керує освітніми реформами і, зрештою, фінансує їх; розробників, які створюють ресурси; і спеціалістів, які розробляють відповідні інструменти пристосування ресурсів до умов і вимог підготовки студентів. Інтереси всіх цих учасників накладаються одне на одного – і не лише тих, які забезпечують OER. Йдеться про цифрові бібліотеки, заклади культури, фахівців з освітніх та інформаційних технологій, тих, хто займається виробленням політики вищої освіти, тих, хто виступає за підтримку гуманітарної освіти і т. д. Ми також з'ясували, що поширювачі цифрових ресурсів можуть мати бажання оцінити те, як і з якою метою надані ними матеріали використовуються після їх завантаження. З іншого боку, вкрай важко визначити, яким чином можна систематично одержувати такі дані. Така різноманітність поглядів, мотивацій та завдань приводить нас до кількох загальних термінів, вимірів, методів, з допомогою яких визначаються використання, користувачі чи цінність.

Результати: зосереджуємося на викладачах

З наших розмов з викладачами гуманітарних і суспільних дисциплін ми дізналися, що вони використовують практично усі можливі види доступних електронних ресурсів, багато з яких взагалі випадають із знайомого нам типу «колекцій», «навчальних» чи матеріалів до конкретних курсів. Викладачі різних дисциплін часто потребують різних видів ресурсів, які вони використовують у певному освітньому контексті. Окрім відмінностей між дисциплінами, на вибір типів ресурсів впливає культура організації, місцезнаходження та індивідуальні потреби викладачів. Нижче я стисло представляю результати дослідження.

«Типи» користувачів та їхня поведінка

Гуманітарні і суспільні науки не є чимось непорушним, так само, як і типи користувачів. Ступінь залежності між особистим стилем викладання і підходом до використання різних ресурсів був дуже сильним. Було виділено кілька типів: не-користувачі, недосвідчені користувачі-новачки, досвідчені і «просунуті» користувачі електронних ресурсів. Самі не-користувачі суттєво відрізнялися: серед них були й ті, хто свідомо опирався застосуванню технологій у роботі через цілу низку різних педагогічних причин (наприклад, «технології не можуть замінити методик, яким віддає перевагу викладач», «вони підривають навчання»). Серед не-користувачів були й ті, хто виявляли ентузіазм, проте були розчаровані технічними і нетехнічними перешкодами у їх використанні, на подолання яких у них не було часу.

Які електронні ресурси використовують викладачі

Респонденти користувалися величезною кількістю різних ресурсів з низки причин. Ілюстрації та інші візуальні матеріали найчастіше використовувалися під час презентацій в аудиторіях чи для розміщення на веб-сторінках. Інші дослідження так само повідомляють про високий рівень використання різного ілюстративного матеріалу (Green 2006). Потужно використовуються також новинні та інші мультимедіаресурси, відео та інтернет-посилання. Найбільш поширеним способом пошуку інформації серед викладачів були пошукові системи на кшталт Google. Багато з тих ресурсів, які викладачі використовують і високо оцінюють, захищені відповідними правами власності і аж ніяк не є «відкритими». Справді, ми з'ясували, що на багато ресурсів, які високо цінуються викладачами, ліцензії має навчальний заклад, проте викладачі розглядають їх як «відкриті» чи «безкоштовні» лише тому, що самі вони мають до них безкоштовний і вільний доступ. Багато з цих матеріалів походять із певних громадських, а не лише освітніх ресурсів. Власна колекція електронних ресурсів викладачів була другим за популярністю ресурсом після

пошуку в пошуковику на кшталт Google. Навчальні матеріали за популярністю займали відносно низькі позиції, хоча професійна спільнота викладачів, і це цілком передбачувано, належить до групи частих користувачів різними освітніми ресурсами. Навчальними матеріалами найбільше користувалися викладачі іноземних мов, мистецтва й архітектури, а найменше – викладачі антропології, мови та літератури, історії та політології.

Чому викладачі використовують електронні ресурси

Викладачі-респонденти використовували електронні ресурси для поліпшення навчання своїх студентів, для включення пропонованих ресурсами матеріалів у навчальний процес, для забезпечення студентів ширшим контекстом при розгляді певного питання, для застосування тих матеріалів чи методів викладання, які інакше неможливо було б використати, і для того, щоб включити питання, що належать до сфери наукових зацікавлень викладачів, до навчальних курсів. Деякі респонденти повідомили, що вони використовували електронні ресурси для навчання студентів критичного мислення, оскільки такий підхід був зручним для студентів, чи тому, що такого підходу очікували або студенти, або інші викладачі-колеги. Дуже мало респондентів повідомили про те, що використання електронних ресурсів може якимось чином позитивно вплинути на їхнє професійне чи кар'єрне зростання. Натомість, у середовищі університетів витрачання великої частини часу на інтегрування новітніх технологій у викладання може негативно позначитися на кар'єрному розвитку.

Чому викладачі НЕ використовують електронні ресурси

Найпоширенішою причиною *не* використання цифрових ресурсів (65–80 %) було те, що ці ресурси просто не відповідали підходам викладачів до викладання. Деякі викладачі висловили переконання, що сучасні технології можуть негативно впливати на студентів, зокрема, зашкодити розвиткові таких важливих навичок, як аргументоване викладення думки на письмі, уважне і критичне прочитання довгих текстів, усні висловлювання. Нестача часу – ще одна з основних перешкод у використанні електронних ресурсів незалежно від навчального закладу. Викладачам було нелегко використовувати й численні доступні ресурси. Викладачі, включно з тими, що вітають використання електронних ресурсів, повідомили про багато перешкод у використанні цих ресурсів у викладанні: перешкоди у пошуку, керуванні, збереженні та повторному використанні різного роду матеріалів у новому контексті. Найчастіше згадуваною перешкодою була відсутність доступного, надійного і недорогого обладнання як під час роботи в аудиторії, так і для особистого користування. Практично усі викладачі потребують різноманітної підтримки. Як

новачки, так і досвідчені користувачі стикаються з різними труднощами під час інтегрування електронних ресурсів у свою викладацьку практику, однак вони мають дещо різні потреби і стикаються з дещо відмінними перешкодами, тому системи підтримки, що можуть допомогти одним, не допомагатимуть іншим.

Особисті колекції

Як зазначалося вище, респонденти також наголошували на значенні у професійній діяльності особистих електронних колекцій. Понад 70 % респондентів-викладачів повідомили про те, що вони мають свої електронні колекції, проте відносно мало з них робили ці ресурси доступними для інших, тобто викладали на якихось веб-ресурсах. З наших розмов з викладачами ми зрозуміли, що багато викладачів хотіли б мати можливість і навички складати свої власні електронні колекції різних матеріалів, включно з тими, що захищені правом інтелектуальної власності. Справді складним завданням є інтегрування цих різноманітних матеріалів у викладацьку практику. Незважаючи на те що викладачі можуть мати різні засоби для збирання і розробки різних ресурсів, ефективність і можливість використання цих ресурсів для нагальних потреб часто доволі низькі. Ми виокремили кілька основних проблем, з якими стикаються ті, хто намагається інтегрувати різні електронні ресурси у свою практичну діяльність:

- Складність, якщо взагалі не нинішня неможливість, компілювання та обробки різних об'єктів, які «зв'язані» й закриті в межах певних ресурсів і зазвичай захищені правами інтелектуальної власності.
- Управління і різне тлумачення прав на електронні ресурси, особливо у випадку інтегрування даних з одних ресурсів в інші ресурси.
- Нерівномірність розподілу ресурсів за критеріями зручності інтерфейсу чи естетичними характеристиками (у деяких дисциплінах, як-от історія мистецтва, викладачі можуть приділяти значну вагу якості зображень, в той час як викладачі інших предметів можуть створювати власні колекції-мікси, не дбаючи особливо про якість зображень чи матеріалів взагалі).
- Зростання попиту на більш деталізовані ресурси (що, зокрема, дозволило б знайти, наприклад, якийсь конкретний малюнок чи шматок тексту в якомусь ресурсі, і при цьому знайти швидко).
- Питання поінформованості про те, де є доступні електронні ресурси чи як їх знайти (багато викладачів гадки не мають про існування місцевих чи загальних ресурсів, особливо ліцензованих ресурсів, до яких вони можуть мати доступ).

Навчальні дисципліни

Аналіз даних по окремих дисциплінах засвідчив суттєву різницю. Викладачі, які активно використовують у своїй роботі тексти, покладаються на різні типи електронних ресурсів для досягнення різних педагогічних цілей, у той час як викладачі тих дисциплін, в яких переважно використовуються зображення, наприклад мистецтво, архітектура, історія та антропологія, звертаються до електронних ресурсів меншою мірою. Викладачі політичних наук більше, ніж викладачі інших дисциплін, використовували бази даних, а викладачі письмового мовлення зверталися до довідкової літератури і потребували різного роду інформації щодо користування новітніми технологіями. Викладачі різних дисциплін не лише мають потреби в різних типах ресурсів – вони по-різному і з різними цілями використовують ці ресурси.

Демографічні дані

Проаналізувавши дані за віком, ми з'ясували, що найстарші викладачі (від 62 років) найменше користувалися електронними ресурсами. Проте множинний регресійний аналіз показав, що вік у нашому випадку є досить слабким індикатором ступеня користування ресурсами. Подальший регресійний аналіз і пат-аналіз показали, що особисті ставлення та погляди викладача мають більший вплив на загальний рівень користування електронними ресурсами, ніж належність до певного навчального закладу, викладання певної дисципліни чи якісь демографічні характеристики.

Працювати в рамках освітньої культури чи змінювати її?

Варто відзначити, що найчастіше згадуваною причиною *не* використання електронних ресурсів було те, що ці ресурси просто ніяк не поєднуються з педагогічними підходами викладачів. Це дозволяє дати певні рекомендації тим викладачам, які хочуть ефективно використовувати сучасні технології. Занадто спрощеним підходом було б твердити про необхідність зміни викладачами своїх підходів до викладання (підходів, які можуть бути і вартими запозичення, і водночас застарілими), чи просто звільнити не-користувачів від викладання як гальмівників прогресу, як пережиток минулого – луддитів чи динозаврів, особливо не переймаючись питанням, чому деякі викладачі все ще не оцінили усіх переваг нових технологій. Ми хочемо звернути увагу тих, хто займається розробкою нового технологічного інструментарію, на те, що не слід очікувати, що викладачі, які знають більше про викладання своїх дисциплін,

ніж інші, мають обов'язково вписуватися в розроблені для них технологічні новації. Ми також хотіли б застерегти від зосередження уваги на потребах нового покоління дітей, що намагаються «бути в курсі» усіх технологічних новацій, особливо якщо такий підхід заважатиме фахівцям у викладанні їхніх дисциплін. Однобічний підхід може мати негативний вплив на викладання у довгостроковій перспективі. Наше дослідження показало, що навіть викладачі, які не вважають електронні ресурси корисними, змушені вдаватися до цифрових технологій. А коли часу обмаль, це становить справжню проблему. Більшість йде шляхом найменшого опору, що зазвичай проявляється як пошук ресурсів через Google, візит до колеги чи написання йому електронного листа, візит на веб-сторінку певного ресурсу, якому можна довіряти, або використання своєї власної електронної колекції. Що вважати «достатнім», залежатиме від нагальної потреби користувачів: кожна людина може мати свої стандарти і стратегії, що визначаються безпосереднім завданням, яке слід виконати, часовими чи фінансовими обмеженнями, доступністю обладнання в навчальному закладі, технічної підтримки тощо. Беручи до уваги важливість часу як обмежувального фактору у впровадженні нових технологій, «удосконалення навчання» має відбуватися відповідно до розширених критеріїв якості. Якість навчання може бути достатньо високою і без найсучасніших технологій. Технології дають додаткову можливість переглянути чинники простору і часу у контексті освітнього процесу, що дозволить зробити навчання (без втрати якості) зручнішим як для викладачів, так і студентів. У такому разі йтиметься не лише про якість матеріалів, а й про ефективні технології представлення і передачі цих матеріалів, що задовольнили б потреби викладачів і студентів, яких вони навчають.

Чимало викладачів повідомили про те, що вони хотіли б скомпіювати власні ресурси зі своїх матеріалів і тих, які вони змогли зібрати у процесі роботи. Разом з тим їх бентежить питання невідповідності доступних їм технологій викладання і збирання, обробки та практичного використання таких ресурсів. Особиста електронна колекція, якою її уявляє Боргман (Borgman, 2003), могла б суттєво допомогти у вирішенні цих проблем. Навчальні особисті електронні колекції вже доволі поширені, проте відсутність досвіду використання «чужого» доробку, а також відносно нечасте використання навчально-методичних матеріалів з певних курсів порушує питання про місцезнаходження особистих матеріалів, їх формат і збереження. Безліч ресурсів часто просто не потрапляє до кола уваги більшості навчальних закладів чи провайдерів, проте, згідно з даними нашого дослідження, такі ресурси особливо цінують викладачі (див. також Smith, 2003). Якщо це так, то як можуть навчальні заклади підтримати такий досвід викладачів і якою може бути користь з повторного використання електронних ресурсів, особливо якщо вони є ретельно підготовленими, якісними матеріалами для певного курсу, розробленими з якоюсь конкретною педагогічною метою?

Спираючись на дані нашого дослідження, ми можемо зробити такий прогноз: бажання використовувати матеріали, створені для певних навчальних дисциплін в межах відповідних навчальних програм і зібрані на певних ресурсах, суттєво залежить від особистості викладача, дисципліни і навіть навчального закладу. Наша попередня робота вказує на те, що викладачі університетів просто не використовують матеріалів для курсів, розроблених кимось іншим, хоча вони й ладні поділитися тим, що вони самі створили чи зібрали (Harley, Henke, and Maher, 2004). Викладання, принаймні у такому середовищі, відбувається за принципом «зроби сам». Троу (Trow, 1997) прогнозує, що готовність використовувати навчальні ресурси колег суттєво залежатиме від типу інституції (а також підрозділів в ній): викладачі у філіалах навчальних закладів, коледжах і школах будуть ближче до одного краю континууму «готовність і бажання використовувати ресурси колег», в той час як викладачі вищих навчальних закладів гуманітарного напрямку і дослідницьких університетів (у випадку, якщо переповнені групи не віддаватимуть сумісникам чи допоміжному викладацькому складу), скоріше за все, знаходитимуться на протилежному краї цього континууму. Ми не знаємо, наскільки такий розподіл відповідає реаліям у навчальних закладах поза межами США, і нам також невідомо, як довго триматиме такий розподіл. Це питання, безумовно, потребує подальших систематичних досліджень.

Розуміти користувачів і проблеми оцінювання якості, попиту і сталого розвитку у конкретному середовищі

Як можна поєднати результати опитування викладачів з баченням ефективного використання з боку тих, хто займається технічним забезпеченням ресурсів і відповідного інструментарію? Ми переконані, що користувачі часто вдаються до іншого рівня конкретизації у визначенні та оцінюванні певного ресурсу (наприклад, у пошуку конкретного формату, фотографії, зображення чи тексту в інтернеті). «Категорії» користувачів і не-користувачів часто охоплюють різних людей, з різними, специфічними, а часто й унікальними потребами, уявленнями та способами знаходження й використання електронних ресурсів. Важливо знати, чи є користувачі учнями, студентами, чи вони є вихователями дитсадків, учителями початкової і середньої школи, коледжів чи викладачами університетів. Користувачі, відповідно, диференціюватимуться за рівнем навичок та цілями навчання. Деякі можуть шукати якийсь конкретний об'єкт для якоїсь конкретної мети, деякі можуть шукати цілий курс, деякі – додаткові матеріали для дослідницького проекту чи для виконання завдання, деякі – для розробки власного інтернет-курсу, деякі можуть потребувати додаткової освіти, а дехто хоче здобувати освіту упродовж

усього життя. Очевидним стає питання про те, як розробники контенту відкритої освіти зможуть дозволити собі одночасно задовольняти потреби тих, хто здобуває формальну освіту, і тих, хто здобуває освіту неформально, а ці групи сягають від школярів до науковців, як на місцевому, так і на міжнародному рівнях.

Величезна кількість різноманітних доступних в інтернеті ресурсів і особистих колекцій, розмаїтість користувачів і їхніх потреб, разом з наявністю у більшості викладачів своїх колекцій суттєво ускладнюють наше розуміння сталого розвитку і економічних аспектів ресурсів відкритої освіти. Із цих факторів складається та реальність, в якій практично неможливо визначити дійсну вартість для конкретного навчального закладу створення і підтримки власних відкритих ресурсів, особливо якщо зважати на різноманітність моделей їх розвитку і фінансування, а також складність визначення їх реальної вартості. Фінансування часто надходить різними шляхами з низки джерел. Так само мають місце непередбачувані поточні витрати, а час, який викладачі витрачають на розробку і впровадження цих ресурсів, рідко включають у кошторис.

Більше того, значні кошти витрачаються на пристосування ресурсів до використання тими користувачами, які не платять за них і не належать до конкретного навчального закладу, і ці кошти просто неможливо відстежити, оскільки використовуються неформальні шляхи доступу до навчальних ресурсів в інтернеті – тож як можна розрахувати ці витрати? Не завжди зрозуміло, яку безпосередню, відчутну додану вартість певному навчальному закладу і його викладачам разом зі студентами, нинішніми і майбутніми (приміром, студентами, що переводяться на навчання до університетів з муніципальних коледжів), приносять неформальні користувачі електронних освітніх ресурсів. Справді, те, як певний сайт обробляє інформацію про непередбачене чи нецільове використання його ресурсів чи нецільовий доступ до нього, потребує складних розрахунків, які брали б до уваги і завдання веб-ресурсу, модель його фінансування, його бажаний вплив, контроль за якістю та його цільову аудиторію. Для деякого непередбачуване та неформальне використання їхніх ресурсів може бути нагодою для творчої переробки самого матеріалу, в той час як інші вважають, що на веб-сторінці непотрібно і не слід змінювати зміст чи подачу матеріалу для якогось непередбачуваного способу його використання. Як показує приклад оцінки роботи проекту MIT OpenCourseWare's (OCW) 2006 року, сильне керівництво закладу, висока якість і добре фінансування проектів може приносити користь і самій інституції, задовольняючи потреби її студентів та викладачів. Визнання цінності проектів інституцією-спонсором прокладає шлях довготривалій підтримці та фінансуванню (включно з підтримкою з боку навчального закладу проектів субсидійованого користування ресурсами неформальними користувачами, які одержують матеріали безкоштовно). Підхід «один шаблон для всіх» навряд чи підійде, тож успішність кожної конкретної ініціативи із впровадження і поширення електронних ресурсів вимагатиме

окремих стратегій розробки як веб-сторінок, так і їхнього наповнення для задоволення потреб чітко окреслених груп користувачів.

Для проєктів, які роблять свої матеріали вільно доступними в інтернеті, складною проблемою може бути визначення цільової аудиторії та вимірювання бажаних результатів. Дослідження непередбаченого і неформального використання веб-ресурсів є виключно складним завданням (Harley and Henke, 2007). Для демонстрації «цінності» певного веб-ресурсу часто-густо використовуються дослідження користувачів, у яких вимірюються кількість потраплянь на веб-сторінку, її переглядів чи результати випадкових інтернет-опитувань. Звісно, такі вимірювання засвідчують рейтинг, проте вони кажуть нам лише про групу користувачів-ентузіастів чи про популярність певного інтернет-бренду. Ці дані не повідомляють нічого про те, чи може якийсь бренд бути корисним чи оціненим потенційними користувачами у навчальних закладах, які видають дипломи і посвідчують навчання. На нашу думку, будь-яке дослідження попиту користувачів має охоплювати ключову групу – тих, хто на момент дослідження *не* використовує певний електронний ресурс, особливо якщо метою такого дослідження є збільшення попиту на ресурс. Якби з допомогою добре розробленого дослідження ми могли краще зрозуміти усю множину причин *не*-використання електронних ресурсів у певних освітніх контекстах, включно з соціальними та економічними перешкодами, тоді, ймовірно, ми змогли б розробити ресурси таким чином, щоб вони були корисними цільовим аудиторіям (і це, у свою чергу, допомогло б здолати безініціативність у використанні наявних ресурсів та інші перешкоди).

Нарешті, широко обговорюється розвиток спільнот користувачів довкола відкритих електронних ресурсів, на кшталт моделі Вікіпедії, ми багато чуємо про те, що сталого розвитку і високої якості можна досягти, якщо спільноти складатимуть матеріали та організовуватимуть їх передусім з допомогою відповідних програмних засобів соціальної взаємодії та подібних практик. В атмосфері сучасного Web 2.0 можна надто легко відкинути питання про те, чи «знання маси» можна реалізувати паралельно із забезпеченням високої якості (див., наприклад, крім інших, Duguid, 2006). Вартість створення і підтримки навчальних матеріалів і курсів високої якості є доволі значною. А якщо згадати цілком вірогідне загрозливе поширення хибної інформації, неякісних безкоштовних і вільно доступних навчальних матеріалів в інтернеті, то стає зрозумілим складне становище розробників відкритих освітніх ресурсів. Контроль за якістю шляхом впровадження педагогічних і технічних стандартів може ускладнити подальше використання ресурсів поза межами їх початкового освітнього контексту, проте перспектива стихійного використання якісного матеріалу справді порушує питання про наслідки використання спільнотами користувачів неперевіреної інформації та навчальних ресурсів низької якості.

Чинники, що визначатимуть спроможність моделей соціального використання комп'ютерних технологій створити системне виробництво відкритих освітніх ресурсів, залежатимуть, у свою чергу, по-перше, від освічених користувачів, що беруть участь у діяльності своїх інтернет-спільнот, по-друге, від зміни традиційно потужної ролі критично-аналітичного оцінювання та взаємного контролю у науковому середовищі. Поширення потребує процесу контролю за якістю, в якому користувачі, а не викладачі, є головними арбітрами, а це, відповідно, означає, що такий процес буде абсолютно протилежним традиційній концепції цілі вищої освіти, в якій усе залежить від задоволення певного мінімуму вимог до якості відповідно до низки встановлених стандартів. Провідну роль (та інтереси) викладачів, формальних інституцій, професійних спільнот викладачів, а інколи й влади у встановленні цих стандартів не можна усунути легко і швидко. (Harley, 2007). Доти, доки значна кількість переконливих доказів не засвідчить необхідності нових підходів, створення навчальних матеріалів високої якості досягатиметься лише значними витратами часу і ресурсів з боку певних акторів, якими можуть бути університети, окремі викладачі, науковці або інші особи чи заклади.

На завершення варто пригадати прогноз соціолога Мартіна Троу (Martin Trow 1997) десятирічної давнини, в якому він сказав, що для розуміння, поширення і прийняття освітніх технологій у вищій освіті вкрай необхідно буде з'ясувати, як «розмежування між елітами, масами і загальним доступом до вищої освіти вказує на різні форми викладання і навчання, на різницю в їхніх контекстах і їх використанні». Слід підтримувати та заохочувати спільноту OER до розвитку систематичних дослідницьких програм, спрямованих на досягнення чіткого розуміння потреб і цінностей конкретних викладачів та студентів, яким вони хочуть допомогти.

Примітки

1. Ця стаття адаптована з (Diane Harley, 2007): Why study users? An environmental scan of use and users of digital resources in humanities and social sciences undergraduate education, 12(1) (January 2007), http://firstmonday.org/issues/issue12_1/harley/index.html.
2. Ця праця стала можливою завдяки фінансуванню Фонду Вільяма і Флори Г'юлетт і Фонду Ендрю В. Меллона. Додаткову підтримку надала компанія Hewlett-Packard, Центр дослідження інформаційних технологій в цілях суспільства (Center for Information Technology Research in the Interest of Society – CITRIS), Цифрова бібліотека Каліфорнії (California Digital Library – CDL). Значну допомогу надали Джонатан Генке, Шаннон Лоуренс та інші. Я дякую багатьом респондентам формальних і неформальних інтерв'ю, учасникам дискусійних груп і тим, хто виділили на це дослідження свій час і допомогли йому своїми ідеями.
3. Весь остаточний звіт, включно з описом наших методів та інструментів дослідження, а також відповідні бази даних є доступними в інтернеті; Harley and

others, 2006. Респондентами виступали 4500 викладачів зі стратифікованої випадкової вибірки муніципальних коледжів, підрозділів Каліфорнійського університету, а також коледжів Каліфорнії; опитувальники поширювалися як у друкованому, так і в електронному вигляді. Опитування проводилося у 2004 і 2005 р. Ми також провели друге, паралельне опитування викладачів широкого спектру дисциплін з різних навчальних закладів, з різних місць, яких ми залучили через дискусійні інтернет-групи. Результати цього другого дослідження відповідали результатам основного дослідження за більшістю вимірів. Дискусійні групи були проведені восени 2003 р. та взимку 2004 р., їх результати представлені в окремій публікації, з якою можна ознайомитися за адресою: http://cshe.berkeley.edu/research/digitalresourcestudy/documents/faculty_discussion_group_june05.pdf

Література

- Borgman, C. L. (2003, 4 June). Personal Digital Libraries: Creating Individual Spaces for Innovation. Paper presented at National Science Foundation Workshop on Post-Digital Libraries Initiative Directions. Retrieved October 20, 2006, from http://www.sis.pitt.edu/~dlwksop/paper_borgman.pdf
- Duguid, P. (2006). Limits of Self-Organization: Peer Production and “Laws of Quality.” *First Monday*, 11(10). Retrieved from http://firstmonday.org/issues/issue11_10/duguid/index.html.
- Green, D. (2006). Using Digital Images in Teaching and Learning: Perspectives from Liberal Arts Institutions. Retrieved November 7, 2006, from the Wabash College, Center of Inquiry in the Liberal Arts Academic Commons Web site: <http://www.academiccommons.org/imagereport>
- Harley, D., Henke, J., and Maher, M. W. (2004). Rethinking Space and Time: The Role of Internet Technology in a Large Lecture Course. *Innovate*, 1(1). Retrieved from <http://cshe.berkeley.edu/publications/publications.php?id=34>
- Harley, D., Henke, J., Lawrence, S., Miller, I., Perciali, I., Nasatir, D., et al. (2006). Final Report: Use and Users of Digital Resources: A Focus on Undergraduate Education in the Humanities and Social Sciences. Retrieved June 4, 2007, from University of California, Berkeley, Center for Studies in Higher Education Web site: <http://cshe.berkeley.edu/research/digitalresourcestudy/report/>
- Harley, D. (September 2006). The Regulation of E-Learning: New National and International Perspectives. CSHE 1.07. Center for Studies in Higher Education. University of California, Berkeley. Retrieved from <http://cshe.berkeley.edu/publications/publications.php?id=246>
- Harley, D., and Henke, J. (2007). Toward an Effective Understanding of Website Users. *D-Lib Magazine*, 13(3/4) March/April 2007. Retrieved from <http://www.dlib.org/dlib/march07/harley/03harley.html>
- Kvavik, R. B., and Caruso, J. B. (2005). ECAR Study of Students and Information Technology, 2005: Convenience, Connection, Control, and Learning. Retrieved October 20, 2006, from the EDUCAUSE Center for Applied Research Web site: <http://www.educause.edu/ir/library/pdf/ers0506/rs/ers0506w.pdf>
- Massachusetts Institute of Technology (2006). MIT OpenCourseWare 2005 Program Evaluation Findings Report. Retrieved from <http://ocw.mit.edu/NR/>

rdonlyres/FA49E066-B838-4985-B548-F85C40B538B8/0/05_Prog_Eval_Report_Final.pdf

Matkin, G. (2002). Learning Object Repositories: Problems and Promise. Retrieved October 20, 2006, from The William and Flora Hewlett Foundation Web site: <http://www.hewlett.org/NR/rdonlyres/18867B66-5E37-4626-A2CB-EF6544F608C7/0/LearningObject.pdf>

McMartin, F., Iverson, E., Manduca, C., Wolf, A., and Morgan, G. (2006). Factors Motivating Use of Digital Libraries. Joint Conference on Digital Libraries (pp. 254–255). New York: ACM Press.

Oblinger, D. J., and Oblinger, J. L., Eds. (2005). Educating the Net Generation. Accessed October 20, 2006, from the EDUCAUSE Web site: <http://www.educause.edu/educatingthenetgen>

Smith, A. (2003). New-Model Scholarship: How Will It Survive? Retrieved October 20, 2006, from the Council on Library and Information Resources Web site: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub114/contents.html>

Trow, M. (1997). The Development of Information Technology in American Higher Education. *Daedalus*, 26(4), 293–314.

Проект OpenCourseWare (OCW): розбудова культури вільного доступу та обміну

Стівен Р. Лерман, Сігеру Міягава, Енн Г. Маргуліс

Відкритий доступ і обмін знаннями – центральний елемент академічного процесу. Для багатьох навчально-наукових закладів це є фундаментальною цінністю, що проявляється як у навчальному процесі, так і в дослідженнях. Проект OpenCourseWare (OCW), розроблений і реалізований у Массачусетському інституті технологій (MIT), є структурованим інституційним проявом цієї особистої і професійної цінності. OCW передбачає вільну і відкритую публікацію в інтернеті матеріалів навчальних курсів, створених викладачами MIT для використання у навчальному процесі.

Проект OCW відповідає культурі MIT. Відкритий доступ і обмін у багатьох дисциплінах є глибоко укоріненою традицією, про що свідчить, зокрема, відкритий доступ до препринтів наукових праць, рух за впровадження програмного забезпечення з відкритим кодом та розвиток Всесвітньої мережі як потужного чинника, що значно спрощує поширення матеріалів. Спираючись на таку культуру відкритого доступу і обміну, OCW отримує додатковий поштовх для свого розвитку, коли викладачі бачать і відчують результати своєї участі у проекті. Справді, понад чотири тисячі осіб, включно майже зі всіма викладачами MIT, добровільно надають свої оригінальні матеріали для публікації в OCW.

Ідеї OCW набирають сили. Сьогодні близько 150 коледжів і університетів вже мають або планують відкрити сайти для публікації матеріалів у відкритому доступі. Як ми докладно розповідаємо у цьому розділі, розвиткові цього руху сприяють багато чинників, а навчальні заклади, студенти і викладачі отримують від нього чимало користі. На нашу думку, таке посилення впровадження концепції, реалізованої в OCW, сприятиме ще глибшому і інтенсивнішому проникненню культури відкритого доступу і обміну, яка дедалі більше набуває ознак мейнстріму і поступово обіцяє стати звичайною практикою на всіх рівнях освіти.

Мірою укорінення цієї культури збільшується ймовірність того, що вона змінить освіту у двох фундаментальних аспектах. По-перше, ця культура забезпечує доступ до знань і освітніх ресурсів для людей по всьому світу, зокрема і тих, які з економічних, соціальних чи політичних причин досі ніколи такої можливості не мали. По-друге, завдяки обміну навчальними матеріалами і реакцією на них між викладачами ця культура поліпшує якість освіти до рівнів, про які раніше неможливо було навіть мріяти. Щодо обох цих тенденцій ми маємо суттєві фактичні дані.

Всі ми чули про перетворення в освіті на основі нових технологій чи нової педагогіки. Проте у багатьох випадках, хоча ці нові засоби і підходи справді мали певний вплив, він залишається дуже незначним. І, звичайно, для того, щоб фундаментальні перетворення стали реальністю, потрібно поєднання багатьох нових ідей: технологічних інновацій, відкритих ліцензій, спільнот співпраці викладачів і студентів та нових методів і робочих процесів. Однак культура відкритого доступу і обміну надає енергію і мету, служить каталізатором перетворень. Ми дізналися, що культура відкритого доступу і обміну є необхідною умовою успішної реалізації проекту OCW, а така успішна реалізація своєю чергою посилює відкриту культуру у русі по висхідній спіралі освітніх інновацій, досягаючи дедалі ширших аудиторій по всьому світу.

Про проект OpenCourseWare

Як показано на рис. 1, MIT розпочав реалізацію пілотного проекту OCW 2002 року. У листопаді 2007 року OCW завершив другу фазу, «розгін» – в цей момент на сайті OCW було розміщено 1800 курсів – фактично усі курси, що читаються студентам і аспірантам у MIT. Ця віха також знаменує перехід проекту OCW до етапу стабільної діяльності, тобто його перетворення на постійно діючу програму публікації нових і оновлення існуючих курсів (близько 200 щороку).

	I етап Пілотний проект		II етап «Розгін»				III етап «Штатний режим»
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
курси	50	500	900	1250	1550	1800	1800

Рисунок 1. Історія проекту OCW Массачусетського інституту технологій

Кожен курс має відповідати параметрам, встановленим для навчальних курсів MIT, та включати значну кількість матеріалів, що використовуються при його вивченні. Зміст типового курсу виглядає так:

- загальні матеріали: програма курсу, розклад занять, опис і мета курсу;
- матеріали змістовного характеру: нотатки до лекцій, списки літератури, уривки з джерел, відео- та аудіолекції;
- матеріали, що стосуються навчальної роботи: завдання, теми для самостійних робіт, контрольні запитання, плани контрольних, екзаменаційних, лабораторних робіт і проектів.

Проект OCW – це однозначно не програма дистанційного навчання і не інтернет-система навчання. Головне в OCW – це, швидше, публікації. Ці-

льовими аудиторіями проекту є: а) викладачі, які можуть використувати і адаптувати матеріали для власних навчальних цілей; б) студенти, які можуть використувати ці матеріали як довідкові, практичні чи як план у процесі власного навчання; та в) особи, що здобувають освіту самостійно, яким ці матеріали можуть стати у пригоді у процесі самостійного навчання.

Однією з визначальних рис проекту ОСW є врегульованість прав інтелектуальної власності на його матеріали. Це означає, що навчальний заклад має право – чи то будучи власником, чи володіючи ліцензією (дозволом) – відкривати доступ до цих матеріалів, як і те, що жоден з цих матеріалів не порушує нічийого авторського права. Проект ОСW MIT пропонує матеріали на умовах стандартної ліцензії Creative Commons, яка

- дає користувачам право використувати і поширювати матеріали у їх оригінальній чи адаптованій формі;
- дозволяє користувачам створювати похідні праці через редагування, переклад, додавання власного матеріалу чи поєднання матеріалів ОСW з іншими матеріалами з інших джерел;
- зобов'язує користувачів виконувати певні вимоги як обов'язкові при використанні:
 - некомерційна мета використання¹;
 - матеріал має зазначати заклад та/або автора оригіналу;
 - якщо оригінал чи похідні матеріали публікуються чи поширюються далі, вони також мають бути відкритими (поширюватися на умовах відкритої ліцензії – умова «share alike»).

Хто користується матеріалами OpenCourseWare MIT?

Сьогодні до контенту MIT звертається близько 2 мільйонів відвідувачів на місяць (загальна кількість відвідувачів усіх сайтів проекту включно з перекладами). З моменту початку роботи проекту до матеріалів OpenCourseWare звернулося понад 25 мільйонів унікальних відвідувачів, при цьому загальна кількість усіх відвідань сайту проекту ОСW перевищила півтора мільярда. Крім того, в Африці й Азії існує понад 100 «дзеркал», які доносять зміст MIT до користувачів, що мають обмежений доступ до інтернету. А кількість тих користувачів, що завантажили пакети матеріалів різних курсів для користування ними поза інтернет-середовищем, сягнула кількох мільйонів.

З даних ретельного і постійного моніторингу ОСW бачимо, що близько 16 % відвідувачів сайтів ОСW – викладачі і адміністратори навчальних закладів, 32 % – студенти, а 49 % – особи, що займаються самоосвітою². Близько 96 % викладачів стверджують, що ОСW справді допомагає (чи допоможе) їм у поліпшенні викладацької роботи чи їхніх власних курсів. 98 % усіх відвідувачів відзначають позитивний вплив ОСW. Тисячі користувачів висловлюють високу оцінку проекту і розповідають випадки з власного життя, коли матеріали проекту так чи так їм допомогли.

Передумови проекту відкритого доступу і обміну знаннями у MIT

Ідея відкритого доступу і обміну має в науці й вищій освіті глибоке коріння, і особливо це стосується Массачусетського інституту технологій, у якому вільний доступ до препринтів, програмне забезпечення з відкритим кодом та Всесвітня мережа були швидко впроваджені у навчальну і наукову практику як загальнозживані методи поширення матеріалів, що дають змогу замінювати старі, дорогі і працезатратні способи. Активне користування цим дедалі більшим потоком знань виступило головним чинником у реалізації OCW як на інституційному рівні, так і серед викладачів.

Наприклад, надання доступу до препринтів майбутніх наукових публікацій як спосіб інформування конкретної наукової спільноти про нові результати досліджень вже стало звичайною практикою на момент, коли викладачам MIT було запропоновано розглянути можливості участі в OCW. Практика обміну ідеями до їх документування у рецензованих публікаціях була загальноприйнятим стандартом у багатьох наукових дисциплінах. Тому багато викладачів вже були знайомими з практикою поширення результатів і ідей до їх формальної публікації на сторінках журналів і книжок. У багатьох сферах, зокрема у комп'ютерних науках, економіці і фізиці, вважається, що без знайомства з препринтами неможливо знати про останні події у своїй сфері знань. Пропозиція щодо поширення нових ідей і результатів з одночасним збереженням авторства була прихильно сприйнята науковою спільнотою, що значно полегшило запровадження відкритого доступу до навчальних матеріалів для переважної частини викладачів.

Ще однією важливою передумовою прийняття викладачами проекту OCW був рух за програмне забезпечення з відкритим кодом. Хоча на момент початку реалізації проекту OCW він вже набув значних масштабів, на нашу думку, у MIT він має міцніше коріння, ніж у будь-якому іншому освітньому закладі. MIT був базою проекту GNU, розпочатого Річардом Столлменом 1983 року. Реалізація цього проекту сприяла створенню оригінальних програм, що поширювалися на умовах «копілефту». Фонд вільного програмного забезпечення, що з 1985 року виступає головним спонсором проекту GNU, має тісні зв'язки з фахівцями комп'ютерних наук MIT.

На вищому інституційному рівні, коли MIT розпочав реалізацію проекту «Афіна», масштабної ініціативи, що діяла за підтримки IBM та Digital Equipment Corporation з 1983 по 1991 рік, було вирішено, що всі програми будуть поширюватися вільно, у формі програм з відкритим кодом (Champine, 1991). Серед цих програм були такі новаторські досягнення, як система X Window, механізм аутентифікації Kerberos та Zephyr –

прототип сьгоднішніх надзвичайно поширених програм миттєвих повідомлень.

Ще однією передумовою успіху OpenCourseWare стала Всесвітня мережа. Винайдена у 1980-ті роки Тімом Бернерсом-Лі у ЦЕРНі, Всесвітня мережа стала центральним елементом «буму дот-комів» наприкінці 1990-х. На момент початку роботи над проектом OCW MIT був однією зі штаб-квартир Консорціуму Всесвітньої мережі. Загальне прийняття Всесвітньої мережі як дешевого і загальноживаного способу поширення знань природно визначило її як засіб для відкритого доступу і обміну навчальними матеріалами.

OCW: інституційний прояв ідеї відкритого доступу і обміну

Проект OpenCourseWare було вперше запропоновано у момент збігу у часі двох чинників: технологічного розвитку, який полегшив обмін інформацією, та надзвичайного піднесення нових інтернет-компаній. У той самий час, коли викладачі MIT міркували над перспективою запровадження відкритого доступу до їхніх навчальних матеріалів, багато інших провідних університетів розробляли бізнес-проекти, які, за їхніми розрахунками, стануть джерелом значних надходжень від різноманітних форм навчання на основі інтернет-технологій. Хоча сьогодні, рахуючи «заднім числом», ми бачимо, що багато з цих проектів виявилися невдалими в економічному плані, у момент початку роботи над OCW це було зовсім не очевидним.

Потужна традиція відкритого доступу і обміну матеріалами різних форм інтелектуальної власності у MIT існує паралельно з традицією ліцензування та іншого використання для отримання прибутку, а також і заснування підприємств для використання нових винаходів і ідей. Служба технологічного ліцензування (Technology Licensing Office (TLO)) MIT являє собою один з найуспішніших серед закладів вищої освіти прикладів комерційного використання винаходів своїх викладачів і спеціалістів. То що ж – попри існування обох цих потужних традицій та, як здавалося, безмежні можливості інтернету – зрештою спонукало MIT обрати шлях відкритого доступу, а не комерціалізації?

Проректор MIT доручив Раді з питань освітніх технологій інституту (Council on Educational Technology – MITCET) розробити рекомендації щодо шляхів найефективнішого використання нових комп'ютерних і комунікаційних технологій для досягнення загальних цілей інституту. Рада здійснила низку досліджень з метою розгляду основних можливостей, які має MIT, включно з майбутнім освітнього процесу на основі інтернет-технологій.

Дослідження робочої групи Ради під керівництвом декана Річарда Юе мали на меті знайти відповіді на два ключові питання. По-перше, які види і форми дистанційного навчання, на думку викладачів, найбільше відповідають основним принципам і цінностям MIT? З допомогою залучених

консультантів з компанії Booz Allen Hamilton було проведено опитування викладачів, яких просили відповісти на запитання, чи зацікавлені вони приділяти свій час і зусилля проектам дистанційної освіти, і якщо так, то на яких умовах³. По-друге, було розроблено докладні економічні моделі, що давали змогу проаналізувати можливості отримання коштів від цих зусиль. З результатів цих досліджень стало очевидним, що дві сфери, – що викладачі хочуть (і готові) робити і що дійсно може принести фінансові результати, – майже не перетинаються. Економічно життєздатної великомасштабної моделі базованого на інтернет-технологіях дистанційного навчання, яка одночасно б відповідала і інтересам викладачів, просто не існувало. Іншими словами, результати досліджень, проведених Радою, показали, що без фундаментальної зміни принципів і цінностей інституту усі зусилля, спрямовані на створення комерційно успішного проекту дистанційної освіти, були майже напевно приречені на невдачу. Подальші невдачі комерційних проектів дистанційної освіти в інших університетах свідчать, що цей економічний висновок, зроблений у MIT, був правильним.

Так було закладено основу концепції OCW. Рада не знайшла економічних підстав для того, щоб розміщувати освітні матеріали в інтернеті, однак водночас керівництво MIT вирішило: чому, при потужних традиціях застосування новітніх технологій у навчальному процесі, що склалися в інституті, не розглянути можливості використання інтернету з більш високою метою – виконання місії MIT «працювати заради зростання і поширення знань та давати студентам освіту у природничих, технічних та інших науках, що найкраще служать країні і світові у XXI столітті» (перший абзац розділу MIT facts на офіційному сайті MIT, без дати).

Початок роботи OCW: новий поштовх у розвитку культури відкритого доступу

Жоден окремий чинник не може пояснити рішучості MIT у реалізації проекту OpenCourseWare. Це рішення стало результатом поєднання дії зовнішніх чинників та інституційної культури MIT. Однак коли рішення було прийняте, успіх початкового етапу проекту забезпечило кілька ретельно спланованих і проведених заходів.

Важливим було те, що проект OpenCourseWare походив «знизу», від викладачів, а не від вищого інститутського керівництва. Те, що OCW пропонується радою, сформованою з викладачів, робило його прихильне сприйняття набагато ймовірнішим. OCW вимагав готовності більшості викладачів відкрити власні навчальні матеріали для некомерційного поширення. Така фактично одностайна готовність була можливою тільки за умови, якщо вона відповідатиме принципам і цінностям викладачів.

Колективне ухвалення рішень

Рада з питань освітніх технологій ретельно вивчила проблему готовності решти викладачів до прийняття ОСW. Перед ухваленням остаточного рішення група членів Ради провела зустрічі з усіма факультетами і відділами, на яких було обговорено ідеї проекту. Це дало викладачам час для того, щоб докладно ознайомитися з проектом, висловити свою підтримку чи застереження.

Набагато частіше за інші на цих зустрічах порушувалася тема, яку найкраще буде назвати «підтримка за певних умов». У цілому викладачі МІТ зустріли ідею надання вільного доступу до своїх матеріалів з великим ентузіазмом. Велику роль у забезпеченні такої прихильності відіграла гарантія, що тільки сам викладач вирішує, чи надавати свої курси для розміщення у відкритому доступі. Разом з тим викладачі висловлювали занепокоєність стосовно того, що участь в ОСW може забрати у них багато часу, якого і без того обмаль. За словами викладачів, їхня участь у проекті ОСW великою мірою визначатиметься тим, наскільки його технічні аспекти буде перекладено на когось іншого; план втілення ОСW в життя мав мінімізувати додаткове навантаження на викладачів.

Інфраструктура ОСW

Розробники проекту OpenCourseWare мали створити організацію, яка б узяла на себе більшу частину роботи зі створення веб-сайтів, на яких публікуватимуться навчальні курси. Інша робоча група Ради з питань освітніх технологій мала вивчити можливості створення такої організаційної структури, яка б давала оптимальний баланс між зусиллями самих викладачів і механізмом допомоги у публікації в інтернеті. Зрештою для реалізації було вибрано гібридну модель, що поєднувала елементи централізованої організації, що відповідала за процес публікації, і децентралізованої структури взаємодії між навчальними і науковими підрозділами інституту. Головними зв'язками між ОСW і окремими викладачами мали стати зв'язки всередині підрозділів інституту – на цьому рівні виконується основна робота з підготовки матеріалів для публікації. Такий підхід давав змогу обмежити робочий час, необхідний для розміщення курсу викладача на ресурсах ОСW, чотирма-п'ятьма годинами чи менше, що було важливою умовою прийняття проекту викладачами.

Певна частина викладачів висловлювала стурбованість стосовно того, що МІТ таким чином втрачає через відкриття вільного доступу можливість залучення значних коштів. Найважливішими для подолання цих сумнівів були результати економічного аналізу, раніше проведеного Радою з питань освітніх технологій. При ухваленні рішень у МІТ традиційно дуже серйозно ставляться до фактичних даних, і вирішальну роль відіграла наявність обґрунтованого висновку, що жодної «золотої жили», яку «ми віддаємо задарма», насправді немає.

Підтримка керівництва

Масштабність проекту OCW вимагала підтримки ідеї на рівні всього інституту. Цього можна досягти тільки тоді, коли за таку ідею виступає і найвище керівництво. Тодішній президент MIT Чарлз Вест публічно підтримав початок роботи над проектом OpenCourseWare найнаочнішим можливим чином. 4 квітня 2001 року президент дав брифінг для преси, на якому оголосив про намір MIT зробити вільно доступними фактично всі навчальні курси. Заява стала приводом для статті на першій шпальті New York Times і шквалу наступних матеріалів у ЗМІ. Прикметно, що президент Вест не говорив про OCW як про експеримент чи навіть про ініціативу. Він розповідав про розміщення навчальних матеріалів у вільному доступі як про новий постійний елемент навчальної і дослідницької програми MIT. Також керівник інституту висловив своє глибоке переконання у тому, що OCW не буде конкурентом традиційним складовим навчального процесу в інституті. Таким чином Чарлз Вест чітко розмежував освітні матеріали і процеси викладання й навчання.

Міцна фінансова основа

Останнім чинником, що відіграв важливу роль у реалізації OCW, стало забезпечення фінансування. Ряд попередніх переговорів з кількома фондами засвідчили, що ідея OCW відповідає їх уявленням щодо того, що вони підтримуватимуть протягом найближчих років. Після цього відбулися детальніші переговори з Фондами Вільяма і Флори Г'юлетт та Ендрю Меллона, обидва з яких є лідерами підтримки освітніх інновацій. Президенти обох зазначених фондів погодилися надати значну підтримку OCW, і це забезпечило впевненість вищого керівництва MIT щодо фінансування проекту. Ці два фонди спочатку надали 11 мільйонів доларів для реалізації пілотного проекту OpenCourseWare, а в наступні роки – ще 15 мільйонів доларів.

OCW: поєднання зовнішніх і внутрішніх чинників

Що сталося б, якби MIT не пішов цим шляхом? Що сталося б, якби матеріали курсів і далі були б закритими в комп'ютерних системах освітніх закладів? Поза сумнівом, і в такому разі було б чимало героїчних спроб відкрити навчальні матеріали. Можливо, якийсь інший університет прийшов би до ідеї, схожої на OCW, і пішов би схожим шляхом. Можливо, такі зусилля поступово, якимось іншим шляхом, привели б до появи дедалі потужнішої культури відкритого доступу і обміну, свідками стрімкого розвитку якої всі ми є зараз. Але, можливо, цього б і не сталося.

Вплив на MIT: усвідомлення користі від відкритого доступу і вільного обміну

Проект OCW – і ідея вільного доступу, що лежить у його основі – став природною частиною академічної культури MIT. За дуже нечисленними винятками, майже всі викладачі підтримали концепцію OCW. Ми пов'язуємо таку широку підтримку проекту не тільки з його принциповими засадами, які є суголосними з особистими цінностями і принципами багатьох викладачів MIT, а й із численними матеріальними корисними моментами, які отримують від проекту викладачі, студенти та інститут в цілому. Всі вони ще більше зміцнюють культуру відкритого доступу.

Що дає OCW викладачам

Близько 60 % викладачів MIT використовують матеріали OCW у своїй викладацькій практиці чи з довідковою метою. 30 % викладачів кажуть, що публікація на сайтах OCW поліпшує якість їхніх матеріалів. У деяких підрозділах інституту кажуть, що проект OCW поліпшив ефективність рецензування і удосконалення навчальних програм. Викладачі також кажуть, що використовують OCW для закріплення і пригадування студентами вже вивченого у попередніх курсах, що дає змогу студентам краще розуміти вивчене і готує їх до знайомства зі складнішим матеріалом.

Понад 90 % користувачів кажуть, що робота OCW як ресурсу вільного доступу зміцнює міжнародну репутацію MIT і як лідера у поліпшенні якості освіти у менш розвинутих країнах світу, і як лідера у розвитку відкритої освіти. Однак, крім підвищення авторитету інституту, деякі викладачі кажуть також і про те, що представленість їх навчальних праць в OCW сприяє зростанню їх власної професійної репутації.

Як випускники використовують OCW

Захоплення, яке викликає MIT у зв'язку з проектом OCW, також підносить престиж випускників і спільноти MIT. За результатами нещодавнього опитування, 80 % випускників MIT знають про OCW, і з них 85 % погоджуються з тим, що проект поліпшує репутацію MIT. За словами одного з випускників, «це чудовий подарунок світові, і це свідчить про некомерційну, відкриту сутність MIT: знання тут віддають, а не приховують. І для мене це ще один з багатьох приводів вже багато років пишатися інститутом... MIT готовий доводити, що йому «найбільше потрібно», і посідати чільне місце у багатьох питаннях, важливих і для науки, і для суспільства».

Що OCW дає студентам?

Звичайно ж, найважливіше те, яку користь від OCW отримують студенти. Понад 70 % сьгоднішніх студентів і аспірантів користуються OCW, і ця частка щороку суттєво зростає. Як пояснює один зі студентів факультету електротехніки і комп'ютерних наук, «в OCW є безліч матеріалів, які дають мені ідеї для проектів, допомагають у роботі, допомагають краще засвоїти навчальний матеріал. Мою роботу 6.111 було розміщено на сайті OCW. Після цього один студент з Чилі зв'язався зі мною, і ми тепер маємо можливість спілкуватися і працювати разом».

Студенти використовують OCW для виконання курсових робіт, як додаткове джерело у навчанні та як засіб планування навчальної роботи й вибору курсів. 96 % студентів стверджують, що OCW має позитивний вплив на навчання. Близько 35 % першокурсників MIT 2005–2006 навчального року, які знали про OCW, сказали, що існування цього проекту мало велике значення для їхнього рішення вступити до MIT.

Що попереду?

Від початку центром дискусій серед викладачів щодо проекту OCW було питання внеску MIT у розвиток інтернет-освіти. Багато говорилося про майбутній вплив OCW на освіту, як формальну, так і неформальну, в усьому світі. Багато хто вважав, що проект OCW, у разі його успішності, може стати поворотним пунктом фундаментальних перетворень у культурі освіти – від ментальності «дот-комів» кінця 1990-х років до культури відкритого доступу до освітніх матеріалів і вільного обміну ними.

До глобальної культури відкритого доступу

26-та стаття «Загальної декларації прав людини» ООН починається зі слів «Кожен має право на освіту»⁴. На думку деяких викладачів, важливим показником справжнього успіху мало стати поширення концепції і підходів, реалізованих в OCW, за межі MIT – до глобальної спільноти вищої освіти. Чи будуть університети у різних країнах світу розвивати власні OCW? Поширення проектів на зразок OCW в інших навчальних закладах означало б, що культура відкритого доступу і вільного обміну набирає сили. Коли це буде втілено в життя, поєднання багатьох проектів OCW багатьох навчальних закладів створить всесвітню віртуальну базу знань якісних освітніх матеріалів – у багатьох дисциплінах, багатьма мовами, з багатьма педагогічними підходами і численними різноманітними можливостями доступу до цих матеріалів і їх використання. З огляду на все це, однією з проголошених цілей проекту OCW MIT було – і досі є – подання прикладу і заохочення інших освітніх закладів до створення власних аналогів проекту OCW.

На виконання цього завдання навесні 2004 року почалася серйозна робота над створенням Всесвітнього консорціуму OCW – через три роки після оголошення про початок роботи над проектом у MIT і через два роки після переходу від планування до його реалізації. На той момент на сайтах OCW було розміщено 500 курсів, багато питань щодо організації матеріалів, адміністрування, інтелектуальної власності та інфраструктури було виявлено – і більшу їх частину вирішено. Завдяки увазі ЗМІ до проекту про OCW почали дізнаватися у світі. Спеціально для розбудови Консорціуму OCW кошти не залучалися, тому на міжнародному рівні реалізація якогось масштабного проекту була неможливою. Замість започаткування великого проекту у MIT було влаштовано низку неформальних зустрічей з представниками навчальних закладів, які зацікавилися OCW. Серед їх учасників були представники не тільки американських навчальних закладів, а й з інших країн, зокрема наші партнери з Китайського відкритого освітнього ресурсу (China Open Resource for Education) та проекту Universia (переклади іспанською і португальською мовами). До цих двох консорціумів входить багато навчальних закладів у Китаї та у Португалії, Іспанії і країнах Латинської Америки.

Від моменту цього скромного початку Консорціум OCW швидко зростає. Зараз, 2007 року, до його складу входить близько 150 організацій з різних країн світу, які пропонують у відкритому доступі для вільного використання матеріали близько 5 тисяч різних курсів. Це наочно свідчить про життєздатність концепції OCW за межами MIT, у різних країнах світу. Культура відкритого доступу і вільного обміну справді приживається у світі.

Чому навчальні заклади сприймають концепцію OCW і реалізують у себе подібні проекти? Хоча багато з них очікують тих самих результатів, які отримав MIT – прискорення впровадження новітніх освітніх технологій, поліпшення якості навчальних матеріалів, досягнення кращої впізнаваності навчального закладу, поліпшення показників вступу тощо, – найголовнішим мотивуючим чинником є дух інтелектуального благодійництва як принцип існування і діяльності освітньої установи. Цей дух може набувати різних форм, і в конкретних навчальних закладах він може втілюватися у власних унікальних проектах.

Звичайно ж, для успішного втілення свого проекту OCW навчальний заклад потребує більшого за сам лише дух інтелектуального благодійництва. Наприклад, за нашими спостереженнями, у кожному освітньому закладі, який успішно реалізує свій проект OCW, завжди є особа (чи невелика група осіб), яка від самого початку закликає до його створення і працює для цього. Це може бути викладач, завідувач кафедри чи декан, керівник університету. Але в кожному разі ця особа чи група має дати перший поштовх і служити джерелом ентузіазму у своєму освітньому закладі.

За наявності волі і прихильного сприйняття ідеї сам по собі процес її впровадження в життя може бути доволі простим, а його перебіг залежить

від конкретних обставин навчального закладу. Наприклад, багато навчальних закладів вже перевели значну частину своїх матеріалів у цифрову форму і готові до публікації з відносно незначними витратами і зусиллями. Вже існують інструменти на зразок eduCommons⁵, що допомагають трансформувати матеріали систем внутрішнього управління курсами у матеріали відкритого доступу подібно до OCW. 2004 року MIT опублікував докладне керівництво, у якому висвітлювалися такі питання, як обґрунтування проекту, організація, процес публікації матеріалів, інтелектуальна власність і ліцензування, технічна підтримка користувачів, комунікація, технології, оцінка, витрати. Консорціум OCW планує оновити ці матеріали з урахуванням досвіду найуспішніших проектів членів Консорціуму.

На горизонті: двосторонній вільний обмін

Чимало викладачів і студентів, що користуються OCW, надсилають повідомлення щодо опублікованих матеріалів, роблячи свої пропозиції чи інформуючи про помилки, і ці повідомлення передаються викладачам, що опублікували матеріали. Проте у спільноті OCW ще немає формальних механізмів сприяння співпраці чи організації «зворотного зв'язку», здатних забезпечити постійне поліпшення навчальних матеріалів, хоча вже є інформація про експерименти у цьому напрямку. Один з прикладів – ініціатива OpenLearn Відкритого університету (Великобританія). Користувачам OpenLearn надаються програмні засоби для співпраці та власне «місце у віртуальній лабораторії» для створення матеріалів курсів (Відкритий університет, без дати).

Напевно, у майбутньому освітні заклади на більш організованому рівні реалізуватимуть проекти, спрямовані на забезпечення двосторонньої взаємодії між постачальниками і споживачами матеріалів відкритих курсів, що, зрештою, приведе до створення «екосистеми знань» в освітньому контексті (Brown, 1999, Spring). Це стане ще одним проявом культури відкритого доступу і вільного обміну. На наше переконання, така «екосистема» стане важливим засобом поліпшення якості навчальних матеріалів, а зрештою – і зростання рівня освіти в усьому світі.

Майбутнє проекту OCW сьогодні видається в цілому безхмарним, проте існують також і свої небезпеки. Деякі члени спільноти OCW висловлюють стурбованість щодо можливості підтримання високої якості матеріалів мірою зростання їх кількості. Ще одне джерело занепокоєності – можливість появи негативних чинників – осіб чи організацій з різними інтересами і мотивами (можливо, комерційні видавництва, політично мотивовані особи і групи, щось інше), – здатних завадити розвиткові руху відкритих курсів чи загальмувати його. І, звичайно ж, існує вічна проблема підтримання ентузіазму і волі та знаходження фінансової підтримки. Всі ці проблеми активно обговорюються членами Консорціуму, і у питанні щодо остаточного успіху концепції OCW ми залишаємося оптимістами.

Ми переконані в успіху, тому що чотири роки ретельного вивчення результатів свідчать, що концепція OCW і реалізації проекту у MIT та інших навчальних закладах справді має дуже великий вплив. Численні вигоди і переваги можуть спонукати навчальні заклади і їх викладачів створити свої проекти OCW і публікувати з їх допомогою свої матеріали. Розвиток таких проектів означає надання мільйонам людей доступу до високоякісних навчальних матеріалів, що поліпшує якість освіти у багатьох країнах світу.

Примітки

1. Не всі заклади, що розвивають проекти відкритих курсів, передбачають виключно некомерційне використання матеріалів. Щодо умов MIT див. <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Global/terms-of-use.htm#noncomm>.
2. Дані у цьому розділі – з опитувань статистично значущої кількості користувачів OCW та з поточних статистичних даних щодо відвідування ресурсів OCW. Найновіші дані (включно з методиками їх отримання) див. на <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Global/AboutOCW/evaluation.htm> Дані у цьому розділі щодо інтенсивності відвідування – за серпень 2007 року.
3. Компанія Booz Allen Hamilton надала ці послуги MIT безкоштовно, почасти через тісні зв'язки кількох керівників компанії з MIT, а також через те, що керівництво Booz Allen Hamilton дійшло висновку про перспективність сфери інтернет-освіти як майбутнього ринку для підприємства.
4. Загальна декларація прав людини ООН: <http://www.un.org/Overview/rights.html>, українською: <http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=ukr>.
5. Програма з відкритим кодом eduCommons призначена для покрокової підготовки користувачем матеріалу для публікації в інтернеті у форматі відкритого доступу. Це передбачає збереження матеріалу у репозиторії, зазначення ліцензії, реорганізацію матеріалу, надання гарантії якості та власне публікацію. Програму було розроблено Центром відкритої і постійної освіти (Center for Open and Sustainable Learning – COSL), який працює у Департаменті навчальних технологій Університету штату Юта.

Посилання

- Brown, J. S. (1999, Spring). Sustaining the ecology of knowledge. *Leader to Leader*, 12, 31–36. Відвідано 23 травня 2007 року, http://www.johnseelybrown.com/Sustaining_the_Ecology_of_Knowledge.pdf.
- Champine, G. (1991). *MIT Project Athena: A model for distributed campus computing*. Bedford, MA: Digital Press.
- MIT facts 2007: Facts and origins. (n.d.). Відвідано 26 липня 2007 року, <http://web.mit.edu/facts/mission.html>
- The Open University. (n.d.). *Open Learn*. Відвідано 23 травня 2007 року, <http://www.open.ac.uk/openlearn/home.php>

Виклики та можливості руху за відкриту освіту: приклад Connexions

Річард Баранюк

Рух що зародився в масах, дістався академічного світу. Рух за відкриту освіту ґрунтується на кількох ідеях, які поділяють надзвичайно велика кількість представників спільноти викладачів: знання мають бути безкоштовними і відкритими до використання; співпраця має полегшуватися, а не ускладнюватися; люди повинні отримувати визнання за внески в освіту й дослідження; зв'язки між поняттями та ідеями незвичайні й дивовижні, а не прості лінійні, як це зображено сьогодні у підручниках. Відкрита освіта обіцяє докорінно змінити взаємодію авторів, викладачів і студентів усього світу. Рух за відкриту освіту черпає натхнення від руху відкритого програмного забезпечення (GNU Linux, наприклад, [Raymond, 2001]), використовує потужну комунікаційну спроможність інтернету і Всесвітньої мережі і застосовує результат до освітніх матеріалів, таких як програми й описи курсів та дисциплін, методичні посібники, підручники. Відкриті освітні ресурси включають текст, зображення, аудіо- та відеоматеріали, інтерактивне моделювання, питання і відповіді, а також ігри; все це є вільним для використання новими способами для будь-кого у світі.

У цьому розділі розглянуто деякі ключові можливості й виклики руху за відкриту освіту на прикладі Connexions (див. www.cnx.org). Тут також наводиться ще не реалізоване бачення відкритої освіти, яка відкриває нові шляхи не тільки для розвитку і поширення навчальних матеріалів, а й для вдосконалення навчання студентів за рахунок поступального руху від Web 1.0 до Web 2.0 і 3.0.

Можливості відкритої освіти

Учасники руху за відкриту освіту працюють задля виконання широкого спектру нагальних цілей, які полягають у вдосконаленні викладання та навчання, зокрема:

- повернення *людей* до освітньої рівності, особливо тих, хто був «викинутий» з традиційного видавничого світу, наприклад талановитих шкільних вчителів, викладачів у муніципальних коледжах, науковців та інженерів поза академічною спільнотою, і більшість населення світу, яке не читає і не пише англійською мовою.

- зменшення *високої вартості навчальних матеріалів*. Середній студент муніципального коледжу в США витрачає на книжки суму, еквівалентну оплаті за навчання. Багато шкіл у Сполучених Штатах обходяться менш ніж однією книжкою на дитину; у країнах, що розвиваються, проблема є набагато гострішою.
- скорочення *часу* від моменту випуску навчальних матеріалів до моменту їхнього потрапляння до рук студентів. Багато книжок застарівають вже на час виходу з друку. Це особливо проблематично у галузях науки, які швидко змінюються.
- уможливлення використання, реконтекстуалізації і такої адаптації, як переклад і локалізація матеріалів курсів, незліченною кількістю різних мов та культур. Це є критичним для досяжності освіти для усього населення Землі. Безсумнівно, в освіті «один розмір усім не підходить». Деякі проекти відкритої освіти вже залучають мільйони користувачів на місяць (станом на червень 2007). Деякі, такі як проєкт MIT OpenCourseWare (див. www.mit.edu/ocw) і його OCW консорціум (див. www.ocwconsortium.org), організовуються зверху як інституційні репозиторії. Інші, такі як Connexions, організовуються «знизу» і заохочують нові внески.

Виклики відкритої освіти

Рух за відкриту освіту швидко набирає обертів, але водночас на його шляху з'являються перешкоди, які необхідно передбачити, щоб успішно оминути.

Багаторазове використання

На жаль, формати, які часто використовуються у ресурсах відкритої освіти, такі як PDF, дають в результаті матеріали, що є відкритими в теорії, проте на практиці закритими для редагування і повторного використання, часто зведені до суто довідкових матеріалів, які доступні для перегляду, а не для використання. Це є перешкодою як для оновлення матеріалів, так і для нових внесків спільноти.

Фрагментація

Сьогодні багато великих проєктів відкритої освіти є репозиторіями певних закладів. Втім, часто інтелектуальні зв'язки є набагато тіснішими між колегами, які працюють в одній дисципліні, але в різних установах. Інституційні репозиторії розділяють базу знань, що належить до однієї сфери, у різні репозиторії і перешкоджають міжінституційній співпраці.

Вартість інфраструктури

Ті, хто докладають зусиль до розвитку нових ресурсів відкритої освіти або до поліпшення наявних, часто мають обмежену можливість зробити результати доступнішими для широкого загалу. У країнах, що розвиваються, наприклад, розгорнути і постійно підтримувати апаратну частину, програмне забезпечення і доступність до їхніх репозиторіїв ресурсів відкритого знання є неабиякою проблемою для багатьох інституцій і влади, не кажучи вже про окремих авторів чи викладачів.

Інтелектуальна власність

У світі відкритої освіти йдуть дебати щодо питання, чи слід дозволяти комерційне використання відкритих матеріалів. Ліцензії, що обмежують використання відкритих матеріалів до суто некомерційного, покликані втримати авторів від можливого недобросовісного комерційного використання. Однак некомерційна ліцензія не лише обмежує поширення знання, ускладнюючи створення паперових і електронних книг, CD та DVD, а й позбавляє можливих прибутків, які можуть придатися до підтримки організацій відкритої освіти у майбутньому. Цікавим є факт, що позиція, спрямована проти комерціалізації, є протилежною до позиції більш усталеного світу відкритого програмного забезпечення (Linux, Apache, Firefox і так далі), який надзвичайно виграє від залучення бізнесу. Де б були Linux та Apache без внесків таких компаній, як, наприклад, Red Hat і IBM?

Контроль якості

Через необмеженість всесвіту відкритої освіти ресурси відкритої освіти мають різний рівень розвитку, а відповідно, і різний рівень якості. Як ми забезпечимо легкий доступ до матеріалів високої якості? Це вимагає як засобів оцінювання ресурсів, так і надійних ресурсів відкритої освіти, а також засобів скерування користувачів до ресурсів, які визнані якісними. Традиційні видавці, як і інституційні проекти відкритого знання, такі як MIT OpenCourseWare, здійснюють ретельне рецензування контенту перед його публікацією. Таке рецензування перед публікацією необхідне у ситуаціях, де є відчутними обмеження засобу публікації – скажімо, паперу для книг. Втім, попереднє рецензування не встигає за швидким темпом розвитку ресурсів відкритої освіти, які будуються «знизу» і матеріали яких змінюються щодня та навіть щогодини. Більше того, традиційне вирішення з двох варіантів: приймати чи не приймати працю, є неприйнятним, оскільки ресурси відкритої освіти можуть вдосконалюватися поступово. Рішення типу «прийняти чи відмовити» створюють також радше ексклюзивну, ніж інклюзивну культуру спільноти.

Зрештою, попереднє рецензування не дозволяє оцінювати модулі чи курси виходячи зі справжніх результатів навчання студентів.

Сталість

Загальним важливим завданням, що постає перед усіма проектами відкритого знання, є планування і забезпечення їхньої сталості (довготривалої життєздатності і стабільності). Складність полягає у тому, що традиційні моделі доходу, загальноприйняті у інших формах освіти (у яких прибуток надходить від створення і поширення знання у вигляді плати за вступ, навчання, продажу книжок, передплат тощо), не можуть бути прямо перенесені на проекти відкритого знання, оскільки їхні матеріали, і у багатьох випадках їхні програмні платформи, є вільно доступними в інтернеті.

Connexions як приклад відкритої освіти

Connexions є корисним прикладом, який дозволяє передбачити потенційні проблеми відкритої освіти.

Передумови

Проект Connexions був запущений в університеті Райса (Rice University) 1999 року з метою змінити тогочасне викладання і навчання, а також розробку і поширення досвіду (Baraniuk і Cervenka, 2002). Відповідно до своєї назви, Connexions мав дві головні мети: 1) передати *взаємопов'язану природу знання* між дисциплінами, курсами і навчальними програмами; та 2) відійти від одиничного авторства, публікації і навчального процесу до такого, який базувався би на долученні людей до глобальних навчальних спільнот, які діляться знанням. За задумом, Connexions є спробою міжінституційного і навіть позаінституційного поширення відкритого знання. Це є рисою, яка відрізняє Connexions від багатьох інших проектів. Замість традиційної моделі розвитку контенту, що передбачає одного автора на один підручник чи курс, Connexions заохочує і пов'язує всесвітні спільноти авторів разом створювати, розширювати, переглядати і підтримувати ресурси відкритого знання. Кажучи простими словами зі слогану Apple і книжки Лоренса Лессіґа (Lawrence Lessig, 2001, р. 213), Connexions заохочує авторів, викладачів і студентів звідусюди «створювати, копіювати, змішувати і записувати» відкриті освітні ресурси. Зокрема, в Connexions користувачі можуть:

- **Створювати:** нові освітні матеріали і розміщувати їх на загальнодоступному репозиторії – відкритому освітньому ресурсі. (Див. Connexions Content Commons на www.cnx.org/content);

- **Копіювати:** налаштовувати, персоналізувати та розміщувати матеріали;
- **Змішувати:** компілювати матеріали у нові колекції та курси; та
- **Записувати:** створювати завершені продукти, такі як веб-курси, CD та DVD, і навіть друковані видання.

Багаторазове використання

Connexions використовує двосторонній підхід для заохочення повторного використання відкритих освітніх ресурсів. По-перше, замість організації матеріалів у вигляді курсу чи підручника Connexions використовує модульний принцип, який діє як конструктор леґо, подібно до концепції навчального об'єкта (Wikipedia, 2007b). Малі модулі передають ідею, дії, набір питань тощо. Поєднання декількох модулів у колекцію створює веб-курс, підручник чи програму, які можуть бути легко змінені через додавання, вилучення чи зміну модулів. Розбивання матеріалів курсу на окремі модулі значно зменшує часові витрати авторів і викладачів, які відтепер можуть написати високоякісний модуль чи скласти курс за вечір чи вихідні. Результатом цього є значно поширена й урізноманітнена спільнота авторів. Крім того, ставши доступним одного разу для загалу, модуль може використовуватися повторно у безлічі різних ситуацій і швидко пристосовуватися до нових умов. Наприклад, сьогодні відкриті проекти перекладів на іспанську, португальську, японську, китайську, в'єтнамську і тайську мови; багато з цих ресурсів є найбільш популярними на Connexions.

По-друге, усі матеріали Connexions кодуються у поширений, відкритий і змістовний формат XML (XML, 2007). Оскільки XML має в кодї більше *змісту* наповнення, аніж способу його *представлення* (відображення), модулі є гнучкими і можуть бути використані у різних цілях. Вони можуть бути показані як одна веб-сторінка, вплетені у велику кількість різних курсів, конвертовані у PDF для друку і навіть опрацьовані синтезатором мовлення для точного прочитання матеріалу для людей з ураженням зору чи нездатних бачити. Математичне наповнення, кодоване у MathML, можна скопіювати у програми на кшталт Mathematica для роботи з формулами; подібні мови розмітки XML-типу існують для хімічних формул, нот і не тільки. Кінцева презентація модуля залежить від сторінки стилю, яку налаштовує кінцевий користувач.

Connexions меншою мірою є електронною бібліотекою чи збіркою курсів, передусім він є динамічною *екосистемою знання*, що постійно перебуває у стані становлення, (повторного) використання і вдосконалення (Atkins, Brown, Hammond, 2007). Оскільки Connexions розпочався задовго до сучасного піку популярності XML, вартість усієї зручності була, значною мірою, вартістю розробки утиліти відкритого (open-source) створення і редагування XML, а також утиліт для побудови колекцій. Серед

прикладів – конвертер з Microsoft Word/Open Office до XML, інтернет-утиліта редагування (Edit-in-Place); інтернет-утиліта CollectionComposer для об'єднання модулів у колекції, курси і підручники; утиліта, що створює готові до друку файли PDF; і утиліта відстежування версії для усіх ресурсів. У стадії задуму і розробки є професійні і легші у використанні утиліти для створення і колекціонування, форматування і друку книжок, сторінки з інформацією про дисципліни для спільнот, імпорту/експорту API у різні формати, підтримки перекладу і доступності, системи інтеграції і організації курсів, і поширена структура репозиторію.

Фрагментація і вартість інфраструктури

Connexions Content Commons надає місце для робіт авторів з усього світу у єдиному глобально доступному репозиторії. Це позбавляє авторів необхідності розробки, підтримки і оприлюднення власних сайтів з ресурсами відкритої освіти; усе, що їм потрібно – це просте підключення до інтернету, щоб завантажити їхні матеріали і зробити їх доступними і готовими до повторного використання.

У той час як центральний репозиторій модулів XML і колекцій докладає багато зусиль для запобігання фрагментації наповнення, він також породжує декілька потенційних проблем. По-перше, це проблема сприйняття Connexions як «OCW Університету Райса», де насправді більшість інформації надходить з-поза університету Райса (на щастя, зміна домена з www.cnx.rice.edu на www.cnx.org багато в чому змінила це ставлення). По-друге, це проблема розвитку і підтримки інфраструктури, яка має бути здатною витримувати велике завантаження каналів (сьогодні це кількості тисяч користувачів на місяць, і ця цифра швидко зростає). По-третє, це проблема підтримки стійкості інфраструктури, здатної довічно зберігати цінні ресурси відкритої освіти. Вирішенням цих трьох питань є планований розвиток поширеної інфраструктури репозиторію, що уможливить розповсюдження, підтримку і запуск Connexions Content Commons для багатьох інституцій.

Інтелектуальна власність

Connexions використовує ліцензію Creative Commons (CCBy; див. www.creativecommons.org) до усього контенту з метою забезпечення чіткого зазначення авторства. Комерційна зручність ресурсів відкритої освіти Connexions заохочує прибуткові і неприбуткові організації на кшталт видавців долучатися до руху за відкриту освіту, поширюючи матеріали на платній основі з певними вдосконаленнями (що великою мірою подібне до того, як Red Hat і IBM вдосконалюють GNU Linux для своїх користувачів). Наприклад, QOOP (див. www.qoop.com) створює друковані версії колекцій Connexions за дуже низькою ціною (наприклад, підручник обсягом у 300 сторінок у твердій обкладинці коштуватиме 25\$

замість звичайних для такої книжки 125\$). Комерційна конкуренція, яка впливає з невиключності ліцензії Creative Commons, зумовлюватиме якомога нижчий рівень цін на друковані книжки, а це означає, що кожен матиме недорогий доступ і нікого не ошукають. Connexions співпрацює з прибутковою організацією National Instruments (див. www.ni.com) з метою створення безкоштовного LabVIEW-плеєра, спеціально призначеного для використання у Connexions. Він збагатить і оживить контент, який стосується математики, технічних наук, і пропагуватиме серед користувачів активне навчання, дослідження і експерименти. Це дозволить викладачу створити інтерактивне візуальне моделювання теоретичної теми, а студентові – запускати і використовувати ці матеріали практично коли й де завгодно. National Instruments (NI) застосовує модель, подібну до тієї, яку використовує Adobe для переглядача Acrobat PDF у веб-браузерах, за якої будь-який кінцевий користувач (студент чи викладач, наприклад) може безкоштовно використовувати технологію, не купуючи програмного забезпечення. Користувач просто завантажує і встановлює плагін на своєму комп'ютері.

Головний виклик для стратегії ліцензування відкритих освітніх ресурсів Connexions є, по суті, викликом для всієї спільноти відкритої освіти. Існують різні ліцензії Creative Commons (принаймні 12, за останніми підрахунками), що може заплутати користувачів. На жаль, у такій ситуації вибір найчастіше зупиняється на ліцензії з найбільшими обмеженнями. Несумісність ліцензій стримує деякі категорії користувачів відкритих освітніх ресурсів, здатних принести нові творчі ідеї. Той факт, що матеріали з проекту типу Connexions, поєднані з матеріалами з проекту типу MIT OCW (який користується «некомерційною» ліцензією), не можуть бути знову розміщені у Connexions, суттєво «розчленовує» рух за відкритою освіту і, на жаль, суперечить головним цілям цього руху (таким, як повторне використання і скорочення часових затримок).

Контроль якості через лінзи

Connexions рано визнали, що рецензування перед публікаціями не встигатиме за великим розміром і рівнем активності у Content Commons. Таким чином, замість одиначного рішення допуску чи не допуску кожного модуля чи колекції, Connexions відкриває редагування для сторонніх осіб і редакційних колегій шляхом *рецензування після публікації* (Baraniuk і Cervenka, 2002; Baraniuk, Burrus, Johnson і Jones, 2004). У той час як користувачі Connexions мають доступ до усіх модулів та курсів у репозиторії (безвідносно до їхньої якості), користувачі також мають можливість розміщувати за уподобаннями і переглядати модулі і колекції, підтвержені сторонніми особами за допомогою різних *лінз* (lenses) (див. рис. 1). Кожна *лінза* має свій фокус уваги. Наприклад, існують лінзи, що контролюються традиційними редакційними радами, спільнотами фахівців чи неформальними групами колег, але так само існують автомати-

зовані лінзи, що функціонують на основі популярності, кількості використань, кількості вхідних посилань та інших технічних характеристик (див. www.cnx.org/lenses). Національна рада викладачів управління освітою (The National Council of Professors of Educational Administration – NCPREA) запустила лінзу Connexions, що ґрунтується на ретельному перегляді матеріалів колегами, як провідними фахівцями, так і керівниками у галузі освіти. Компанія National Instruments створила лінзу для управління контентом на основі середовища графічного програмування LabVIEW. Каталогні і реферативні освітні ресурси на зразок MERLOT (див. www.merlot.org) також можуть виступати як лінзи Connexions.

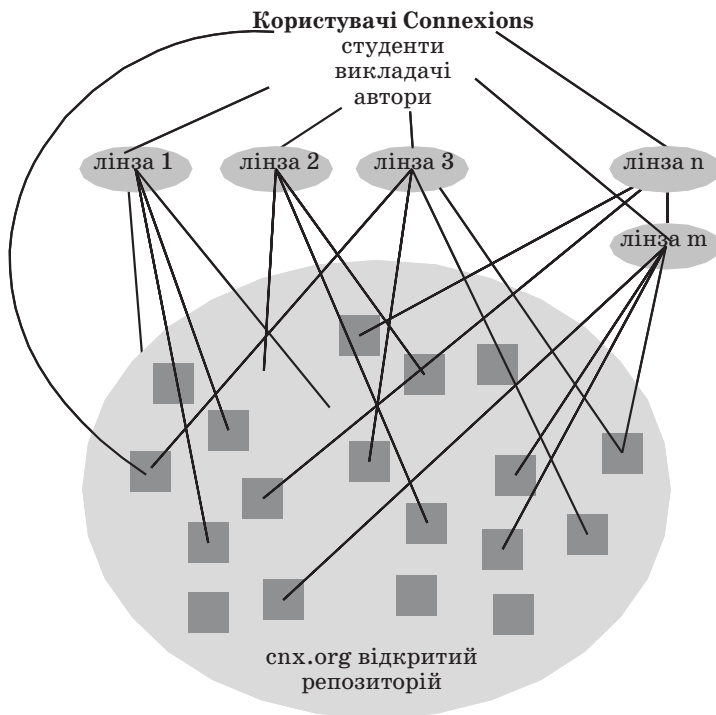


Рисунок 1. Лінзи Connexions для колегіального оцінювання та контролю якості

Від самого початку роботи Connexions там планувалося щось на зразок лінз, однак лише поява «соціального програмного забезпечення» Web 2.0 суттєво спростила їх створення і функціонування. Справді, прототипом лінз був сервіс соціальних закладок del.icio.us.

Сталий розвиток

Виглядає на те, що вирішальне питання тривалого сталого розвитку проектів відкритої освіти формулюється так: «Як ми можемо одержати

адекватний і тривалий потік фінансових ресурсів на підтримку проєктів?» У свою чергу, це питання тягне за собою низку спроб з боку самих програм отримувати прибуток, в чому ці програми, на жаль, зазнають поразки.

На думку Connexions, така тактика є недалекоглядною, оскільки зосереджує занадто багато уваги на самому «продукті», тобто певних характеристиках проєкту та його технології, і мало уваги приділяється розумінню користувачів і збільшенню цінності програми для них (Dholakia, Roll, and McKeever, 2005; Bagozzi and Dholakia, 2006; Dholakia, 2006). Підхід Connexions до сталого розвитку є більше орієнтованим на користувача, оскільки він зосереджується на збільшенні сукупної цінності проєкту для його користувачів. У фазі запуску і фазі розвитку Connexions, по-перше, намагається набрати і зберегти критичну масу активних, залучених користувачів, а по-друге, забезпечити їх ресурсами, які мали б для них значну і диференційовану цінність. Якщо цього не відбувається, то моделі отримання прибутку в довготривалій перспективі будуть безуспішними. Важливим першим кроком буде одержання інформації про те, хто є (і хто має бути) користувачами Connexions і в чому саме полягає для них цінність ресурсів. Утпал Дхолоакія зі Школи менеджменту Університету Райса вивчає різних користувачів Connexions з допомогою маркетингового дослідження, прямого зв'язку з користувачами, а також неформального спостереження та взаємодії з ними. У своєму дослідженні він, зокрема, з'ясував, що першочерговою мотивацією більшості авторів підручників до викладення своїх матеріалів на Connexions є не бажання заробити гроші, а прагнення мати якомога більший вплив на колег та студентів в межах своєї дисципліни шляхом поширення своїх навчальних і наукових матеріалів. Зрештою, автори можуть відмовлятися від прибутків від своєї роботи, проте для них важливо отримати визнання своєї праці, що, як не дивно, часто є передумовою їхньої участі. Це вказує на критично важливий пункт – посилання на автора, що прописується у ліцензії на кшталт Creative Commons, і не настільки критично важливий пункт «некомерційного використання».

Другим кроком є збільшення значущості Connexions для користувачів. Дослідження Дхолоакії дає нам чотири рекомендації щодо того, як Connexions стати значущим для користувачів:

1. Підвищити підтримку *бренду* Connexions шляхом збереження вірності його основним цінностям. Це передбачатиме збільшення поінформованості про Connexions серед наявних і потенційних користувачів і створення такого його іміджу, в якому б важливі для користувачів основні елементи чи характеристики проєкту напряду пов'язувалися з брендом. Імідж бренду має відповідати основним цінностям, принципам і цілям, що лежать в основі проєкту, які, серед усього іншого, охоплюють вільне поширення знання, розбудову фахових спільнот, співпрацю тощо.

2. Надавати якісний і корисний *контент*. Більшість користувачів, зокрема студентів, спершу виходять на Connexions через пошуковики на

кшталт Google, коли вони шукають необхідну їм інформацію з якогось питання. Дослідження віртуальних спільнот показує, що первинною мотивацією вступу до якоїсь спільноти є потреба отримати відповідь на конкретне питання чи одержати допомогу у вирішенні якоїсь проблеми. Таким чином, до спільнот спочатку приєднуються задля одержання якоїсь інформації чи для вирішення конкретної проблеми (Dholakia, Bagozzi, і Klein Pearo, 2004). Саме тому для Connexions важливо надавати якісний контент з різних дисциплін для залучення нових користувачів та підтримки лояльності існуючих.

3. Підтримувати і розвивати *спільноту* відданих і залучених користувачів. Однією з основних цілей Connexions є стимулювання співпраці між своїми користувачами. Велика кількість педагогічних досліджень вказує на те, що співпраця і соціальна взаємодія між студентами покращує навчальний процес так само, як і якість навчання (див. наприклад, Bowen, 1996, and Tinto, 1998). Дослідження віртуальних спільнот показує, що у разі багаторазової взаємодії один з одним між користувачами формуються стосунки, що, у свою чергу, підвищує їхню залученість до користування веб-ресурсом (Dholakia, et al., 2004).

4. Покращувати *доступність користування*. Вирішальним чинником прийняття веб-сторінки авторами та викладачами є легкість її використання (Spool, Scanlon, Schroeder, Snyder, and DeAngelo, 1998; Wei, Maust, Barrick, Cuddihy, and Spyridaki, 2005). Автори та викладачі будуть зацікавлені в Connexions лише за умов легкості завантаження своїх матеріалів у тому форматі, який вони самі обирають (Dholakia, Roll, and McKeever, 2005; Bagozzi and Dholakia, 2006; Dholakia, 2006).

Ці чотири ключові рекомендації відображені у плані розвитку засобів, спільноти і контенту Connexions. (Dholakia, 2006). З огляду на обмеженість місця для викладення змісту цих планів стисло розглянемо лише два з них. Перший передбачає стягування плати за користування низкою послуг і контентом Connexions з певного сегменту користувачів. У маркетингу це називається версіонізація (Shapiro and Varian, 1998). Прикладами особливих послуг, що можуть надаватися за окрему плату, можуть бути: продаж роздрукованих примірників навчальних матеріалів з якоїсь теми, підготовка і підтримка цілих навчальних закладів як користувачів ресурсів за відповідну щорічну плату, збереження і поширення матеріалів, що перебувають під захистом прав інтелектуальної власності з веб-сторінки Connexions на основі передплати, платна послуга «спитай експерта», а також консультаційні послуги із забезпечення спеціалізованою освітою корпоративних клієнтів. Для подальшої ілюстрації можна навести такий приклад: підручник, складений на замовлення, вартістю 25 доларів, обсягом 300 сторінок включає в себе не лише кошти на друк і прибуток для QOOP, але й невелику (10 %) «плату на підтримку місії» Connexions і невеликий (10 %) внесок до фонду, за кошти якого друковані підручники можуть отримати малозабезпечені студенти. Ця модель сегментує користувачів за індивідуальними ознаками; вони платять за скла-

дену на індивідуальне замовлення версію матеріалу, що є безкоштовно доступним на Connexions, проте у підсумку вони платять менше, ніж їм довелося б заплатити за еквівалентний традиційний підручник.

Друга модель сталого розвитку вибудовується довкола університетських видавництв. Рушієм Connexions є видавництво Університету Райса (Rice University Press, RUP), яке наново, після десятилітньої перерви, відкрилося на початку 2007 р. як електронне видавництво (див. www.ricepress.rice.edu). RUP функціонує як традиційне університетське видавництво, проте з деякими суттєвими відмінностями. Рукописи книжок опрацьовуються редакторами, потім надсилаються на остаточне затвердження редакційній раді, що складається з провідних учених. Однак замість того, щоб кілька місяців чекати на видання дорогої друкованої версії книги для продажу в книжковому супермаркеті, електронна версія книжки розподіляється по модулях, і RUP публікує її в Connexions для автоматичного форматування, індексування та додавання посилань на відповідні інтернет-матеріали, в тому числі і на мультимедійні ресурси. Користувачі можуть переглядати монографії і книжки онлайн безкоштовно (що робить RUP видавництвом «відкритого доступу»), або вони можуть придбати дешеві друковані варіанти видань на замовлення. На відміну від інших видавництв, каталог RUP не друкується, а відповідно, не старіє, оскільки він весь час оновлюється. Одним з перших видань RUP був звіт, фінансований Фондом Меллона, «Історія мистецтва та видання з історії мистецтва в електронну добу» (Ballon and Westermann, 2006). У своїй праці автори доходять висновку, що закриття дедалі більшої кількості університетських видавництв, які не мають грошей через значні операційні витрати, загрожує таким академічним дисциплінам, як, зокрема, історія мистецтва. Зараз Connexions створює консорціум видавництв, які б прийняли модель дешевого видавництва типу RUP; за це Connexions стягуватиме незначну платню на утримання консорціуму.

На щастя, після значних короткотермінових і середньотермінових витрат на розбудову інфраструктури та інструментів підтримки Content Commons, довготривалий бюджет Connexions буде скромнішим, оскільки кошти витрачатимуться тільки на підтримку програмного забезпечення і спільноти користувачів.

Погляд у майбутнє

Чи можемо ми передбачити, в якому напрямку чи в яких напрямках розвиватиметься рух за відкриту освіту? Просте, проте цілком слушне припущення: розвиток Всесвітньої павутини, безкоштовного і вільного поширення матеріалу й удосконалення різних форм всесвітніх комунікацій становитиме основу відкритої освіти. У такому разі проблему передбачення майбутнього відкритої освіти можна сформулювати так: який вплив на моделі розвитку, використання і підтримки руху за відкриту

освіту в цілому, а на Connexions зокрема, матиме розвиток Всесвітньої павутини та її можливостей? Згідно з працями О'Рейлі та Маркова (O'Reilly 2005 and Markoff 2006), протягом останніх двадцяти років у Всесвітній павутині панівними є Web 1.0 і 2.0. Третій (Web 3.0) активно розвивається і несе з собою додаткові можливості для відкритої освіти.

Web 1.0 – Broadcast, перше «втілення» Всесвітньої павутини, з особливим наголосом на розбудові основної інфраструктури для передачі простих HTML веб-сторінок з мейнстрімних веб-сайтів під девізом Content is King. В результаті з'явилося багато особистих веб-сторінок, почали розвиватися видавничі проекти, зокрема, онлайн з'явилася Encyclopedia Britannica, через інтернет почалася поширюватися музика (проект mp3.com) тощо. Проекти **OE 1.0** робили особливий наголос на ресурсах відкритої освіти (OER), які вільно передавали і поширювали відповідні матеріали через Всесвітню мережу. Приклади-прототипи проекту MIT – OpenCourseWare, члени Консорціуму OCW, EduCommons з Університету штату Юта – це все є ієрархічно організовані інституційні репозиторії, які через інтернет у форматах HTML чи PDF надають доступ до веб-сторінок курсів, навчальних планів і програм курсів разом з матеріалами до них. Матеріали з-поза меж інституцій не приймаються, і перед публікацією будь-яких матеріалів здійснюється ретельна перевірка їхньої якості.

Web 2.0 – Remix, що з'явився приблизно 2001 р., наголошує на участі та взаємодії під девізом Community is King (Спільнота – король) (O'Reilly, 2005). Використання таких інструментів, як XML, вікі [веб-сайт (чи інша гіпертекстова збірка документів), зміст і структуру якого користувачі можуть спільно змінювати, переробляти й доповнювати з допомогою відповідних інструментів, які їм надає сам сайт; найвідоміший вікі-сайт – Wikipedia], теги та соціальні мережі, що у підсумку сприяло стрімкому зростанню сторінок веб-спільнот на кшталт MySpace, енциклопедії, яку складають самі користувачі – Wikipedia, сотні мільйонів відео на YouTube, десятки мільйонів блогів, проектів обміну файлів, зокрема таких, як Napster і BitTorrent, і так далі. Ці сайти забезпечують не мейнстрімний контент, який на кривій попиту позначається на «голові» кривої, а радше звертаються до тих ніш контенту, що криються у її «довгому хвості» (Anderson, 2006). Відповідно, проекти **OE 2.0** зосереджували свою увагу на розвитку спільноти паралельно з розвитком відкритих ресурсів, вони почали приймати контент, який продукували самі користувачі, і постійно інтегрували його в нові OER. Прикладами можуть слугувати Connexions, OpenLearn LabSpace британського Відкритого університету, відкриті ресурси ISKME – Commons та різні Wikibooks і Wikiversity.

Web 3.0 – Semantic Web, що зараз активно розвивається, додає особливі можливості з допомогою обробки живих мов, комп'ютерного навчання, збору даних та інших технологій штучного інтелекту (Berners-Lee, Hendler, and Lassila, 2001; Markoff, 2006; Jensen, 2007). Web 3.0 особливу увагу приділяє потребам користувачів і навіть може їх передбачувати для забезпечення більш дієвої та корисної взаємодії. Проектам

відкритої освіти **ОЕ 3.0** це дозволить не лише розробляти та надавати студентам відкриті освітні ресурси, а й моніторити використання цих ресурсів, аналізувати взаємодію користувачів та забезпечувати *значущий зворотний зв'язок*, і не лише студентам щодо їхнього навчання, а й спільноті тих, хто займається розробкою навчальних курсів, авторів і викладачів, з метою поліпшення навчальних матеріалів. Якщо підвести підсумки викладеного мовою теорії управління, то проекти ОЕ 1.0 працюють у режимі незамкненого ланцюга, а ОЕ 3.0 замкне ланцюг – та зробить розробку навчальних матеріалів, їхню публікацію та переробку більш інтерактивною. Одним з перших прикладів ОЕ 3.0, який особливо зосереджений на наданні зворотного зв'язку студентам і зв'язку з ними задля поліпшення навчальних ресурсів, є проект Університету Карнегі Меллона – Open Learning Initiative, тобто «Ініціатива відкритого навчання».

Connexions та Web 2.0/3.0

Тож що може зробити Connexions, і взагалі проекти відкритої освіти, для одержання максимальної користі з нових можливостей Web 2.0 і Web 3.0 для поліпшення освіти? Існує кілька можливостей (див. рис. 2):

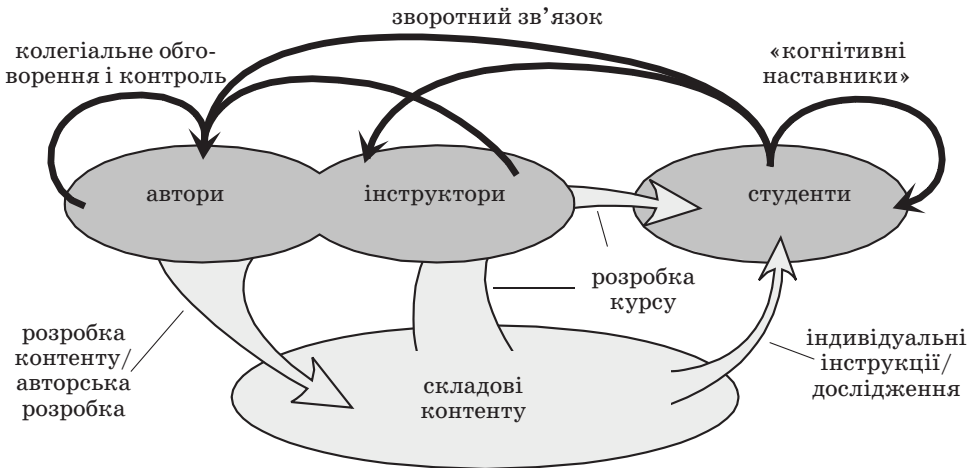


Рисунок 2. Архітектура Connexions для ОЕ 2.0 і ОЕ 3.0 з поліпшеним зворотним зв'язком та інструментами Web 3.0 (Baraniuk, Koedinger, Scheines, Smith, і Barnwell, 2003)

- Connexions має збагатити свої ресурси з допомогою зворотного зв'язку з боку студентів та викладачів, який вони скеровуватимуть до розробників певних ресурсів для подальшого поліпшення матеріалів. У підсумку виникне потреба в оцінюванні навчання й освіти (мова йде про різні завдання й тести), система оцінювання має бути сконструйована або інтегрована і вбудована в нинішню архітектуру Connexions.

- Оскільки у разі відсутності викладача у студентів виникають деякі навчальні питання, Connexions має заохочувати навчальну взаємодію між студентами. Цікаво, що одне з недавніх досліджень з'ясувало, що в середньому старша дитина в родині має трохи вищий рівень IQ, ніж молодші брати чи сестри (Kristensen and Bjekedal, 2007), що, ймовірно, пояснюється тим, що вони витрачають багато часу, пояснюючи щось своїм братам чи сестрам, і таким чином вони ніби закріплюють і структурують свої власні знання (Zajonc and Markus, 1975). Для заохочення самоосвіти Connexions має створити спеціальну спільноту.
- Додатково до зв'язків студент-студент Connexions має надавати студентам можливість співпрацювати під час виконання інтерактивних і мультимедійних завдань та проєктів.
- Додатково до взаємодії викладач-студент і студент-студент Connexions має експериментувати з інструментами штучного інтелекту. Ці програми забезпечують прямий, безпосередній та індивідуалізований зворотний зв'язок зі студентами мірою того, як вони працюють над розв'язанням задач, і створені вони на основі уявлень про мислення студентів і їхні можливі помилки в розумінні матеріалу (Wikipedia, 2007a; див. також www.carnegielearning.com). Хоча сьогодні розробка і впровадження дієвих когнітивних моделей ще не набули значного поширення, бо вони потребують фахівців з когнітивних процесів рівня докторів наук, проєкти відкритої освіти по типу OE 2.0 (наприклад, Connexions) можуть сприяти ширшій співпраці різних науковців з усього світу для поступової розробки зворотного зв'язку, інструкцій та когнітивних моделей, необхідних для реалізації когнітивних систем навчання.
- Зі зростанням репозиторію Connexions, як між дисциплінами, так і в межах дисциплін, технології Web 2.0 і 3.0 можуть автоматизувати процес встановлення зв'язків між ідеями навіть у найвіддаленіших дисциплінах. Це забезпечить працівників освіти та студентів цінною інформацією для подальшої роботи з контентом ресурсів відкритої освіти і, цілком можливо, може привести до неочікуваних відкриттів.
- Зі зростанням обсягу репозиторію Connexions та збільшенням швидкості його поповнення спільноти, що відповідають за контроль якості, потребуватимуть допомоги технологій Web 3.0 для автоматичного фільтрування контенту на основі спеціальних комп'ютерних критеріїв та побажань користувачів. Така модель контролю якості нещодавно одержала назву Authority 3.0 (Jensen, 2007).

Висновки

Рух за відкриту освіту має реальний потенціал для здійснення революційного прориву у світових стандартах освіти. Більше того, зі своїм

розвитком і поширенням рух ОЕ цілком ймовірно матиме вплив і на академічний світ. Він обіцяє усунути посередників з індустрії університетських видавництв, в результаті чого деякі нинішні бізнес-моделі відживуть своє, а їхнє місце займуть нові, більш життєздатні моделі. Цей рух також змінить наші уявлення про авторство, викладання, кар'єру тощо. Заохочуючи надсилання матеріалів будь-ким звідусіль, Connexions, зокрема, має потенціал допомогти демократизації світового знання. На шляху до досягнення цих цілей багато перешкод, проте, об'єднавши наші зусилля у спільноті авторів, викладачів, студентів і розробників програмного забезпечення, ми зможемо змінити ті способи, у які світ сьогодні створює, поширює і використовує знання.

Подяки

Цю статтю збагатили обговорення з десятками авторів і користувачів Connexions по всьому світу, додатково до корисних коментарів Сідні Беррус, Дон Джонсона, Дугласа Джоунса, Крістофера Келті, Кейті Сервенка, Пола Дхолакії, Джої Кінга, Джоеля Тірстайна, Боба Максфілда старшого, Джона Сілі Брауна, Катрін Кессерлі, Маршалла Сміта, Тору Пійосі, Джиммі Вейлса, Тома Барнвелла, Джоеля Сміта і Кена Кедінгера. Connexions підтримують: Фонд Вільяма і Флори Г'юлетт, Національний науковий фонд США (National Science Foundation) та Університет Райса.

Література

- Anderson, C. (2006). *The Long Tail*. New York: Hyperion.
- Atkins, D. E., Brown, J. S., and Hammond, A. L. (2007, February). A review of the open educational resources (OER) movement: Achievements, challenges, and new opportunities. Report to The William and Flora Hewlett Foundation.
- Bagozzi, R. P., and Dholakia, U. M. (2006, July). Open source software user communities: A study of participation in Linux user groups. *Management Science*, 52(7), 1099–1115.
- Ballon, H., and Westermann, M. (2006). *Art History and Its Publications in the Electronic Age*. Houston, TX: Rice University Press.
- Baraniuk, R. G., Burrus, C. S., Johnson, D. H., and Jones, D. L. (2004, September). Connexions—Sharing knowledge and building communities in signal processing. *IEEE Signal Processing Magazine*, 21(5), 10–16.
- Baraniuk, R. G., and Cervenka, K. (2002). *Connexions White Paper: Building Communities and Sharing Knowledge*. Houston, TX: Rice University.
- Baraniuk, R. G., Koedinger, K., Scheines, R., Smith, J., and Barnwell, T. (2003). *Information Technology-Enabled Interactive Education (I3E)—Interactive Authoring, Interactive Teaching, and Interactive Learning*. Unpublished Information Technology Research proposal to the National Science Foundation.
- Berners-Lee, T., Hendler, J., and Lassila, O. (2001, May). The semantic web. *Scientific American*.

- Bowen, H.R. (1996). *Investment in Learning: The Individual and Social Value of Higher American Education*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Dholakia, U. M. (2006). What Makes an OE Program Sustainable? OECD papers on CERl—Open Educational Resources Program, Paris.
- Dholakia, U. M., Bagozzi, R. P., and Klein Pearo, L. (2004). A social influence model of consumer participation in network- and small-group-based virtual communities. *International Journal of Research in Marketing*, 21(3), 241–263.
- Dholakia, U. M., Roll, S., and McKeever, J. (2005, January). Building community in Connexions. Market Research Report for Connexions Project. Houston, TX: Rice University.
- Jensen, M. (2007, June 15). The new metrics of scholarly authority. *Chronicle of Higher Education*, 53(41), B6.
- Kristensen, P., and Bjerkedal, T. (2007, June 22). Explaining the relation between birth order and intelligence. *Science*, 316(5832), 1717.
- Lessig, L. (2001). *The Future of Ideas: The Fate of the Commons in a Connected World*. New York: Random House.
- Markoff, J. (2006, November 12). Entrepreneurs see a web guided by common sense. *New York Times*. Retrieved on July 7, 2007, from <http://www.nytimes.com/2006/11/12/business/12web.html>
- O'Reilly, T. (2005, September 30). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. Retrieved July 7, 2007, from <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-Web-20.html>
- Raymond, E. S. (2001). *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and the Open Source by an Accidental Revolutionary*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media.
- Shapiro, C., and Varian, H. (1998, November). Versioning: The smart way to sell information. *Harvard Business Review*, 98610, 106–114.
- Spool, J. M., Scanlon, T., Schroeder, W., Snyder, C., and DeAngelo, T. (1997). *Web Site Usability: A Designer's Guide*. North Andover, MD: User Interface Engineering.
- Tinto, V. (1998). Colleges as communities: Taking research on student persistence seriously. *The Review of Higher Education*, 21(2), 167–177.
- Wei, C., Maust, B., Barrick, J., Cuddihy, E., and Spyridaki, J. H. (2005). Wikis for Supporting Distributed Collaborative Writing. Proceedings of the Society for Technical Communication 52nd Annual Conference, Seattle, WA.
- Wikipedia. (2007a, April). Intelligent Tutoring System. Retrieved July 7, 2007, from wikipedia.org/wiki/Intelligent_tutoring_system.
- Wikipedia. (2007b, April). Learning Objects. Retrieved July 7, 2007, wikipedia.org/wiki/Learning_Object_XML.
- World Wide Web Consortium (W3C). Retrieved July 7, 2007, from www.w3.org/XML
- Zajonc, R. B., and Markus, G. (1975). Birth order and intellectual development. *Psychological Review*, 82, 74–88.

Докорінні зміни в освіті з допомогою інновацій: чи може відкритість змінити навчання і викладання?

Катрін М. Кессерлі і Маршалл С. Сміт

Потреба у доступі до освіти і більшій ефективності навчання й викладання не викликає сумнівів. Сьогодні понад 30 мільйонів людей мають достатній рівень, щоб бути зарахованими до вищих навчальних закладів, але отримують відмову через обмежену кількість місць і обмежені фінансові можливості. У наступні 10 років кількість потенційних студентів, яким буде відмовлено у доступі до ВНЗ, сягне 100 мільйонів (Daniels, 2007). Для того щоб задовольнити такий вражаючий попит, необхідно вже сьогодні щотижня відкривати новий великий університет.

Нам треба змінити традиційні уявлення про те, де, коли і як люди здобувають освіту. Процес навчання триватиме у межах традиційних структур, але його можна значно розширити, використовуючи новостворені моделі. Чи може проста, але перспективна ідея поєднання безкоштовного високоякісного контенту і можливостей Всесвітньої павутини фундаментально вплинути на розвиток цих нових моделей і змінити процеси навчання і викладання? Така трансформація можлива, хоча ще й не випробувана.

За останні п'ять років у рамках проекту Відкритих освітніх ресурсів, ініційованого Фондом Г'юлетта (The Hewlett Foundation's Open Educational Resources (OER¹) Initiative), було проведено роботу щодо вирівнювання доступу до освіти через фінансування розвитку безкоштовного високоякісного веб-контенту, знищення перешкод для використання контенту, а також дослідження і заохочення використання контенту. Разом із партнерами з університетів, приватних установ, урядових і міжурядових організацій фонд допоміг «виростити» простір відкритих освітніх ресурсів: від раннього дитинства – розкиданого у мережі низькоякісного контенту – до здорової зрілості із притаманними їй енергією та іdealізмом. Сьогодні великим досягненням можна вважати: зміни у культурі вищих навчальних закладів і освітніх організацій, які почали надавати вільний доступ до контенту, що раніше перебував у приватній власності; допомогу у створенні портфоліо відкритих, високоякісних освітніх матеріалів і програмних засобів, які використовують у всіх куточках світу; підтримку розвитку більш гнучких систем охорони авторських прав; мобілізацію масового руху окремих осіб, інституцій і міжнародних організацій по всьому світу; забезпечення відкриття і збереження вільного

доступу до книжок, рухомих зображень, аудіо- і текстових файлів; демонстрацію масштабів безкоштовного високоякісного онлайн-контенту з метою заохочення навчання.

За оцінками Проекту відкритих освітніх ресурсів Фонду Г'юлетта і двох інших нещодавніх доповідей (Atkins, Brown, and Hammond, 2007; OECD, 2007; Salzburg Research, 2007), сьогодні необхідно змістити поле діяльності з *культури обміну до культури співучасті*. Наступний етап роботи має бути сконцентрований на використанні багатства і потужностей OER, щоб допомогти задовольнити попит на вищу освіту у всьому світі. OER має реальний потенціал змінити процес навчання і викладання, але він все ще залишається невипробуваним.

Як відкриті освітні ресурси можуть змінити процес навчання і викладання?

На перший погляд, єдиною особливістю OER є вільний доступ до матеріалів і програмних засобів, що надається у мережі 24 години на добу, 7 днів на тиждень кожному охочому у всіх куточках нашої планети. Для багатьох цієї єдиної риси, що потенційно змінює баланс сил довкола доступу до знань, достатньо, щоб визнати необхідність розвитку і важливість OER. Проект OpenCourseWare (OCW) Массачусетського інституту технологій (Massachusetts Institute of Technology – MIT) дає нам можливість зазирнути у майбутнє, де студент з Лос-Анджелеса або Найробі матиме доступ до того самого академічного контенту, що і студент MIT. Ми добре розуміємо, що студент у MIT має доступ до багатьох ресурсів, які залишаються недосяжними для веб-користувачів у Лос-Анджелесі та Найробі, серед них викладачі MIT, лабораторії, інші студенти. Контент – це лише частина складного процесу вирівнювання навчальних можливостей, але, безсумнівно, невід'ємна частина.

Однак відкритий доступ не єдина риса OER, що вирізняє відкриті освітні ресурси з-поміж іншого веб-контенту, який можна знайти з допомогою пошуковиків або який можна отримати, маючи певні права доступу. Повністю відкриті освітні ресурси надають ліцензію, яка гарантує права користувачів не лише читати матеріал, а й завантажувати його на власні комп'ютери, змінювати і викладати у мережі для подальшого використання. Користувачі мають право змінювати матеріали згідно з власними потребами. Вони можуть компілювати і переробляти. Можливість і право доробляти і використовувати перероблені матеріали є важливим кроком у наданні користувачам у всьому світі можливості активно брати участь у процесах навчання і викладання із залученням відкритих освітніх ресурсів. Вони дозволяють локалізувати матеріали, щоб користувачі могли підлаштовувати їх відповідно до своєї мови і культури, а також персоналізувати їх, щоб пристосовувати і модифікувати матеріали відпо-

відно до потреб окремих учнів. Доопрацювання і подальше використання уможливорює покращення освітніх матеріалів, оскільки розробники швидко отримують реакцію і оцінки користувачів щодо якості та ефективності матеріалів. Такий швидкий ланцюг зворотного зв'язку між користувачами і розробниками створює середовище для поліпшення контенту, яке схоже на середовище програмного забезпечення з відкритим кодом.

Звісно, приватні компанії також можуть робити деякі з перелічених речей з власними даними, наприклад вивчати відгуки користувачів та модифікувати продукт відповідно до їх зауважень. Ми заохочуємо таку практику, але вона є лише блідою імітацією того ступеня залучення, який може мати користувач, висловлюючи власні побажання та зауваження, змінюючи матеріали і повторно викладаючи їх у мережі для подальшого використання іншими. Більше того, користувачі, які висловлюють власні зауваження власнику певного контенту, за визначенням мають бути такими, що мають привілеї або ресурси для доступу до оригінальних матеріалів.

Ці дві характерні риси OER потенційно мають далекосяжні наслідки: вони змінюють баланс сил навколо доступу до знань у всьому світі, і вони надають людям можливість контролювати власний освітній контент та інші матеріали.

Вимагає нашої уваги третя, більш суперечлива риса OER. За останні кілька років ми спостерігали, що більша частина добре відомих OER-матеріалів мають кращу якість, ніж навіть найкращі зразки приватного або захищеного авторськими правами контенту. Однією з причин може бути той факт, що уряд та фонди, які інвестують у розвиток OER-контенту, більше уваги приділяють якості, а не ціні. Якість має дуже велике значення, оскільки хоча веб-контент і набув вражаючих обсягів, більша його частина досить сумнівного походження. Стратегія OER, що впроваджується Фондом Г'юлетта, полягає у тому, щоб на прикладі окремих зразків продемонструвати потенціал веб-матеріалів для навчання і викладання, а також вивчити можливості доступу.

Іншою причиною може бути те, що прозорість породжує імпліцитні та експліцитні стимули підвищувати стандарти якості. Спільне використання контенту разом зі світовою спільнотою відкриває для привселюдного обговорення результати діяльності вчених, викладачів та інших авторів відкритих освітніх матеріалів. Якби автори OER знали, що світ так детально вивчатиме виставлений для обміну контент, вони неодмінно працювали б з більшими зусиллями. Третя причина може полягати і в тому, що приватні організації відстоюють консервативні підходи до створення освітніх матеріалів, захищаючи таким чином власний ринок. Наприклад, у секторі підручників і посібників для початкової та середньої школи розробники навчального матеріалу не хочуть далеко відходити від інших, оскільки побоюються, що їх викинуть із затвердженого списку «прийнятних» навчальних посібників. Зазвичай розробники навчаль-

ного матеріалу змагаються одне з одним, додаючи до навчальних посібників різноманітні ілюстрації, цікаві розповіді, а також супровідні матеріали на дисках. Хай там як, але віртуальна бібліотека OER містить велику кількість вартих уваги матеріалів, які з часом можуть справити позитивний вплив на приватний сектор.

Зрештою, хоча читачам, скоріш за все, не потрібно жодних нагадувань, прихід епохи Web 2.0 змінює обличчя і характер Web. Збільшення можливостей для серйозної комплексної роботи і розвиток засобів передачі інформації, програмне забезпечення, що дозволяє виконувати тривимірне моделювання, а також віртуальні середовища з ефектом занурення вражаючи збільшують можливості для ефективного освітнього досвіду у мережі. Ці нові виміри Web гармонійно поєднуються з принципом компіювання і багаторазового використання OER, який дає студентам реальний контроль над власним навчальним середовищем, перетворюючи їх одночасно і на авторів, і на користувачів.

Сучасні приклади ефективного застосування OER

Ми очікуємо, що інноваційні практики, які повсякчасно виникають завдяки OER, будуть розвиватися такими шляхами, що сьогодні їх годі й уявити. Деякі з сучасних відкритих освітніх матеріалів мають характерні риси OER і в майбутньому впливатимуть на процеси навчання і викладання у всьому світі. Ті з них, що подібні до моделі OCW, розвинули її новаторські потужності, доступ до цінних мультимедійних курсів і навчання через творення.

OpenCourseWare

(відкриті освітні програмні засоби) і відкриті курси

Напевно, найвідомішим прикладом OER є проект Массачусетського інституту технологій (MIT), що отримав назву OCW. Проект MIT OCW ідеально відповідає характеристикам OER. До появи OCW матеріали курсів MIT не були доступні широкому загалу. Після 2002 року двері відчинилися для всього світу. Більше того, матеріали тепер можна не лише проглянути, їх можна скачувати і доробляти – саме ця характеристика використовується інституціями і викладачами у всьому світі. Зрештою це стало свідченням якості.

Йдучи за MIT, багато інституцій – членів Консорціуму OCW (див. <http://www.ocwconsortium.org>) у різних країнах світу опублікували власні матеріали курсів, похитнувши таким чином традиційні погляди у сфері вищої освіти на те, як необхідно контролювати і розподіляти знання. Один із останніх учасників консорціуму OCW – проект відеолекцій Єльського університету (Yale University Video Lecture Project (див.

<http://open.yale.edu/>)), розширив концепцію відкритих навчальних програмних засобів, включивши усі нинішні лекції курсів, а також супровідні матеріали. Але це була скоріше не спроба охопити всю університетську програму, а намагання Єля повністю представити окремі курси з огляду на те, що ними цікавиться широка аудиторія, і засвідчити якість викладання.

Єль не єдина інституція, що представляє повні курси. Повні високоякісні курси представлені у мережі також Проектом відкритого навчання університету Карнегі Меллона (<http://www.cmu.edu/oli>) і Монтерейським інститутом навчальних технологій (Monterey Institute for Technology and Education – MITE; див. <http://www.montereyinstitute.org/nroc/nrocdemos.html>). Представлені MITE курси охоплюють більшу частину матеріалу, що вивчається протягом перших років коледжу (а також курси поглибленого вивчення предметів для середньої школи), і використовують різноманітний привабливий мультимедіа-контент. Усі три проекти відкритого навчання дозволяють студентам підлаштовувати під себе процес навчання і вивчати складний матеріал мірою потреби.

Навчання через творення

З появою легких для використання wiki-середовищ і програмних засобів кожен може стати творцем онлайн-контенту. Найвідоміший приклад – Wikipedia (див. <http://www.wikipedia.org/>), найбільша енциклопедія вільного контенту в інтернеті. Перекладена на більше ніж 200 мов, Wikipedia створена на основі доробків багатьох учасників, хоча є і центральна група активних вікіпедистів.

Поява нових ресурсів на кшталт Wikipedia породжує нові шляхи навчання. Наприклад, практика використання енциклопедії Wikipedia відрізняється від практики використання енциклопедії Britannica, оскільки користувачі можуть переглядати виправлення, дискусії довкола суперечливих питань і відповідні обґрунтування. Користувач має можливість реагувати на представлену інформацію у зовсім інший спосіб, ніж у ситуації із традиційним друкованим виданням. Навчання на власному досвіді, на практиці (*learning by doing*), активне використання і перероблення контенту, створення нових статей – все це інноваційні види діяльності, які відкривають можливість удосконалювати контент і публікувати його для подальшого використання. WikiEducator (див. http://www.WikiEducator.org/main_page), створений із залученням моделі спільної розробки (*collaborative development*²) і відкритих мереж, також ініціював залучення великої кількості учасників.

«Спільне навчальне середовище» (*participatory learning environment*) також підтримувалося такими OER-сайтами, як OpenLearn Відкритого університету (Open University of the United Kingdom – OU UK), Teachers' Domain, громадським телебаченням WGBH і Connexions (див. www.open.ac.uk/openlearn/home.php; www.teachersdomain.org/; і

spx.org). Сайт OU UK дає можливість учням опанувати весь контент своїм власним шляхом, а також знайти (з допомогою обміну повідомленнями) інших користувачів, які вивчають контент. Інші програмні засоби створюють середовища для онлайн-семінарів, а також візуалізацію навчальних шляхів, яким можна ділитися з іншими. LabSpace Відкритого університету (див. <http://labspace.open.ac.uk/>) пропонує кожному провести реконтекстуалізацію свого перевіреного OpenLearn-контенту або додати новий контент для подальшої розбудови. WGBH відкриває доступ до своїх відеозбірок для вчителів всього світу. Connexions надає викладачам і студентам програмні засоби для спільного створення контенту, а також можливість поєднувати різні модулі контенту на власний розсуд. Фактично, такі сайти, як Connexions, відкривають можливість для невеликих груп збирати, створювати і обмінюватися контентом.

Відкритий контент, який можна вільно переробляти і публікувати для подальшого використання в таких умовах, як OU UK Lab Space чи сайт WGBH, фактично дає поштовх інноваційному процесу розвитку. Сила Web полягає, зокрема, у тому, що у цьому середовищі можуть організовуватися групи людей зі спільними інтересами. Інтернет-спільноти, зацікавлені у використанні і поліпшенні відкритого освітнього контенту, можуть пришвидшити зворотний зв'язок, який є невід'ємною частиною постійного інноваційного процесу, творчості і співпраці. Одні особи у межах спільнот використовують, переробляють і знову публікують контент; інші роблять те саме – і початкові матеріали набувають різних форм, модифікуються відповідно до окремих потреб користувачів.

Використовуючи Всесвітню мережу для створення ланцюга швидкої зворотної реакції, ми можемо суттєво поліпшити якість і практичну користь освітніх матеріалів, якщо залучимо викладачів і студентів як користувачів. Побаження і зауваження можуть бути використані для удосконалення посібників, навчальних курсів, конспектів, а також професійного розвитку. Зрештою, відкрившись для світу, викладачі зможуть ефективніше поліпшувати свою роботу.

Відкриті ігри, симуляції та інші іммерсивні середовища

До нових форм освітнього контенту, які можуть суттєво впливати на викладання і навчання, належать одно- і багатокористувацькі ігри, симуляції та інші іммерсивні середовища (які передбачають повне «занурення» користувача). Сила потенціалу іммерсивного середовища полягає у тому, що учень вмотивований навчатися у таких умовах, де для продовження необхідно долучитися до певної діяльності. Гравці роблять вибір, діють, будують і часто взаємодіють з іншими гравцями, щоб досягти власної мети у певному середовищі. Більш комплексні середовища часто вимагають від осіб, що навчаються, різноманітних підходів для вирішення проблем і здобуття перемоги. У багатьох середовищах перед користувачем ставлять проблему, вирішення якої вимагає багаторазового під-

ходу, щоб він міг практикуватися, навчатися, помилятися і починати усе з початку. Така послідовність нагадує випробовування реального життя. Вбудовані елементи заохочення і змагання є ключовими атрибутами багатьох іммерсивних середовищ. З часом з'явиться бібліотека відкритих іммерсивних освітніх середовищ, які будуть присвячені виключно освітнім цілям. Вже існує кілька таких прикладів. Гра «Відкрий Вавілон» (Discover Babylon) навчає користувача бути археологом і працювати з точною історичною і науковою інформацією у тривимірному фотореалістичному симуляторі, який дозволяє проводити дослідження і робити відкриття (див. http://fas.org/babylon/download_here). Хірургічний симулятор – це високоточне лапароскопічне середовище, яке дає змогу хірургам практикуватися у виконанні комплексних завдань (див. статтю ScienceDaily на <http://www.sciencedaily.com/releases/2005/06/050627062144.htm>). Він з дуже високою точністю імітує анатомію органів і тканин. Відеогра Immune Attack навчає клітинної біології, переносючи студента всередину людської системи кровообігу, яку той має захищати (див. <http://www.fas.org/immuneattack>). Мотиваційних факторів у цих іграх має бути достатньо для того, щоб переконати студентів і викладачів ними користуватися.

Такі іммерсивні середовища заохочують студентів до дієвого навчання, а не механічного зазубрювання і дають можливість активно долучатися до наукової діяльності.

Погляд у майбутнє

Скидається на те, що у недалекому майбутньому почне розгортатися масштабний сценарій, у межах якого поєднання відкритих освітніх ресурсів може спричинитися до докорінних змін у можливостях навчання і викладання.

Згадані три типи сучасного OER-контенту – це лише маленька частина величезної віртуальної веб-бібліотеки (точніше – її зародок), вільного, відкритого для користування і переробки, зазвичай високоякісного контенту і допоміжних програмних засобів. Наступні п'ять років обіцяють великі прориви у сфері OER.

Open Content Alliance і Google Book Project займатимуться оцифруванням книжок, на які не поширюється дія авторського права. Будуть хоча б частково відкриті освітні відеоархіви. Відкриватимуться величезні колекції першоджерел з урядових і університетських бібліотек. Нове покоління вчителів буде добре розумітися на веб-технологіях. Технологія, яка досі підтверджує правильність закону Мура³, і далі зменшуватиме вартість і робитиме доступ швидшим.

Телекомунікаційна революція принесе Web до кожного: через клавіатурні кишенькові ПК, мобільні телефони та інші легкі у використанні пристрої.

Як скористатися нашим досвідом у галузі OER, майбутніми змінами, а також комунікативним та інтерактивним потенціалом Web 2.0, щоб змінити процеси навчання і викладання? Ми не претендуємо на роль тих, хто має готові відповіді на поставлені запитання. Зазвичай трансформації приходять повільно, але, як правило, змінюють наші можливості і подальший перебіг процесів. Все, що ми можемо зробити – стимулювати потреби читачів і розпалювати їх уяву.

Вивчення мов

Нещодавно ми були свідками дуже цікавого прикладу використання технології для навчання. Інноваційний проект відкритого вивчення мов (Open Language Learning Initiative – OLLI), заснований на передових досягненнях науки, використовуватиме онлайн-технології для навчання іноземних мов і буде доступний для користувачів у всьому світі 24 години на добу і 7 днів тижня. Система розроблена таким чином, щоб методом «занурення» за 24 базових онлайн-уроки англійської підняти мовний рівень 12–18-річних студентів до початкового просунутого завдяки інтеграції ігрових та анімаційних технологій, а також модуля розпізнавання голосу.

Користувач також зможе спілкуватися з тими, хто одночасно використовує програму. Таким чином може виникнути навчальна спільнота. Перші дві програми навчатимуть китайської та іспанської носіїв англійської мови. Надалі розробка пошириться і на інші мови. Ми дійсно сподіваємося, що OLLI створить стандарт технологічного рішення для вивчення усного мовлення і стане мотивуючим середовищем, де зможуть навчатися студенти у межах окремих навчальних закладів і поза ними, власноруч обираючи напрямку руху. Вже встановлено і дату виходу бета-версії програми для носіїв китайської мови, які прагнуть вивчати англійську – кінець весни 2008.

Програми будуть повністю вільні для використання без жодних обмежень. Право необмеженого використання відкриє широкі можливості щодо адаптації матеріалу – для компаній, держав та окремих користувачів. Навчитися говорити англійською – актуальна потреба для усього світу.

Іммерсивні середовища, навчальні посібники для середньої школи і коледжу

У багатьох країнах, зокрема і Сполучених Штатах, не існує методу перевірки ефективності навчальних посібників і матеріалів. Підручники традиційно створюють один або кілька викладачів відповідно до вимог видавництва, яке орієнтується передусім на примноження прибутку з продажу. Підручники для курсів поглибленого вивчення предметів чи

курсів коледжу для студентів першого і другого років навчання важать 2,3–3,6 кг і, у випадку зі студентами коледжу, коштують від \$100.00 за штуку. Так, у Каліфорнії для студента, що навчається у місцевому муніципальному коледжі, вартість самих лише підручників буде більшою, ніж плата за навчання і додаткові внески. Уявіть лише, усі ці підручники можна було б замінити набором високоякісних навчальних матеріалів, які без перешкод поширюються мережі. Кожна відкрита книжка – це ті самі сторінки, але вона включає також лабораторії, інтерактивні симулятори, відео, а також безліч інших супровідних матеріалів. Однією з причин надання відкритого доступу до посібників є те, що таким чином їх можна постійно оновлювати і доробляти. Така книжка може бути використана через клавіатурний кишеньковий ПК. Недорога, готова до друку книжка буде під рукою у будь-який момент.

Таким чином стимулюватиметься швидкість циклів удосконалення. Викладачі, що використовують такі посібники, зможуть легко висловлювати авторам і видавцям свої зауваження і побажання щодо їх ефективності і користі, виділяти незрозумілі місця і підходи, що ускладнюють засвоєння матеріалу, і, навпаки, коментувати вдалий або ж ефективний, на їх погляд, матеріал. Студенти також будуть висловлювати побажання і зауваження. Автор може збирати таку інформацію, а коли вирішить, що справді є якісь «слабкі» місця, внесе зміни до посібника.

Чи, можливо, на місцях будуть залучені куратори, які самостійно внеситимуть зміни до тексту з огляду на потреби локального середовища, а потім публікувати оновлений варіант. У кожному разі процес буде ґрунтуватися на надійному ланцюзі швидкої зворотної реакції користувачів, результатом якої будуть постійні удосконалення і поліпшення.

Було започатковано досить багато проектів з метою вивчення можливості застосування відкритих посібників для муніципальних коледжів. Існує велика ймовірність того, що за 3–5 років ми матимемо колекцію електронних посібників для муніципальних коледжів, які отримали позитивні оцінки і були схвалені користувачами.

Курси середньої школи і коледжу

Навчальні посібники – це лише початок. Вже доступні онлайн повні високоякісні курси. З курсами, що представлені MIT, університетами Єля, Карнегі Меллона, Монтерейським інститутом та ін., ми надзвичайно близькі до того, щоб забезпечити академічні курси середньої школи США або перші два курси багатьох коледжів і університетів. Немає мети охопити всі основні курси середньої школи або коледжів – оскільки матеріали відкритих посібників можуть дороблятися і змінюватися відповідно до місцевих та індивідуальних освітніх цілей. Курси Карнегі Меллона і Монтерея вже сьогодні надзвичайно інтерактивні; більше того, вони передбачають можливість використання засобів комунікації для того, щоб користувачі могли легко знаходити одне одного. Для самих же матеріалів

передбачена можливість постійного удосконалення відповідно до відгуків користувачів.

Поява відкритих посібників не обов'язково загрожує традиційним, однак існування комплексних, надзвичайно високоякісних, 24/7, освітніх веб-курсів може таку загрозу становити. Навіщо викладач буде проводити лекцію, якщо є простіший, а часом навіть і цікавіший спосіб навчання, доступний студентам у будь-який час дня і ночі? Як мінімум, викладач може зробити паузу і переглянути власний стиль викладання, наприклад, переорієнтувавшись на індивідуальну роботу зі студентом, розвиток когнітивних навичок і здібностей.

З іншого боку, навіщо нам взагалі потрібні усі ці технічні досягнення, якщо викладачі й без того чудово працюють? Можна навести три важливі причини. По-перше, електронні матеріали надають студенту альтернативну можливість навчатися і переглядати зміст курсів – те, з чим погано справляються нинішні підручники. По-друге, цілком можливо, що студенти, використовуючи курси, можуть вчитися краще або швидше. І, по-третє, люди поза межами шкіл і коледжів, які не мають доступу до викладачів, також можуть самостійно вивчати певний матеріал.

Перша причина залишиться незмінною, у той час як інші дві можуть і зазнати змін. Безсумнівно, що стосується ефективності, Карнегі Меллон щойно відстояв перший із серії етапів оцінювання OER-програм. Як і у випадках з іншими курсами, що керуються виключно технологіями, пряме порівняння ефективності когнітивного тьюторингового курсу (cognitive tutor course⁴) Карнегі Меллона з ефективністю такого самого курсу на чолі з викладачем закінчилося внічию: жодної різниці. Це, звичайно, є свідченням ефективності «технологічного курсу», але якщо традиційний курс лекцій залишається ефективним, то немає реальних аргументів для заміщення викладача.

У кожному разі, той факт, що технологічний курс був доступний для студентів 24/7, а лекції були рівномірно розподілені у часі протягом усього семестру, вимагає різних підходів до оцінювання і урахування відмінностей у часі і середовищі навчання. В оцінюванні когнітивного тьюторингового курсу вступу до статистики одна група студентів займалася за когнітивним тьюторинговим курсом і раз чи двічі на тиждень зустрічалася з викладачем, але не мала лекцій; інша група займалася за звичайним курсом лекцій і мала у розпорядженні технологічний курс, використання якого не було обов'язковим. Усі студенти протягом семестру мали повне навантаження.

Втім, одна умова вирізняє це оцінювання серед інших досліджень ефективності курсів. Користувачам когнітивного тьюторингового курсу відвели лише половину семестру на те, щоб пройти весь курс. Оцінювання показало, що студенти технологічних курсів мали трохи кращі успіхи, вивчаючи матеріал лише половину часу, відведеного студентам, які слухали курс лекцій протягом цілого семестру. Це дуже цікаве відкриття, яке Карнегі Меллон необхідно буде підтвердити повторним оцінюванням,

щоб зрозуміти, чи дані результати підходять для інших курсів, і, можливо, перевірити, чи обмеження у часі на 50 % є максимально можливим.

Для багатьох людей, залучених до сфери освіти, це відкриття не є чимось надзвичайним. Адже лекції і структура семестрів протягом останніх століть залишалися незмінними, до того ж багато студентів стверджують, що вони не можуть ефективно навчатися на лекціях, за посібниками або від інших студентів. Дієве і цікаве викладання доступне 24/7 через лептоп, а у недалекому майбутньому – і через мобільний телефон, більш гармонійно впишеться у життя студентів, ніж ранкові лекції.

Отже, якщо це можна передбачити, якими можуть бути наслідки зміни традиційних поглядів на вивчення академічного матеріалу? Можливо, час навчання у коледжі можна скоротити до двох-трьох років, якщо студенти вивчатимуть матеріал у тому ж обсязі, що і раніше, або дещо більшому. Можливо, викладачам потрібно буде зустрічатися зі студентами раз на тиждень для обговорення важливих питань. Викладачі могли б мати більше часу для роботи над власними дослідженнями.

Ще один наслідок стосується людей, які офіційно не є студентами коледжу або університету. За попередніми оцінками, особи, що за своїм рівнем підготовлені до курсів коледжу, могли б з мінімальним супроводом засвоювати матеріал за власним розкладом вдома або у бібліотеці. Це дуже добрий результат, що в майбутньому може спонукати організації заохочувати самоосвіту своїх працівників з допомогою відкритих навчальних курсів.

Зрештою, можливості для самостійного навчання такого роду широко відкриті. Але тут слід дещо зауважити. Якщо хтось вивчає матеріал самостійно, то чому б не отримати за усі старання кредит або сертифікат? Виходячи з цих міркувань, необхідно розробити жорсткий екзамен наприкінці курсу, щоб з'ясувати, чи дійсно особа засвоїла матеріал на належному рівні. До того ж необхідно буде створити організацію чи організації з метою управління такими екзаменами і сертифікації осіб. Схожі послуги надає Університет Західних губернаторів, розташований у Юті (Western Governor's University, Utah).

Нарешті, наявність повноцінних вільних онлайн-курсів наштовхує на думку, що існує можливість популяризувати курси, які здатні задовольнити попит на усі спеціальності коледжу. Такі онлайн-курси були б доступні для усіх і могли б дати змогу закінчити навчальний заклад, фізично перебуваючи поза його межами. Корисним може бути і створення деяких нових форм інституцій, які б допомагали особам, що самостійно навчаються, підбирати вільні навчальні онлайн-матеріали і взаємодіяти з іншими студентами, які мають схожі інтереси.

Продовжуючи думку, слід зазначити, що сьогодні ми маємо достатньо розвинуті технології для створення віртуального університету у симульованому інтерактивному тривимірному просторі на зразок Second Life⁵. Віртуальні втілення (аватари) студентів зі всього світу могли б взаємодіяти одне з одним, проходити різноманітні мультимедійні курси,

когнітивні тьюторингові курси чи курси лекцій самостійно чи разом із іншими, а також брати участь у семінарах, створених студентами чи іншими зацікавленими особами (наприклад, професором, якому робота перебила відпустку, експертами, практикантами, що працюють у даній сфері, тощо). У межах віртуального університету можна було б займатися музикою, мистецтвом, спортом, відкривати усілякі клуби, до того ж постійно зростала б кількість кав'ярень для розмов. З часом, можливо, навіть виникла б «вища ліга» університетів.

Співпрацюючи із Фондом Г'юлетта, ми обговорювали з людьми у різних країнах можливість використання ОЕР для реорганізації навчання вчителів і викладачів, забезпечення лікарів найактуальнішою інформацією, відкриття нових можливостей перед мільйонами людей, що мають достатній для вступу до університету рівень, але отримують відмову через брак вільних місць у традиційних інституціях. Наведені три приклади впливу ОЕР на навчання і викладання лише трохи прочиняють двері у світ грандіозних можливостей.

Подолання перешкод

Втім, не все так оптимістично у світі ОЕР. На шляху входження ОЕР до сфери освіти стоїть чимало перепон. До того ж, використання ОЕР відбувається не завжди так, як це планувалося. І це додає непевності. Деякі перешкоди заважають розвитку ОЕР і їх потенціалу змінити процеси навчання і викладання, але ми віримо, що вони можуть бути подолані.

Наприклад, йдеться про закони і норми інтелектуальної власності, які є серйозною перешкодою для ефективного використання відкритого освітнього контенту. Суттєву допомогу пропонують Creative Commons та ін., але закони таки стоять на заваді інноваціям у цій сфері.

Ще однією проблемою є сталий розвиток. Існує внутрішнє протиріччя у тому, що існування вільного контенту може бути забезпечене за допомогою бізнес-моделі. Втім, з'являються і нові моделі. У найбільш ефективних з них державні організації або інституція на зразок МІТ забезпечують підтримку, оновлення тощо колекцій; у такому разі контент або являє собою суспільне благо, або інституції сильно зацікавлені у безперервному наданні підтримки користувачам. Модель другого типу ґрунтується на досвіді програмного забезпечення з відкритим кодом і може бути названа Red Hat⁶. У цьому випадку контент може бути повністю відкритий, навіть для комерційного використання. Так, компанія може отримати серію цілковито відкритих курсів, надавати на основі цих курсів послуги з підвищення кваліфікації і відраховувати невеликий процент від прибутків за надані послуги на користь розробника контенту, щоб підтримати і вдосконалити сам контент. Третя стала модель може виникнути довкола групи волонтерів, які підтримуватимуть якість відкритого контенту. Простір таких моделей доволі швидко стабілізується.

Третя перешкода, як вже було зазначено у цій книжці, – це проблема функціональної сумісності програмних і апаратних засобів різних виробників. Втім, найбільші бар'єри на шляху до стрімкої інновації зовсім не технічні. Вони полягають у необхідності працювати з традиційними установленими практиками, а також групами зацікавлених осіб, що мають закріплені законом права в університетах, школах і на ринках, таких як видавничий. Традиції не можна відкидати, допоки не з'являться беззаперечні аргументи щодо ефективності, цінності і суспільної користі нового досвіду. У країнах, що розвиваються, де потреби в освіті гостріші і нагальніші, можливості для інновацій можуть бути дещо сприятливішими.

Ми намагалися показати, що ефективнішою і вартіснішою освіту можна зробити з допомогою інновацій у навчанні і викладанні, ґрунтованих на використанні відкритих освітніх ресурсів. Стосовно питання суспільної користі, то ми підтримуємо позицію Амартї Сена (Amartya Sen, 1999), що знання є каталізатором свободи. Бідні та пригноблені люди мають природне право на можливість себе поліпшити, але відсутність інформації та знань блокують таку можливість. І, врешті-решт, той факт, що знанням користуватимуться лише привілейовані і багаті, обмежить розвиток знань для усіх.

Примітки

1. Термін «відкриті освітні ресурси» (Open Educational Resources – OER) був створений у Парижі 2002 р. на форумі ЮНЕСКО, метою якого було залучити розробників до оцінювання навчального, викладацького і наукового потенціалу використання і удосконалення цифрових освітніх матеріалів і програмних засобів, які перебувають у вільному доступі, для освітян, студентів і осіб, що навчаються самостійно. Вони представляли OER-контент як знання і стверджували, що знання є не статичним, а динамічним процесом – інтерпретації, використання в різних контекстах, – а процес доопрацювання і модифікації розширює розвиток ідей.
Відкриті освітні ресурси включають високоякісний контент, допоміжні програмні засоби і засоби для впровадження. Освітній контент включає повні курси, програмне забезпечення курсу, журнали, дані, модулі, а також ігри, симулятори, інтерактивні навчальні матеріали, колекції супровідних даних. Системи відкритого пошуку і адміністрування, легкі для використання системи розробки контенту, зручні для користувачів репозиторії і портали, а також онлайн-ресурси, що підтримують віртуальні навчальні групи, – все це належить до категорії допоміжних програмних засобів. Засоби для впровадження, такі як гнучкі ліцензії інтелектуальної власності і механізми перекладу, необхідні для того, щоб забезпечити використання, удосконалення з метою подальшого користування, мовну адаптацію, а також сприяти розповсюдженню.
2. Collaborative development – термін, що використовується, зокрема, у галузі розробки програмного забезпечення з відкритими вихідними текстами і

характеризує таку модель розробки, яка базується на публічній доступності і спільному обговоренні предмета розробки, переважно через інтернет. Сама модель була детально вивчена і описана Еріком Раймондом у книзі «Собор і Базар» (Eric Raymond, *The Cathedral and the Bazaar*), а її резюме можна вважати такою цитату з цієї книжки (закон Лінуса): «Від тисячі очей неможливо сховати помилки». – *Перекл.*

3. Закон Мура (англ. Moore's law) описує довготривалу тенденцію розвитку апаратної частини комп'ютерів. Внаслідок емпіричного спостереження 1965 р. співзасновник компанії Intel Гордон Мур висловив припущення (яке згодом і отримало назву закон Мура), що кількість транзисторів у мікросхемі буде збільшуватися вдвічі кожні два роки. Закон Мура з невеликими відхиленнями діє і сьогодні (у 2005 році прогнозувалося, що закон діятиме ще мінімум десяток років). – *Перекл.*
4. Cognitive tutor – інтелектуальна тьюторингова система, що базується на когнітивній моделі взаємодії учня з програмою, застосуванні, а також отриманні знань на практиці і самостійному вирішенні поставлених у межах даної програми проблем. Cognitive Tutor® – це ще й назва проекту компанії Carnegie Learning, у рамках якого на основі моделі штучного інтелекту було розроблене програмне забезпечення, здатне знаходити прогалини у знаннях учнів і сприяти їх ліквідації. Детальніше див. <http://www.carnegielearning.com/>. – *Перекл.*
5. Second Life – культова багатокристувацька онлайн-гра, що являє собою тривимірний віртуальний світ, у якому користувач сам обирає шлях розвитку свого персонажа, а не діє за чітко спланованим сценарієм. Деякі університети, у тому числі Гарвардський і Оксфордський, використовують Second Life як середовище для навчання. – *Перекл.*
6. Red Hat – американська компанія, що працює у секторі вільного і відкритого програмного забезпечення і відома передусім як виробник програмних рішень на базі вільної операційної системи GNU/Linux. – *Перекл.*

III. Відкриті знання

Вступ. Відкрити досвід: більше, ніж просто відчинити двері до класу

Шеріл Р. Річардсон

Відкрити досвід у сфері освіти – це не просто відчинити двері нашого класу для колег. Цей процес включає спільне створення, експериментування, роздуми, обмін та застосування накопичених ідей і знань про викладання й навчання. Активно заохочується участь усіх задіяних у навчанні – студентів, викладачів, вчених, адміністрації навчальних закладів, а також виробників освітньої політики. Ми уявляємо цю діяльність як охоплення ідеалів освітян та досвіду нашої сучасної культури співучасті, вагому частину якої становлять цифрові технології. Ми прагнемо, щоб результатом нашої діяльності стало поліпшення викладання та вдосконалення навчання. Ми заохочуємо усіх задіяних у сфері освіти робити свій внесок та пропагувати зміни в освіті, що виникають з ідей, роздумів та досвіду усіх учасників процесу.

Відкриття знань відбувається на засадах сучасної цифрової культури співучасті. Як вважає Генрі Дженкінс (Henry Jenkins, *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*) («Назустріч викликам культури співучасті: медіаосвіта XXI століття»), така культура включає:

1. низькі бар'єри для висловлення своєї думки та участі у діяльності;
2. сильну підтримку у процесі створення та розподілення знань;
3. неофіційне наставництво;
4. середовище, де учасники вірять у цінність свого внеску; та
5. зв'язок з іншими людьми.

Іншими словами, цей процес цінний своїми особливими способами поєднання, обміну, спільного створення та поширення викладання й навчання. За належної підтримки та розвитку ця культура може швидко та вільно поширювати нововведення та вдосконалювати освітню діяльність.

У контексті вдосконалення викладання та поліпшення навчання автори розглядають різні аспекти відкритого знання. Яке значення відкритого досвіду викладання та навчання? Як його удосконалити? Які труднощі чекають на цьому шляху? Яка користь відкритого знання сьогодні і в майбутньому? На ці питання автори дають розгорнуті відповіді, з прикладами та теоретичними узагальненнями.

Мотиви

Використовуючи традиції сучасної культури співучасті і відкриваючи знання у сфері освіти, ми прагнемо прискорити зміни у цій сфері. Автори по-різному підтверджують необхідність забезпечення загального доступу до освіти, а також вдосконалення роботи в аудиторії, і вони розглядають головну особливість відкритого знання – співпрацю – як невід’ємну складову швидкого поширення та вдосконалення навчання.

Безсумнівно, існує велика динамічна спільнота викладачів-учених, яка працює над такими проблемами, як формальне і неформальне навчання, вплив освітніх кадрів, суспільства загалом та особливостей сучасного розвитку на учнів. Крім того, є викладачі-новатори, які розширюють поняття викладання та навчання, випробовуючи нові підходи, уважно вивчаючи історичний досвід та/або обмінюючись ідеями з колегами. Деякі з цих змін у знаннях відбуваються у школах, відомствах, спільнотах та проектах, у той час як інші залишаються надбанням одного викладача. Прихильники відкритого знання наполягають на тому, що воно є потужним і дійсно необхідним засобом відкриття накопиченого досвіду і його поширення, і цей досвід слід розглядати, ширше апробувати та зібрати у єдине ціле. Як пояснює Гейл (Gale (2008)) у цій частині, приватні ініціативи та дослідження, що здійснюються у відкритому середовищі, розширюються до загальнокорисного суспільного надбання.

Чи можемо ми прийняти деякі практики відкритої освіти (наприклад, такі принципи, як відкриті ресурси та обмін відкритим контентом) для роботи зі спільнотами реформаторів, щоб дати поштовх до відкриття інноваційного досвіду викладання й навчання? Які саме інструменти можуть підтримати таку роботу?

Потрібні зміни

Відкриття знання передбачає: дослідження, співстворення, поєднання, обмін, багаторазове використання та надійність. У цій частині автори розглядають різні шляхи реалізації цих принципів та розповідають про проекти, які наближають нас до використання технологій співучасті для відкриття знання у сфері освіти. Вони не лише наводять приклади, а й описують ключові компоненти культури освіти, які необхідно змінити, щоб прискорити прийняття конкретних практик. Деякі з цих ідей є індивідуальними (викладачі мають звернутися до нових напрямків діяльності), інші – інституціональними (організаціям необхідна реструктуризація), а деякі є всеосяжними (потрібно прищеплювати нові цінності).

У центрі уваги – зосередження на «научінні», на результатах навчання студентів. Майже усі наші автори нагадують про те, що результати навчання студентів закладають підвалини для розвитку знання у сфері освіти, і ми повинні допомогти навчальним закладам зосередитись саме

на цій загальній меті. Облінгер та Ломбарді (Oblinger and Lombardi (2008)) спонукають нас до вивчення і застосування сучасних стратегій навчання студентів. Басс та Бернстін (Bass and Bernstein (2008)) заглиблюються у це питання і діляться ключовими стратегіями, як допомогти навчальному закладу присвятити час та енергію зосередженню саме на «научніні» студентів.

Хочемо ми цього чи ні, саме лише залучення принципу відкритого знання у процес навчання студентів означає зміну практик викладання. Лорільяр (Laurillard (2008)), Гейл, Басс і Бернстін роздумують над тим, як використати результати досліджень для відкриття практик викладання. Соціальні мережі, окремі особи, а також різні електронні засоби розглядаються як складові процесу дослідження і вибору певних практик. Автори також наголошують на необхідності створення фізичного, цифрового та соціального просторів на допомогу викладачам.

Автори розповідають про досягнення інших галузей освіти, які спонукають нас змінити свої погляди на поєднання усіх цих складових. Вони розглядають способи, що допоможуть отримати і поєднати досвід викладачів та вчителів, який охоплює методики викладання й навчання, досвід адміністрації навчальних закладів, які підтримують та заохочують використання інновацій, досвід керівників проектів, спрямованих на освітні трансформації та їх стимулювання, досвід виробників політики у сфері освіти, а також досвід співпраці всіх цих груп. Як найкраще використати весь цей досвід?

Відкриття знань – не дослідження дослідження

У певному сенсі, відкриття знань в освіті відповідає традиційній парадигмі наукового дослідження – воно включає постановку питання, проведення дослідження, аналіз та поширення результатів. Однак існують важливі відмінності, які розділяють дві сфери діяльності. По-перше, Гейл нагадує нам про те, що відкрите знання розбудовуватиметься завдяки розподіленому керівництву і широкому колу учасників, а не завдяки обмеженому колу експертів. Розвиток галузі зумовлюватиметься спільними зусиллями і не буде обмеженим правами власності.

По-друге, ключовим фактором є співпраця. У розділі «Посеред відкритого простору» Басс і Бернстін пояснюють унікальну і важливу роль співпраці усього навчального закладу у відкритті знання в галузі освіти. Йдеться не тільки про те, що робота стає більш комплексною, коли вона об'єднує внески всіх викладачів навчального закладу; автори стверджують, що «ідеї і методи стають більш надійними», і така діяльність надає локальним ініціативам загального значення.

По-третє, оскільки керівництво буде розподіленим і знання створюватимуться спільно, потрібно буде змінити підходи до перевірки якості знань. Якщо створення і обмін знанням у сфері освіти будуть дійсно

відкритими та спільними, ми зможемо припустити, що колегіальне критично-аналітичне оцінювання і контроль мали місце на всіх етапах, і цей процес приносить користь різним його учасникам. Тому нам потрібні спонукувані спільнотою системи, як ті, що пропонують нам Ійосі та Річардсон (Iiyoshi та Richardson (2008)), Лорільяр та Облінгер і Ломбарді – це допоможе визначити пріоритети та об'єднати внески.

Потенціал для відкриття знань в галузі освіти величезний. Як визнають наші автори, вільний обмін досвідом викладання, трансформація освіти та інституційні зміни можуть допомогти забезпечити високу якість освіти для якомога більшої кількості студентів.

Проблеми відмінностей

Як вже наголошувалося, розвиток відкритого знання у сфері освіти не може відбуватися так само, як у традиційних академічних спільнотах – вони надто різні. Не підходять і принципи бізнесових спільнот, оскільки, як нагадує нам Діана Лорільяр, освіта – це політична діяльність, що увібрала усі моральні цінності суспільства. «Покупцем» тут виступає молодь, яка часто не здатна оцінити «продукт», який «купує» на освітньому ринку. Хоча ми залежимо від технологій, і технології нас змінюють, ми не можемо прирівняти наші темпи до темпів технологічного розвитку, адже зміни в сфері освіти відбуваються набагато повільніше. Тому ми повинні створити нашу власну модель розвитку й піднесення галузі і розробити інструменти, необхідні на цьому шляху.

Нам будуть потрібні засоби і ресурси, щоб допомогти вчителям та викладачам розвивати, поширювати і використовувати загальні надбання педагогіки. Нам також знадобляться засоби, щоб допомогти викладачам сформулювати і поділитися своїми знаннями, і бути вмотивованими для використання спільних набутоків. Нам потрібні засоби, щоб допомогти спільноті знайти корисну інформацію. І нам потрібно знайти способи підтримувати цю галузь.

Створення та виділення знання

Басс і Бернстін, Гейл і Лорільяр підкреслюють, що засоби обміну і поширення досвіду передусім мають бути легкими у використанні і керуванні. Ійосі і Річардсон описують розробку конкретних інструментів, які допомагають полегшити створення, користування та пошук ресурсів.

Деякі автори також приділяють увагу важливій ролі спільнот – спільноти відкритого навчання та спільноти лідерів – у створенні знань. Лорільяр окреслює складові таких спільнот, а Басс і Бернстін конкретно розглядають роль співпраці викладачів у створенні, розбудові, а також перевірці необхідних знань. Але залишаються питання про те, як розробити

засоби, що відображатимуть роботу спільнот як чинник розвитку, а не просто інструмент для коментарів та критики.

Обмін знаннями

Оскільки усі учасники цієї системи мають різний досвід і рівень знань, автори визнають численні проблеми для обміну знаннями між різними особами або групами осіб. Деякі з цих проблем технічні (яким чином ми можемо розробити повністю сумісну систему для обміну), але більшість з них – ідеологічні (як ми спочатку визначимо те, що відомо, і те, як передати це знання?).

Звісно, документування має важливе значення, однак різні автори звертають увагу на роль посередників в узагальненні та поширенні того, що відомо. Вони описують роль груп посередників не лише у створенні знання, а й у створенні мереж та підтримки систем створення знання. Посередники та посередницькі проекти мають унікальну позицію для чіткого бачення та поєднання накопичених знань. Користь таких проєктів також полягає у створенні безпечного середовища, у якому колеги можуть збиратись і вчитись один в одного. Питання створення прозорого цифрового простору, у якому легко орієнтуватися та реагувати на зміни, досі актуальні.

Рівні підтримки систем розбудови відкритого знання

Суспільство розбудови знання «передбачає відкритий обмін інформацією та підтримку цього обміну», і усі наші автори визнають важливу роль цифрових технологій у цій роботі. Вони описують, як цифрові інструменти відкривають нам нові шляхи для отримання доступу, донесення, поширення і обміну знаннями. Але вони також свідчать про те, що для донесення знань, для отримання їх та навчання в інших зацікавлені сторони у сфері освіти повинні розподілити ролі у обміні, методах, техніках і стратегіях, що сприяють розвитку взаємодії та співпраці.

Облінґер і Ломбарді повторюють тези Дженкінса про складові ще не повністю сформованої культури співучасті, які допомагають нам створювати такі ролі, що стануть частиною стратегії, необхідної для підтримки нового досвіду викладання та навчання. Лорільяр допомагає нам побачити, яку роль може відігравати адміністрація навчальних закладів в розвитку відкритої освіти.

Розмірковуючи над напрямками майбутнього розвитку, автори стверджують, що центральними проблемами для прихильників відкритих знань залишаються збереження та розширення відкритості викладання й навчання. Вони визнають ключову роль досліджень, різноманітних презентацій, виробників освітньої політики, викладачів навчальних закладів та розробників технологій, але попереджають, що надто формалізо-

ваний, спрощений і прагматичний підхід до оцінювання результатів може зменшити простір, потрібний нам для досліджень та обміну знаннями.

Про що варто подумати

У цій частині книжки розглянуто широкий спектр питань. Автори обговорюють викладання та навчання в американських муніципальних коледжах, чотирирічних коледжах та університетах, а також вищих навчальних закладах Великобританії. Вони також розглядають нові технології навчання та традиційні практики; пропонують новий напрямок процесів реорганізації і способів підтримки навчання у навчальних закладах; дають пропозиції, як впроваджувати освітні інновації з урахуванням внесків учнів, вчителів, викладачів, керівництва навчальних закладів і розробників освітньої політики.

Отже, автори цього розділу виділяють цілу низку проблем:

- Яку роль відіграє відкриття знання у заохоченні та забезпеченні системних і систематичних змін?
- Які етапи змін автори описують – від класу до навчального закладу – і які ролі різних суб'єктів, у тому числі викладачів, зовнішніх проєктів та адміністрації?
- Як застосовано інструменти, що можуть сприяти фіксації та обміну знаннями?
- Яка роль посередницьких проєктів, організацій та окремих осіб у підтримці руху та наданні можливостей для обміну думками?
- Як може інертна культура освіти адаптувати елементи, притаманні стрімкому технологічному світові? Коли для цього настане найпридатніший час?
- Які види підтримки та обмежень допоможуть залучити нових учасників, підтримувати їх і використовувати досвід експертів, щоб ефективно розвивати та заохочувати відкриті знання?

Кожна з цих статей пропонує приклади різноманітних ініціатив та вносить пропозиції щодо ефективних способів удосконалення навчання. Багато ініціатив та пропозицій у цьому розділі потребують підтримки відкритого контенту та відкритих технологій, описаних у попередніх частинах. Всі ці частково схожі наміри і пропозиції свідчать про те, що потрібно набагато більше, аніж просто відчинити двері наших класів, щоб іти в ногу з потребами системи освіти.

Література

Bass, R., and Bernstein, D. (2008). The middle of open spaces: Generating knowledge about learning through multiple layers of open teaching communities. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective*

- Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge, pp. 303–317. Cambridge, MA: MIT Press.
- Cambridge, B. (2008). Scaffolding for systemic change. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 357–374. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dalziel, J. (2008). Learning Design: Sharing Pedagogical Know-How. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 375–387. Cambridge, MA: MIT Press.
- Fong, B. C. (2008). Community college perspective on open education. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 401–415. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gale, R. A. (2008). Inquiry unplugged: A scholarship of teaching and learning for open understanding. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 289–302. Cambridge, MA: MIT Press.
- Huber, M. T., and Hutchings, P. (2008). What's next for open knowledge? In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 417–428. Cambridge, MA: MIT Press.
- Iiyoshi, T., and Richardson, C. R. (2008). Promoting technology-enabled knowledge building and sharing for sustainable open educational innovations. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 337–335. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jenkins, H. (2006, October 19). Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century. Occasional paper for the MacArthur Foundation. Retrieved September 1, 2007, from http://digitallearning.macfound.org/atf/cf/{7E45C7E0-A3E0-4B89-AC9C-E807E1B0AE4E}/JENKINS_WHITE_PAPER.PDF
- Laurillard, D. (2008). Open teaching: The key to sustainable and effective open education. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 319–335. Cambridge, MA: MIT Press.
- Oblinger, D. G., and Lombardi, M. M. (2008). Common knowledge: Openness in higher education. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 389–400. Cambridge, MA: MIT Press.

Посеред відкритого простору: створення знань про навчальний процес на різних рівнях спільнот відкритого викладання

Рендел Басс і Ден Бернстін

У чому ж полягає роль об'єднання зусиль викладачів з погляду навчання в рамках відкритої освіти? Якщо виходити зі складності характеру навчання і викладання та природного розподілу відповідальності за дотримання навчального плану, то якою буде роль окремих особистостей, їхнього викладацького досвіду та знань? Якщо викладачі пильніше поглянуть на взаємодію між викладанням та навчанням, то зрозуміють, як багато складових студентського навчання перебувають поза їхнім контролем, поза межами семестрів та індивідуальних курсів. У цьому й полягає протиріччя *навчальної парадигми*: зосередженість на системному підході допомагає викладачам у практичній діяльності, але, в той же час, зосередженість на складності та швидкоплинності навчального процесу сильно знижує ефективність роботи з кожної окремої дисципліни. Загалом, вже сама навчальна парадигма, яка вимагає безпосереднього погляду на процеси викладання та навчання, потребує більшого, аніж просто індивідуальної викладацької практики. Вона одночасно і створює, і руйнує. Якщо особливості відкритої освіти полягають у відкритому обміні знаннями шляхом різноманітних способів спільної діяльності, то ключовою проблемою перетину відкритої освіти з академічними засадами навчання та викладання є перетворення цього «продуктивного руйнування», яке постає із поглибленого вивчення викладацької діяльності, на діалог про значущі технології творення знань, які, в свою чергу, студенти та викладачі зможуть застосувати у професійній діяльності.

Ми визнаємо обмеженість знань, отриманих в результаті поглибленого дослідження діяльності викладачів окремих навчальних закладів, однак це не означає, що єдино достовірними є широкомасштабні дослідження, що охоплюють великі групи населення. Проблемою розвитку академічних засад викладання та навчання в контексті відкритої освіти є пошук шляхів суміщення, об'єднання та синтезу локальних та індивідуальних підходів до більш загального розуміння. А проблема систем відкритої освіти – зробити цей спільний, ґрунтований на співпраці досвід зручним, приступним і застосовним у професійній діяльності та освіті.

Ми пропонуємо розглядати академічні засади навчання та викладання як такі, що містяться приблизно посередині між тим, що ми назвали б

«індивідуальними» та «відкритими» підходами. Ці крайнощі часто є полюсами тяжіння для академічної освіти та академічного викладання: як-от робота задля поліпшення власних вмінь чи навпаки – публікація свого доробку, доступного іншим для задоволення різноманітних потреб. Між цими видами діяльності існує замкнений зв'язок: чимало людей тяжіє до використання загальнодоступних ресурсів, в той час як дехто намагається створити щось таке, що стало б внеском у загальний доробок. Таким чином, «проміжний простір» буде десь посередині між індивідуальним досвідом та узагальненими знаннями про викладання та навчання. Деякою мірою наш підхід пов'язаний із середнім рівнем запропонованої Кітом Трігвелом трирівневої моделі академічного підходу до викладання та навчання, де діяльність здійснюється «спільнотою для самої спільноти» (Trigwell, Martin, Benjamin, and Prosser, 2000, p. 159). Значення, яке ми вкладаємо у поняття проміжного простору – що часто може бути локальним, але водночас доступним для застосування всією спільнотою, – не просто варіант академічного викладання та навчання, а й важлива ланка між індивідуальною діяльністю та потенційним творенням системи знань у відкритих структурах. Можливо, цей середній рівень і є необхідним зв'язком між логікою навчальної парадигми та співучастю у навчанні в широкому сенсі.

То що ж таке ці проміжні простори? Ми пропонуємо зробити співпрацю між групами індивідів типовою рисою. Це можуть бути дослідницькі об'єднання викладачів або спільні наукові розробки. Вони можуть мати більш-менш формальну структуру, можуть бути тісно пов'язані з інноваційною діяльністю (наприклад, онлайн-навчання чи використання новітніх інструментів у навчанні), або зі зміною навчального плану (нова програма), або зі складовими викладацької діяльності (наприклад, написання програм, курсів, навчальних планів). Незалежно від того, яку природу вони матимуть чи як будуть втілені, ці проміжні простори викладання та навчання є важливою складовою успішності відкритої освіти.

Існують авторитетні наукові джерела у феміністичних та культурологічних студіях, в яких згадуються проміжні, або «треті», простори. Вони, безпечно та неоднорідні, подаються як відокремлені від формальних структур та зв'язків. Проміжні простори відкритої освіти, можливо, залежать від подібних типів просторів та мереж, однак вони є безпечними не тільки через свою неформальність та непов'язаність із високими цілями (як-от розвиток кар'єри чи набуття повноважень). Вони є потенційно безпечними, оскільки дають можливість отримати міждисциплінарний досвід у співпраці, що й зумовлює серйозне ставлення до навчання в усій його складності.

У цих проміжних просторах навчання розглядається крізь призму розподілу відповідальності за навчальний процес, що зрештою визначає спосіб функціонування викладачів у проміжному просторі як діяльній спільноті. По-перше, і найважливіше, – викладачі розподіляють між собою питання, що постають відповідно до відповідальності за навчаль-

ний процес або наукової зацікавленості у проблемах, які належать до сфери навчання певних дисциплін чи професій. Це можуть бути дослідницькі об'єднання викладачів або більш широкі соціальні мережі, створені навколо звичних видів діяльності – дисциплінарних чи міждисциплінарних зв'язків.

Усе це може розвиватися концентрично: викладацький склад закладу задіяний у розподілі обов'язків щодо навчання, вища освіта пов'язана із середньою освітою, тож викладачі різних дисциплін та спеціалізацій мають поділяти й створювати систему знань про оптимальний спосіб отримання освіти у певній сфері. Відкрита освіта та обмін знаннями є шляхом вирішення проблеми розриву між цілісністю навчальної парадигми та спеціалізацією вищої освіти, де знання – через розширення змісту викладання, навчання та навчального процесу в цілому – стають все більш пристосованими до конкретних дисциплін та субдисциплін.

Зараз ми розглянемо два приклади міжінституційних проектів, які об'єднали вчених, але зробили це в різний спосіб. Ми подивимося, як функціонували ці дві «проміжні» спільноти, а також з'ясуємо, до чого спричинилися відмінності між ними. Ми також зробимо висновки щодо втілення цих проектів, зокрема і в контексті відкритої освіти.

Приклади спільнот, заснованих на співпраці

Як і будь хто інший у сфері вищої освіти, ми ставимо за мету досягти якнайбільшої успішності студентів нашого закладу. Це означає, що студенти збагачують та поглиблюють свої знання до необхідного рівня і що достатня їх кількість успішно досягає мети у вивченні предмета. Досягнення успіху означає вищу вмотивованість для викладачів – вони матимуть бажання вирішувати проблему ефективного викладання та ділитися з колегами новими методами заохочення до навчання.

Критично-аналітичне оцінювання викладання колегами

Викладачі звикли до перевірки колег та зауважень щодо їх наукової роботи, і ми перенесли цю схему соціальних відносин на студентів, щоб дізнатися про їхнє розуміння пізнавальних цілей навчального процесу. Ми заохочували викладачів ставитися до викладання як до серйозної інтелектуальної праці, результати якої заслуговують на ретельне та уважне оцінювання, як і будь-які інші види діяльності викладачів. Відповідно до розуміння викладання як «спільної власності» (Hutchings, 1996; Shulman, 2004), викладачі зустрічалися віч-на-віч, читали матеріали про викладання, ділилися досвідом, коментували роботу одне одного. У процесі співпраці викладачі складали своєрідні портфоліо навчального курсу (Serbin, 1994) – збірки студентських письмових робіт (приклади екзаменаційних робіт, курсових проектів тощо). До портфоліо

додавався стандартний реферат, в якому було послідовно викладено оцінку успішності студентської роботи відповідно до поставлених завдань та визначено кроки, які в майбутньому зможуть цю успішність поліпшити.

Перші варіанти цих портфоліо відображали поточний рівень успіхів студентів та викладачів та містили відгуки про вивчені курси. Оскільки ці портфоліо розповсюджувалися серед викладачів та вивчалися ними, дехто з членів педагогічного колективу і далі працював над удосконаленням навчального процесу, втілюючи в життя зміни у курсі, запропоновані у звітах колег. Відкритість академічної спільноти створювала середовище, сприятливе для розвитку не тільки у формі звичайного оцінювання навчального процесу. Ці викладачі опанували культуру поглибленого вивчення процесу навчання, тож більш пізні примірники портфоліо вказували на тенденцію змін та розвитку навчального курсу.

Викладачі були великою мірою залучені до дослідницької спільноти, і асоціація однопрофільних університетів виявила бажання ширшої співпраці. Учасники спільноти відвідували підсумкові конференції, щоб поділитися найкращими результатами спільної діяльності в своєму закладі та визначити найприйнятніші способи підтримки взаємодії в кожному окремому університеті. Після створення значної кількості портфоліо індивідуальних курсів ми потребували відгуків колег, які б містили не тільки конструктивні пропозиції, а й оцінку нашої роботи. Це надихнуло учасників до пошуку шляхів підтримки інтелектуального обміну.

Першою зміною стало використання нами тематично і хронологічно організованих електронних «ланцюгових» дискусій для створення інструментарію управління навчальним курсом, який дозволив би членам педагогічного колективу працювати асинхронно. Обмін зауваженнями став простішим, тож взаємодія між учасниками тривала з місячними інтервалами між зустрічами. Обміни відбувалися у парах, але дискусії були доступними для інших членів групи, й таким чином цінність кожного зауваження зростала. Наступна зміна була зумовлена тим, що викладачі у рамках проекту Visible Knowledge Project (VKP) («Візуалізоване знання») почали зберігати свій доробок та міркування в електронній формі. Ми залучили веб-спеціаліста, щоб адаптувати систему портфоліо до веб-формату, і розпочали обмін портфоліо через вебсайт, присвячений вивченню процесу викладання. Такий формат був ідеальним для швидкого пошуку й надавав доступ до оцифрованих студентських робіт.

На той момент ми мали можливість оприлюднити результати роботи на трьох рівнях. Кожний викладач у форматі «ланцюгових» дискусій одержував коментарі до своїх оприлюднених матеріалів, покликані вдосконалити роботу. Веб-спеціалісти збирали переглянуті та затверджені авторами роботи викладачів та уривки студентських робіт, щоб створити систематизовані портфоліо навчальних курсів. А вже після цього учасники міжуніверситетського об'єднання могли отримати доступ до портфоліо та запропонувати авторам свої коментарі. Тож автори переглядали

роботи до того, як вони виходили в світ. Сьогодні на сайті зберігається понад 200 портфоліо навчальних курсів, і відвідувачі можуть легко знайти роботу, що їх цікавить (детальніше див.: Bernstein, Burnett, Goodburn, and Savory, 2006).

Першим позитивним результатом критично-аналітичного оцінювання викладання колегами (Peer Review of Teaching (PRT)) стало створення відкритої спільноти університетських викладачів, які презентують свій доробок у сфері викладання. Трапляються випадки кар'єрного росту або, навпаки, затримки на посаді, зумовлені оцінюванням роботи колегами, але досі немає узгодженої концепції критеріїв, які б застосовувалися для перевірки процесів викладання та навчання. Розробка такого спільного бачення значно збільшила б масштаби використання відкритого доступу до робіт студентів і викладачів.

Використовуючи прозорі критерії якості, ми можемо застосувати рутинне оцінювання для підтримки викладання, якість якого підтверджена, а також задамо тенденцію успішного викладання та навчання на тривалий час. Найважливіше питання: чи справді ці курси дають хороший навчальний результат, який цінують студенти та автори навчальних програм? Архіви студентських робіт також надають можливість відстежувати досягнення студентами складного комплексу навчальних цілей. На основі цього ми шукаємо відповідь на питання, як навчальна діяльність впливає на окремі навчальні курси, навчальні заклади та сферу освіти загалом. Беручи до уваги загальноосвітнє дослідження освіти, спільнота пристосовується до умов проміжного простору, в якому неформальне індивідуальне дослідження навчального процесу стає ресурсом спільного використання. Проміжний простір заохочує інновації та співпрацю, водночас відповідаючи реаліям професійного життя науковця, що займається викладанням.

Візуалізоване знання

Проект Visible Knowledge Project (VKP) («Візуалізоване знання») створювався як багаторічний академічний науково-освітній проект, об'єктом вивчення якого був вплив технологій на процес навчання гуманітарного напрямку (англійська мова, історія, країнознавство, культурологія, образотворче мистецтво та інші). В його рамках була створена спільнота з 60–70 вчених із 21 закладу, які кілька років разом працювали над вирішенням спільних проблем. Викладачі ключових навчальних закладів брали участь в роботі місцевих дослідницьких груп з чотирьох – шести осіб, здійснювали індивідуальну наукову роботу та обмін знаннями. На національному рівні викладачі створювали тематичні групи навколо проблем викладання та навчання. Ці наскрізні теми доповнювали індивідуальні дослідження та роботу дослідницьких груп викладачів окремих закладів, створюючи академічну спільноту на основі послідовних та наскрізних зв'язків.

ВКР був зосереджений на тому, що можуть викладачі дізнатися про навчання своїх студентів шляхом нового, більш наближеного вивчення. Нам потрібно було краще зрозуміти, чого може навчитися група чи спільнота викладачів, якщо вони разом поглянуть на свою працю ретроспективно. На противагу PRTT, ми конкретно планували зміни: дослідження мали спиратися на «конструктивістську педагогіку» (беручи за точку відліку знання та досвід студентів) та модель «майстер-підмайстер» (cognitive apprenticeship).

ВКР від початку мав риси системи відкритої освіти: досліджувалися знання, отримані спільнотою вчених, які протягом тривалого часу разом працювали над комплексом споріднених проблем, ділилися відкриттями, давали відгуки та справляли відповідний вплив на кожному з етапів процесу. Ми часто запитували на спільних зустрічах: яку роботу можна виконувати разом, але не так ефективно, як самотійно? Ми запропонували викладачам виділити для себе найскладніші питання стосовно навчання студентів у рамках дисциплін, які вони викладають. Як вони дізнаються, що студенти справді навчаються? Чи обіцяє навчання бути тривалим? Що насправді знають викладачі про процес студентського навчання, особливо про так званий проміжний процес або про такі методи, що систематично застосовуються досвідченими учнями в роботі, але не згадуються в інструкціях і є самі по собі зрозумілими? Задаючи питання про моменти, що стосувалися навчання студентів, які сильно цікавили їх або, навпаки, не спадали на думку, багато викладачів одразу зрозуміли, що відповіді на них неможливо лише шляхом простого виконання навчального курсу. А з іншого боку – під час перевірки курсових робіт виникали питання, відповіді на які неможливо було знайти, працюючи самотійно.

Ці індивідуальні пошуки також справляли вплив через атмосферу відкритої співпраці в рамках проекту. Якість та природа цих запитань певним чином змінюється, коли викладачі шукають відповіді разом і розглядають проблеми, які постають з кількох проектів. Наприклад, коли самотійна робота стосується інновацій, викладачі тяжіють до таких питань: «Чи це працюватиме?», «Чи можна зробити краще?», «Чи працюватимуть студенти успішніше?», «Як я можу сприяти цій роботі?», «З якими типами навчального процесу я стикаюся?» Під час групової чи спільної роботи шляхом обговорення, взаємодії та критики викладачі підтримують один одного і починають ставити більш загальні питання, відповіді на які не можна дати, працюючи самотійно в рамках навчального курсу: «У чому прихована цінність цієї роботи?», «Як ця робота розкриває набуття досвіду новими та дівішими способами?», «Які є передумови для набуття певного професіоналізму чи компетенції?», «Як такий спосіб навчання зможе вписатися в рамки навчального напрямку?», «Як ці навички можна пристосувати до навчального плану?»

Такі загальніші питання відкривають нові можливості для якості та оцінювання знання, і ці можливості закладені у практично орієнтованому дослідженні кожного викладача. Добре проілюструвати це допоможуть

два коротких приклади VKP. У першому випадку результат був отриманий в рамках проекту зі створення так званих digital stories, які являють собою компактні мультимедійні твори, виконані студентами на різноманітні теми в рамках курсу. Використані у низці підкурсів, таких як історія культури, етнічна література, афроамериканська історія та ін., digital stories постійно викликали питання як щодо змісту, структури роботи, так і щодо оцінювання. Кожен окремий підкурс стає середовищем для створення нового кращого досвіду, викладачі-учасники підтримують одне одного під час вирішення таких проблем: опанування мультимедіа, технічна складність реалізації творчих ідей, встановлення критеріїв оцінювання всього спектру навчальної діяльності. Коли одна з груп, що вивчає історію, зробила наголос на потребі наочності при вивченні цієї дисципліни, науковці на основі власного педагогічного досвіду та прикладів зі студентських робіт створили збірку статей про вирішення проблем наочності у вивченні історії (Coventry, et al., 2006).

Індивідуальні проекти ставали джерелом цікавих ідей для студентських аудиторій, а в контексті загального проекту спільно вироблялися критерії оцінювання нових форм студентської роботи та усвідомлювалися моделі створення новітнього досвіду в цих нових комплексних чи змішаних формах навчання. Викладачі залучалися до відкритого й колективного дослідження і приходили до нового, глибшого бачення впливу їхніх методів викладання на навчання студентів, досягали складну природу цього обміну досвідом. Співпраця й відкритий обмін стали ключовими засобами посередництва у перетворенні міркувань про складність процесу навчання та викладання на діалог – процес, який докладно фіксує та узагальнює певні знахідки так, щоб на них могли спиратися інші.

У рамках VKP ми спостерігали це явище на двох рівнях. Аналіз роботи викладачів на основі результатів навчання студентів був ціліснішим. Оцінювалися досягнуті результати (як-от портфоліо PRTP): викладачі спостерігали за власною роботою та навчанням студентів, вони досліджували інноваційні рішення щодо певних аспектів або питань, збирали та аналізували нові дані та доходили висновків, які потім підтверджували на практиці.

Водночас те, що постає з кожного прикладу роботи викладача, ми повинні розуміти як «маленьке відкриття» у вивченні певної дисципліни чи підкурсу. VKP створив модель трансформації множини індивідуальних та колективних знахідок шляхом синтезу цих «відкриттів», які склалися у системне знання для інших. Це є одночасно і перепоною, і можливістю на шляху розвитку відкритої освіти. Але ключовим уроком VKP є те, що, на противагу закритим системам наукових публікацій та досліджень, що конкурують між собою, створення системи знань у відкритих структурах характеризується наявністю фільтрування та діалогу, який веде до результату частіше за звичайний відбір.

Все це зумовлює модель *розвитку*, яка є потенційною альтернативою або доповненням до традиційної наукової діяльності. А якби ми прагнули

ознайомити викладачів із дослідженням викладання та навчання спочатку як із засадами їхньої професійної діяльності, які б поліпшили їх роботу, а потім – як із мотивацією докладати спільні зусилля до вирішення власних важливих проблем викладання та навчання? Як це могло б змінити розуміння академічних підходів до викладання та навчання як інтелектуальної та професійної діяльності? Як навчальні заклади можуть підтримувати таку роботу, надаючи допомогу та можливість визнання внесків у колективні зусилля, спрямовані на поліпшення умов для успішного навчання студентів? Колективна робота викладачів у своєму навчальному закладі також може мати розголос, хоча за формою і не такий, як публікація монографії.

У рамках VKP ми демонструємо зв'язок між індивідуальною та колективною роботою за допомогою так званих VKP Galleries (галерей VKP), які можна знайти на сторінці <http://crossroads.georgetown.edu/vkp/>: там подано низку робіт на ключові теми. Індивідуальні внески дуже важливі (див. VKP Project Galleries). Ми експериментували з різними засобами обміну та побудови знань. Ми використовували «електронні постери» (створені на базі Carnegie Foundation's Knowledge Media Lab's KEEP Toolkit; див. <http://www.cfkeep.org/static/index.html>) як початковий інструмент представлення проектів та відкриттів. Ми використовували комбінації постерів та онлайн-обговорення для створення *груп з трьох учасників*, в яких викладачі проводили дискусії на основі отриманих даних про навчання студентів. У деяких випадках викладачі оприлюднювали результати цих обговорень на своїх постерах, об'єднуючи три необхідні складові – аналіз роботи викладачів, результати навчання та взаємну критику і діалоги (O'Connor, 2004). Потім ми почали експериментувати з колективними портфоліо (див. Ugoretz and Theilheimer's "Looking at Learning Together" на <http://crossroads.georgetown.edu/vkp/dportfolio/>), де колективна критика та аналіз окремого педагогічного досвіду і результатів навчання стають доступними для вивчення та використання іншими.

Наступні кроки з формування спільнот

Підтримка та обговорення у навчанні

Портфоліо курсів, відкрите обговорення та перевірка навчання є запорукою відмінного діалогу, професійного зростання та вдосконалення роботи студентів і викладачів. Однак, щоб мати достатньо широкий вплив, вони мають бути включені в усі стосунки в рамках викладання в навчальному закладі – йдеться, зокрема, і про щорічну перевірку викладачів, рішення про підвищення чи залишення на посаді, нагороди викладачам та акредитацію навчального закладу. Вертикально інтегровані,

із системою внутрішніх взаємних посилань, електронні бази даних – від студентських портфоліо до звітів університетського керівництва – можуть стати фундаментом відкритої структури, яка економитиме час та зусилля і візуалізуватиме навчання як провідне призначення закладу.

Наприклад, сьогодні в Канзаському університеті участь в зустрічах-семінарах та курсах з викладання веде до налагодження діалогу і впровадження інновацій у навчальний процес. Ми використовували KEEP Toolkit для презентації та зберігання цих ідей у формі відкритого форуму. Шляхом участі у цій віртуальній спільноті викладачі стежать за тим, як їхні колеги отримують та використовують на практиці нові знання. Допомогу надають студенти випускних курсів, що беруть участь у написанні наукових робіт (Glassick, Huber, and Maeroff, 1997), а гіпертекстові портфоліо є способом надати результатам їхньої роботи та підкріпленим практикою висновкам можливість стати відомими усім в університетському містечку.

Протягом п'яти років розвитку викладацької спільноти у бік відкритого представлення своїх досягнень у Канзаському університеті користувалися загальнодоступним сервісом KEEP Toolkit з метою залучити окремих студентів та розробників навчальних програм до включення власних досліджень у навчальний процес. Студенти формують усвідомлене бачення своєї освіти через входження індивідуальних курсів та проєктів у єдиний процес навчання. Факультети, кафедри та міждисциплінарні програми відзначають певні ділянки навчального плану, на яких студенти вже демонструють своє розуміння, знання та навички, що відповідають ключовим цілям. Ця робота відображена у викладацьких та студентських портфоліо як приклади, що підтверджують їхні слабкі і сильні сторони, відповідність поставленому завданню.

Зі знайомством з перевагами моделі спільного наукового дослідження змінюються уявлення про якість викладання і навчання в певному закладі. Відкриті спільноти, створені навколо проблеми ефективного викладання, засвідчують, що викладачі відповідально ставляться до представлення результатів своєї роботи, охоче дозволяючи колегам використовувати свій досвід для поліпшення тих сфер діяльності, які цього потребують. Аналогічно навчальний заклад може представити свій досвід організації ефективного викладання і навчання – через огляд програм і курсів, досягнення викладачів та навчальні результати студентів. З того моменту, як доробок стає наочним, зникають обмеження для його подальшого використання і удосконалення, тлумачення й поширення.

Організація співпраці

Злиття процесів викладання й навчання з відкритою освітою може дати потужний результат, якщо ми залучимо експериментальні моделі організації процесу здобуття знань з допомогою проміжних просторів. Викладачі можуть посприяти цьому і через звичні для них системи –

дисципліни, роботу кафедр і факультетів, і через нові механізми зв'язку, що відповідатимуть іншим рівням обов'язків та зацікавлень (наприклад, письмові роботи в рамках навчального плану, дослідження як базовий метод вивчення біології, студії з професійної етики тощо).

Створення цих просторів стикається з такими головними проблемами: як інтегрувати ці простори у роботу університету; як враховувати діяльність цих просторів при призначенні університетських та професійних нагород; як викладачам представляти власні ідеї, щоб ними було зручно користуватися «викладацьким спільнотам» (Hutchings and Huber, 2005). Шляхи вирішення деяких із цих проблем можна знайти у соціальних та професійних структурах, притаманних різним моделям проміжних просторів – в рамках одного навчального закладу, в рамках міжуніверситетського об'єднання, в рамках об'єднання викладачів певних дисциплін, як-от новостворена спільнота – організація дослідження викладання та навчання історії, що використовувала міжнародні дослідницькі команди для роботи над спільними проблемами у своїй сфері.

Частково величина цих проміжних просторів залежить від засобів та цифрових технологій, за допомогою яких вони створюються. Необхідно було й надалі вдосконалювати наше бачення навчального процесу, і вдосконалення це мало бути гнучким та динамічним, але не надто спеціалізованим. Було б добре мати змогу «прочісувати» найрізноманітнішу літературу, створену в рамках однієї понятійної системи, що стосується процесу, організації та проблем навчання. Ми також повинні налагоджувати транскордонну співпрацю між локальними мережами та академічними спільнотами. Наприклад, на щорічному з'їзді Міжнародної організації дослідження викладання та навчання (International Society for the Scholarship of Teaching and Learning (ISSOTL)) як моделі та експериментальні практики розглядалися близько 50 програм викладання. Як можна об'єднати зусилля викладачів, спрямовані на локальні проблеми, та інші відкриті проекти? Які метадані уможливають зв'язок між ними і з допомогою яких інструментів?

Відкриті спільноти створюють великий набір об'єктів для вивчення, включаючи досвід, приклади, концепції, артефакти, міркування, об'єднують в єдине ціле та встановлюють зв'язки із іншими видами робіт. Користувачі можуть бути перевантажені частково через великий обсяг матеріалу, а частково – через відсутність фільтрів для них. Демократизація знань була добрим досягненням, але люди, які обмежували канали розповсюдження друкованих видань, водночас надавали читачеві можливість ознайомитися із репрезентативною вибіркою робіт, що відповідали усталеним критеріям. Можливо, деяка цензура на рівні учасників й матиме місце – здебільшого для впорядкування та узагальнення доробку та визначення пріоритетних для вивчення робіт серед маси доступних, а не для вилучення деяких з них.

«Публікації» спільноти дають можливість вирішувати ширший спектр проблем викладання. Одна справа сказати, що «мої студенти на-

вчилися певного X, і це засвідчує глибоке розуміння». Інша справа – казати, що група студентів за програмою досягла певної всеохопної мети, актуальної не тільки для дисципліни, котру вони вивчали. Більш значущим було повідомлення про те, що в кількох курсах використовувався підхід, розроблений під час попередньої спільної роботи, і всі ці курси засвідчили посилене залучення студентів. Робота буде більш комплексною, якщо над нею працюватиме кілька учасників, кожен над своїм аспектом, а ідеї будуть багатшими, якщо втілювати їх у різних контекстах, під різним керівництвом і з різними перспективами. Інструментарій такої роботи повинен давати можливість знанням розвиватися у двох напрямках: перший – зробити відносно легким пошук корисних набутоків з тим, щоб використати їх у своїй роботі, індивідуальній чи колективній; другий – щоб дослідники могли презентувати свою роботу, зробити її доступною для інших. Також особливо важливо, щоб викладачі мали спільне розуміння процесу дослідження. Якщо все це зведеться до рівня чергових наукових публікацій, то в результаті просто виникне ще одна піддисципліна.

У роботі, присвяченій здатності вчителів розвивати знання в рамках ефективних аудиторних занять, Томас Гетч (Thomas Hatch) називає чотири необхідних чинники впливу: «...Перший – початкові знання та досвід, які викладачі приносять в аудиторію, другий – стосунки викладачів та студентів, третій – способи представлення знань і методи, які вони розвивають і якими користуються, четвертий – контекст, який створює умови й можливості для передачі початкового знання, взаємодії з іншими, розроблення методів представлення знань та отримання доступу до доробку, представленого іншими викладачами» (Hatch, 2006, р. 39). Як ми бачили з прикладів таких спільнот, PRTP та VKP, важливими є всі ці чотири елементи. Обидва ці проекти включають традиційні особисті контакти, тож усталений графік зустрічей дисциплінує учасників. Чи це збирання прикладів студентських робіт, чи опис навчального курсу, чи упорядкування зауважень щодо роботи колег – учасники вчасно все виконують, щоб виступити на зборах. Переваги програм, що не вимагають повністю узгоджених у часі дій, зрозумілі; але є плюси і в тому, щоб мати певне чітко визначене місце для завершення опису результатів своєї роботи чи коментування. Робота в такому разі має більше шансів побачити світ, а залучення до спільної діяльності та діалогу буде результативнішим, коли бесіда відбувається «по гарячих слідах».

Не прив'язані до певних строків та місця, добре вмотивовані незалежні учасники використовують будь-яку можливість для долучення до відкритих курсів. Однак існують люди, які зацікавлені у можливостях, що їх надає відкрита освіта, але їхні життєві умови не відповідають ідеальній картині пріоритетів. Структури програм PRTP і VKP дають можливість брати участь, не порушуючи незалежності учасників. Наприклад, VKP Crossroads Online Institute (Онлайн-інститут «Перехрестя») стимулює взаємодію між учасниками, але при цьому їхня наукова діяльність

та написання наукових робіт розтягнені в часі. На його другому етапі – напівсинхронному – затверджено дати звітування про істотні результати, відбувається одночасна робота над спільними проблемами, але вона розділена тривалими перервами на індивідуальну роботу. На цьому етапі учасники могли впоратися із більшим обсягом роботи, а дехто з них навіть бачив своїх партнерів вперше під час міжнародних конференцій.

Співпраці викладачів у проміжному просторі сприяють три типи інструментів: 1) інструменти та засоби створення цифрових примірників результатів аналізу студентських та викладацьких робіт; 2) інструменти пошуку, виправлення та індексації, завдяки яким викладачі можуть знаходити одне одного через перегляд робіт та визначати необхідні загалу ресурси; 3) соціальні мережі, які уможливають співпрацю для впорядкування знань та обміну ними. Зі збільшенням обсягів документування і репрезентації процесів викладання та навчання ми потребуватимемо можливості шукати, сортувати та перегруповувати колективні роботи.

Як традиційна наука, постаючи із сучасних форм кінця ХІХ століття, належала до парадигми ХХ століття, так дослідження викладання й навчання та форм здобуття знань, про які ми говоримо, належать до ХХІ століття. У цифрову добу ці академічні підходи мають спільні якості з іншими формами поширення знань та формування спільнот, включаючи більш проникні межі між індивідуальною та колективною роботою. Ці підходи будуть цілком очевидно взаємопов'язані, сприяючи полегшенню пошуку для читача та відкритому створенню інтелектуальних структур, які виявлятимуть відношення між компонентами, доступними у мережі навчальних об'єктів. Відкритий електронний простір зумовить гнучку та динамічну базу як для процесів колективної роботи, так і для ретроспективного визначення спільних тем та подібних результатів. Щоб збільшити потенціал відкритої освіти, нам потрібно навчитися поєднувати локальні та загальнозначущі роботи із нагальною практикою та віднайти проміжний простір між ізоляцією та участю у дослідницькій спільноті.

Література

- Bernstein, D., and Bass. R. (2005). The scholarship of teaching and learning. *Academe*, 91(4), 37–43.
- Bernstein, D., Burnett, A. N., Goodburn, A., and Savory, P. (2006). *Making Teaching and Learning Visible: Course Portfolios and the Peer Review of Teaching*. Bolton, MA: Anker.
- Cerbin, W. (1994). The course portfolio as a tool for continuous improvement of teaching and learning. *Journal on Excellence in College Teaching*, 5(1), 95–105.
- Chism, N. (1999). *Peer Review of Teaching: A Sourcebook*. Bolton, MA: Anker.
- Chism, N. (2007) *Peer Review of Teaching: A Sourcebook* (2nd ed.). Bolton, MA: Anker.
- Coventry, M., Felten, P., Jaffee, D., O'Leary, C., Weis, T., and McGowan, S. (2006). Ways of Seeing: Evidence of Learning in the History Classroom. *Journal of American History*, 92(4).

-
- Glassick, C. E., Huber, M. T., and Maeroff, G. I. (1997). *Scholarship Assessed: Evaluation of the professoriate*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Hatch, T. (2006). *Into the Classroom: Developing the Scholarship of Teaching and Learning*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Hutchings, P. (Ed.). (1996). *Making Teaching Community Property: A Menu for Peer Collaboration and Peer Review*. Alexandria, VA: Stylus.
- Hutchings, P., and Huber, M. T. (2005). *The Advancement of Learning: Building the Teaching Commons*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Shulman, L. (2004). *Teaching as Community Property: Essays on Higher Education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Trigwell, K., Martin, E., Benjamin, J., and Prosser, M. (2000). Scholarship of Teaching: A Model. *Higher Education Research and Development*, 19(2), 155–168.

Відкрите викладання: ключ до стабільної та ефективної відкритої освіти

Діана Лорільяр

Навіщо нам потрібні навчальні технології?

Якщо сучасні плани розвитку освіти виконано, то ХХІ століття стане етапом, на якому відбудеться трансформація якості та доступності освіти. У деяких документах, присвячених стратегічним цілям освіти, зустрічаються вражаюче амбітні цілі. У Сполучених Штатах є програма No Child Left Behind («Жодної дитини без уваги»). У Великобританії є програма Every Child Matters («Кожна дитина – цінність») – національна стратегія об'єднання організацій громадського сектору, що відповідають за добробут та освіту дітей. Лісабонська угода країн Європейського Союзу вимагає, щоб у кожній країні підвищувався рівень освіти працівників. Одна цілей ХХІ століття, проголошених ООН, – забезпечити до 2015 року загальну початкову освіту.

Вже декілька років ми живемо в новому тисячолітті, але заледве наблизилися до досягнення цієї мети – вона потребує створення вчительської спільноти, здатної до впорядкування досвіду та неймовірно швидкого росту, навіть як для строку в 15 років. Водночас постійно зростає світовий попит на вищу освіту. За приблизними оцінками ОБНЕ (The Observatory on Borderless Higher Education), кількість місць в університетах до 2020 року зросте до 125 млн, до того ж року потреба у навчальних місцях для іноземців зросте до 5,8 млн, а відсоток молодих людей, які захочуть після школи отримувати вищу освіту, в розвинутих країнах сягатиме 40–50 %, тоді як у країнах з перехідною економікою – менше за 5 %.

Куди б ми не поглянули, ми бачимо, що освіту необхідно вдосконалювати. Але проблема такого масштабу не може бути вирішена з використанням сьогоденних технологій викладання. Коли кількість студентів вимірюється мільярдами, відношення кількості викладачів до студентів на рівні один до 30 вже нічого не дає. Тож проблема масштабності є справжнім випробуванням. Традиційна освіта не влаштовує мільйони студентів навіть у високорозвинених країнах: за даними Організації економічної співпраці та Центру розвитку досліджень та інновацій у сфері освіти (Organisation for Economic Cooperation and Development-Centre for Educational Research and Innovation [OECD-CERI], 2006), в середньому 6,5 % 15-річних громадян не мають навіть початкового рівня грамотності. Ми досі не зрозуміли, як досягти більш ефективної освіти для тих, кого

виключає або ким нехтує нинішня система. Освічувати світ – похвальна місія, але ж ми можемо запропонувати лише частково успішну систему. Проблема якості є таким самим випробуванням, як і проблема масштабності.

Тож постає питання: як можна здійснити таку серйозну трансформацію без звернення до нового технологічного рішення?

Технологія не є панацеєю. Сучасна історія технологій освіти постійно нагадує, що хоч би якими добрими вони були, самих їх замало без відповідних змін особистості та організації – а вони якраз і є найскладнішими. Використання технології задля покращення освіти – проблема тривіальна. Все набагато складніше. Коли говорять про зміни в освіті, не йдеться про групу надзвичайно високоосвічених людей, котрі ганяють слухняні атоми з місця на місце – такі зміни стосуються великої кількості – мільйонів – не надто високо освічених людей, які змінюють своє місце у світі. І тому ми звертаємося до технологій інтерактивної комунікації – саме вони здатні допомогти в удосконаленні викладання, охоплюючи при цьому більший спектр знань та кількість студентів.

Ми зосередимося на засобах досягнення цієї мети. Для освітньої реформи потрібні технології, але здійснювати реформу ми повинні через викладацьку спільноту. Невід’ємною складовою системи відкритої освіти неодмінно має стати відкрите викладання. Спільнота викладачів потребуватиме інструментарію та середовища побудови навчального процесу, які б дали змогу розвивати нові методи, доступні в рамках цифрових технологій; вона повинна буде використовувати доступні освітні ресурси та поширювати якісну освіту.

Чому саме навчальні технології?

Двома випробуваннями технологій, які наведені у попередньому підрозділі, є проблеми якості (як забезпечити якість процесу навчання та успішність навчання) і масштабу (як надати освіту всім, хто її потребує).

Ми знаємо, що технології дають можливість зробити процес освіти гнучким, і це забезпечуватиме більшу кількість учасників цього процесу. Британський відкритий університет (The UK Open University (OU)) має 200 тисяч студентів у понад 70 країнах, які навчаються онлайн та за друкованими посібниками, а також з допомогою інтернет-лекцій і відвідування лекцій, що проводяться на місцях. Методи, що ґрунтуються на технології, працюють також на шкільному рівні освіти – онлайн-курси дозволяють учням заповнити прогалини в середній освіті, віртуальні школи для дітей з проблемною поведінкою надають віддалений доступ до індивідуального навчання і дозволяють 90 % з них повернутися до звичайних методів освіти (Department for Children, Schools and Families [DCSF], 2005). Дієвість та цінність гнучкого надання освітніх послуг проілюстровано багатьма випадками. Успіх залежить від якості підтримки учня, і без цього гнучкість вже не спрацьовує. Успіх моделі OU, напри-

клад, було продемонстровано, коли Відкритий університет очолив перелік вищих навчальних закладів за критерієм підтримки учнів. Дистанційна освіта не означає ізоляції. Ці моделі успішного гнучкого надання освітніх послуг онлайн дають можливість розширити межі освіти незалежно від місця перебування до охоплення великих груп учнів онлайн, які лише зрідка відвідують навчальні заходи.

Ми стикаємося з проблемою масштабу лише у разі невідповідності кількості охочих та витрат на одне навчальне місце. Серед управлінців-освітян існує стереотип, що онлайн-освіта є дешевою – нібито той самий матеріал може бути однаково легко наданий і більшій групі учнів, як і під час їхньої фізичної присутності, і тому не потрібно пропорційно збільшувати видатки для покриття більшої аудиторії. Відношення ціна – якість насправді не таке вже й просте. Британський відкритий університет досяг більшого за інших успіху за показниками утримання, набуття та розширення кола студентів, оскільки надає їм найкращу підтримку, але при цьому не стримував росту видатків. В цілому впровадження інформаційних комп'ютерних технологій у навчання коштувало дорого – близько одного мільярда фунтів стерлінгів на рік, включаючи кошти закладу та уряду. Тож можна зробити висновок, що витрати на одне навчальне місце зростають. Дохід обчислити важко, але він точно не впливатиме на стримування видатків. Це не повинно викликати здивування – великі інвестиції у школи почалися лише 5 років тому, і потребують часу, аби себе виправдати. Те саме характерне й для комерційної сфери – роки можуть піти на те, щоб перехід на ІТ-рейки дав прибуток. Як показали останні декади минулого століття, «внесок комп'ютерних технологій в економічне зростання є обмеженим. Для того щоб почалося стрімке піднесення, компанії – виробники програмного забезпечення та комп'ютерної техніки за наступні кілька років мають отримати великі прибутки» (Sichel, 1997, 10–11).

Ключові зміни не можуть настати в один момент. Однак якщо кожний навчальний заклад не зосередиться на використанні технологій для поліпшення ефективності навчання – «модель, орієнтована на отримання прибутку», – то видатки зростатимуть без компенсації (Laurillard, 2006a). Ця модель показує, що технологія є лише добрим способом вкласти гроші, коли заклад має на меті поліпшити кількісні та якісні показники. Важливим для цього підходу є забезпечення дійсного багаторазового використання та обміну матеріалами й інструментарієм відкритої освіти, як видно з викладеного далі. Існує кілька таких прикладів по обидва боки Атлантики, й вони не відрізняються масштабністю. Але коли інноваційний менеджмент зосереджується одночасно на якості й кількості, як в рамках Програми П'ю з навчальних технологій (Pew program on learning technology), тоді подвійну вигоду забезпечено (Twigg, 2002; Twigg, 2003). До проблеми менеджменту ми повернемося пізніше.

Є один аспект, в якому освіта справді може розраховувати на технологію в питанні ефективності видатків. Оскільки розширення ІТ-інфра-

структури відбувається за рахунок бізнесового та побутового вжитку, освітні системи можуть цим скористатися, не витрачаючи на неї коштів. Сьогодні доступ британських школярів до комп'ютерів та інтернету сягає близько 75 %, а студенти ВНЗ зазвичай користуються персональним виходом у мережу – вдома чи на робочому місці. Додайте ці цифри до численних приватних інвестицій у цифрові технології для навчання, завдяки яким доступ отримує невеликий прошарок населення, який не може дозволити його собі самостійно. Таким чином, проблема доступності має рішення, і з часом вона зменшиться. Як завжди, найбільшою проблемою є готовність індивідів та організацій прийняти необхідні зміни.

Нам потрібні технології, щоб впоратися з низкою освітніх проблем, характерних для розвинених країн, щоб удосконалити навички і підвищити рівень знань спеціалістів, потрібних інформаційному суспільству, та щоб привести до адекватного стану освіти від початкової до вищої в країнах, що розвиваються. Ми стикалися з багатьма прикладами поліпшення якості навчання – це навчальні програми, які мотивували учнів, забезпечували вищий рівень включення в навчання і застосування досвіду, глибше розуміння й удосконалення навичок, забезпечували персоналізований зворотний зв'язок (Vesta, 2006). Такі програми мають бути використані для розширення спектру освітніх послуг, які може запропонувати окремий викладач: поліпшення якості не потребує збільшення кількості викладачів пропорційно до збільшення кількості учнів.

Ми знаємо, що технології пропонують радикально гнучкіші способи навчання, надаючи можливість отримати доступ до освіти людям, які раніше її не мали. І ми знаємо, що при старанному плануванні онлайн-спільнот та інформаційних систем можна досягти високоякісної підтримки дистанційованих студентів. Ми маємо технологію. Але ми досі не маємо менеджменту, який би втілював у життя зміни, які уможливають користування технологією.

Якщо ми дійсно прагнемо якісних змін в освіті, ми повинні розуміти, як максимально використати можливості навчальних технологій та відкритої освіти.

Чому впроваджено так мало інновацій і чому модель освіти не змінюється?

Цифрові технології захопили багатьох, постійно виникають нові способи їх застосування у бізнесі, побуті та у вільний час. У системах освіти економічно розвинених держав цифрові технології були доступні для експериментів протягом багатьох десятиліть, і сьогодні вони стали невід'ємною складовою багатьох навчальних дисциплін. Але досі не відбулося суттєвого удосконалення якості й масштабів освіти, як не відбулося й радикальної зміни освітньої моделі.

Чому прогрес такий незначний? Ось п'ять ймовірних причин:

1. Система освіти є складною системою – навчальні програми, перевірка якості, потоки фінансування, заохочення – і жодна зі складових суттєво не змінилася відповідно до того, що пропонують технології. Ці складові визначають напрямки, в яких спрямовуються зусилля викладачів та учнів і відбувається оцінка їх роботи іншими. Без зміни складових системи освіти не зміниться й поведінка її учасників.

2. Технології змінюються дуже швидко. За півстоліття було винайдено цифрові еквіваленти письму, книжкам, видавництвам, фотографіям, фільмам, телерадіомовленню, телефону, друкарській машині, пошті. Оскільки так багато століть пішло на розвиток старих технологій, в нас просто ще не було часу здійснити радикальні зміни, яких дозволяють діяти технології (Laurillard, 2005).

3. Системою освіти керують люди, які не готові вникати у тонкощі технологій та запроваджувати їх. А ті, хто готові, не мають достатньо повноважень. У деяких закладах зміни відбувалися, і вони підтвердили важливу роль керівників. Керівникам закладів потрібні вказівки, затверджені на державному рівні, а також їм потрібна підтримка, аби провадити зміни на рівні інституцій (DCSF, 2005).

4. Освіта по суті є політичною і державною справою, вона втілює моральні цінності країни, тож її важко комерціалізувати чи глобалізувати – вона ухиляється від інновацій, які рухають ринок (Readings, 1996).

5. Системи освіти змінюються повільно, оскільки вони тяжіють до ієрархічної командно-адміністративної системи більше, ніж до саморегульованої системи розподілу повноважень. Вчителі й викладачі не наділені ані повноваженнями, ані інструментами для зміни процесу викладання й навчання через впровадження технологій (Elton, 1999).

Судячи з цього аналізу, наша система освіти приречена бути неадекватною та незручною, не здатною навіть наблизитися до вимог XXI століття, оскільки не може достатньо швидко себе переосмислити.

Один з можливих варіантів розвитку подій – ділові кола таки зрозуміють колись, що освіта є бізнесом. Більшість комерційних освітніх онлайн-проектів поки що далекі від успіху (Garrett and MacLean, 2004), і насамперед тому, що не розуміли суті освіти: не треба продавати продукт, треба надавати довгострокові індивідуальні послуги. Найуспішнішим прикладом розуміння цього став Університет Фінікса, який використовував технології, щоб зробити навчання доступнішим, а не масштабнішим. 2003 року 72 тисячі його студентів доповнили 200-тисячний список Відкритого університету у Великобританії. Щоб уникнути виснаження освітнього ресурсу, університет у Фініксі веде тільки невеликі групи онлайн-навчання (Symonds, 2003). Такий підхід залишається успішним завдяки впровадженню бізнес-моделей традиційних університетів, але тут не розвивають нових форм одержання освіти, як це зробили у Відкритому університеті.

Поразка приватного підприємництва у реформуванні освіти завдяки технологіям показує, наскільки важливим є збереження наріжних та не-

змінних цінностей освіти. Вони є віссю, навколо якої ми обертаємо систему освіти, щоб пристосувати її до вимог ХХІ століття. Ми досягнемо радикальних змін через технології, якщо розумітимемо, що саме має залишитися незмінним.

Освіта не підпадає під закони звичайного підприємництва, оскільки транзакція між надавачем і отримувачем послуг є дуже особистою. Немає звичайних клієнтів, і вони таки не завжди праві. Це делікатні стосунки взаємної довіри та розвитку, ближчі до батьківства, аніж до комерції; це продаж можливостей, і тільки можливостей, який дозволить людям розвиватися й змінюватися, він ближчий за суттю до спортзалу, ніж до супермаркету. Учні вступають у нерівні стосунки із постачальником послуг, який допомагає їм розвиватися як особистостям й перевіряє їх за своїми критеріями, а не за їхніми. Угода не дозволяє компенсувати збитки, якщо учні отримали не те, що хотіли, – це їхня власна провина. Система освіти має вміти завоювати довіру й повноваження. Спостерігається помітна нерівність, коли формалізована система бере на себе зобов'язання передавати ключові цінності культури, які дають індивідам змогу зайняти своє місце в державі й використати своє розуміння світу й суспільства у своїй спільноті та у своїй праці. Це стосується кожного рівня освіти. І формалізована освіта, як ґрунтована на угоді, фундаментально відрізняється від неформалізованої.

Так само, угода між державою та системою освіти заснована на довірі: система освіти має підготувати громадян так, як цього потребує держава. Остання буде оплачувати формалізовану освіту або субсидіювати її, якщо та показуватиме добрий результат. 1997 року в Британському комітеті з дослідження вищої освіти (UK's National Committee of Inquiry into Higher Education) дійшли висновку, що «метою вищої освіти є надання суспільству здатності прогресувати шляхом усвідомлення себе й світу, а коротко кажучи – підтримувати суспільство, яке навчається» (National Committee of Inquiry into Higher Education [NCIHE], 1997).

Технологія може багато чого змінити в освіті, але наріжним каменем є природа угоди між нею та індивідами й державою. Можливо, це також коли-небудь зміниться, але сьогодні ми говоримо про освіту в рамках того, що можемо знати.

Як нам прискорити розвиток?

Якщо ми погоджуємося, що освіта виграє від правильного використання цифрових технологій, нам треба взяти до уваги, що система освіти має перейти на шлях всеохопних прогресивних інновацій і зійти зі шляху поступових фрагментарних зрушень, на якому вона стоїть сьогодні.

Виходячи з наведеного вище аналізу, стає ясно, що ми повинні приділити увагу основним чинникам, які формують обличчя освіти. Обов'язком лідерів освіти є визначення стратегічного напрямку її реформування з повним використанням можливостей, що їх надають сучасні технології.

Такі всеохопні – зверху вниз – зміни, ґрунтовані на технологіях, досі не запроваджувалися в жодній країні. Цей підхід вимагає від уряду визначити потенційний внесок цифрових технологій у кожний сегмент освітньої політики, а також координувати зусилля в усіх секторах системи освіти. В ідеальній системі освіти учень буде послідовно просуватися від початкової освіти до середньої та вищої, тобто вчитися упродовж життя, й матиме можливість поєднувати навчання вдома, навчання в процесі трудової діяльності та формальну освіту на власний розсуд. Цифрові технології можуть підтримувати учня, надаючи інформацію та необхідні настанови. На практиці ж у багатьох країнах сектори освіти мають різне відомче підпорядкування, і це майже унеможлиблює низхідну координацію навчання учня.

Великобританія – перша країна, де існує загальнодержавна стратегія переходу освіти до «електронного» навчання [e-learning (від Electronic Learning) – система електронного навчання, синонім таких термінів, як дистанційне навчання, навчання з використанням комп'ютерів, мережне навчання, віртуальне навчання, навчання з допомогою інформаційних, електронних технологій]. Вона має охопити всю систему освіти з метою поліпшення використання технологій (Department for Children, Schools, and Families [DCSF], 2005). Однак відповідальність за її впровадження було перекладено на недержавні громадські організації, що зумовило відрив від узвичаєної політики у сфері освіти. Оскільки реформування освіти відбувається згори донизу, використання інформаційних технологій має бути тісно прив'язаним до цього процесу, необхідною мірою перетворюючи складові освіти. Добрим прикладом є оцінювання студентів як один з основних чинників, що впливають на поведінку як викладачів, так і студентів в усіх сегментах освіти. Студенти XXI століття мають цінні навички отримання та обробки інформації, і оцінювання їхнього навчання може відбуватися дуже багатьма способами. Реформа могла б бути радикальною й високопродуктивною, якби проводилася з використанням можливостей, які пропонують технології.

Широкомасштабна реформа освіти пов'язана з ризиком для демократичних урядів, а коли вона відбувається у тісному зв'язку з широким залученням інформаційних технологій, загроза посилюється. То навіть ризикувати, проводячи «реформу зверху донизу»? Системи освіти багатьох країн вже здійснили широкомасштабне застосування технологій, фінансуючи програмне, технічне забезпечення та створення мереж. У Великобританії, наприклад, реформа відбувалася не у формі керованого згори державного проекту, а проводилася на рівні фінансування відповідальних виконавців на місцях, таким чином права на кінцеві «продукти», ідеї залишалися за тими, хто їх створював. Це вказує на успішність керованого згори системного реформування, яке відбувається фактично завдяки цільовому фінансуванню змін «знизу». Цінність такого підходу в тому, що йому притаманні низькі ризики – відсутні широкі доступ та користування, відсутня можливість глобальної технологічної

невдачі через фрагментарність. Але в цьому також приховано проблему – фрагментарність заперечує стратегію. Такий процес не забезпечує радикальних системних змін, оскільки керівні принципи системи освіти – згори донизу – залишатимуться незмінними. А якщо технології залишаються лише цікавим побічним проектом і не ведуть до відповідних змін навчальних програм, способів оцінювання, підвищення кваліфікації, акредитації, контролю, матеріального заохочення викладачів і кар'єрного росту, радикальних змін годі й чекати.

Ми можемо припустити, що на рівні уряду важко досягати всеохопного, системного, реформування освіти з урахуванням можливостей інформаційних технологій. Але можна прямувати до реформи шляхом відкритої освіти, яка має велику перевагу – безпосередньо підтримувати індивідів, які включені в систему і чия діяльність змінюватиметься завдяки правильному використанню технологій. Ми маємо на увазі вчителів та викладачів. І завдяки цьому відкрита освіта зможе послаблювати чинники, які не дають системі розвиватися інноваційно.

Чимало вчителів і викладачів використовують технології для вдосконалення своєї діяльності, але таких – далеко не більшість. Для цього немає стимулів – методи оцінювання, критерії перевірки, критерії просування по кар'єрній драбині та матеріальне заохочення – все, чим визначається робота викладача – орієнтоване на традиційне викладання, – але ж саме вони є детермінантами аудиторної практики. Слабка їх підтримка неодмінно спонукатиме до витрачання надмірних зусиль для руху проти наявної системи. Для подолання притаманного системі опору інноваціям потрібні лідери, які створюватимуть «навчальні організації, здатні до адаптивного навчання» (Laurillard, 2002), в рамках яких професіонали зможуть разом експериментувати й будувати кращу систему. Але це може відбуватися не лише у низхідному напрямку. Ми також маємо підготувати вчителів і викладачів – адже саме вони допомагатимуть змінювати систему «знизу».

Ідея інноваційної системи навчання, здатної адаптуватися до нових умов середовища, також стосується власне спільноти викладачів. Наші знання та наше розуміння навчання з допомогою технологій швидше розвиватиметься у викладацькій спільноті, яка функціонує як система навчання, – вона формує знання про вимоги до навчання, адаптує їх, перевіряє на практиці, відшліфовує, відображає, переформулює та обмінюється ними. Якби викладачі ставилися до викладання так само скрупульозно, як до власної наукової роботи, вони б потребували: 1) підтримки свого розвитку як викладача, 2) засобів для використання досвіду інших, 3) засобів для експериментів та перевірки результатів роботи щодо придатності їх для використання, 4) засобів для оприлюднення та поширення своїх надбань. Ці чотири вимоги разом складають основу того, що ми називаємо «відкритим викладанням» – того, що Джеймс Делзіл назвав «відкритими джерелами педагогічного досвіду» – специфічне середовище, в якому освітяни «зможуть відкрито ділитися найкращими прак-

тиками викладання» (Dalziel, 2005). Такий підхід відображає ідеали наукової спільноти в цілому й науково-педагогічної зокрема (Kreber and Cranton, 2000). Це дасть змогу викладацькій спільноті на всіх рівнях системи освіти навчитися пристосовуватися до нових проблем освіти й використовувати у своїй діяльності технології.

Ідея «відкритої освіти» робить усе це можливим. «Відкриті технології» означають, що задокументований досвід так само легко циркулюватиме системою, як раніше паперові матеріали між кафедрами та інституціями. «Відкритий контент» означає, що ми зможемо застосовувати та пристосовувати чийсь інновації так само легко, як і результати власних досліджень. «Відкрите знання» означає, що ми можемо зберігати і поширювати свої педагогічні ідеї аналогічно до того, як публікуємо свій науковий доробок.

Ключ до інновацій та прогресу у сфері освіти – її відкриття з тим, щоб консолідувати інноваційні сили на усіх рівнях системи, які допоможуть рухати її вперед. Лідери освіти не скористалися можливістю залучення цифрових технологій у процес трансформації згори донизу – то, може, зараз варто почати з низів?

Як це має виглядати?

Важлива складова розуміння висхідного напрямку реформування полягає в тому, що ми не можемо знати напевне, куди воно нас приведе. Від усіх нас залежатиме, якої форми воно набуде. Це буде набагато динамічніша система, де навчання приносить радість, а викладання – задоволення, оскільки учні зазвичай насолоджуються змаганням, яке неодмінно матиме місце через складність вирішуваних проблем та удосконалені уміння й навички учасників.

Задоволення приносить можливість творити, яку надають інструменти та ресурси відкритої освіти, і є чимось на кшталт коробки з іграшками для викладачів. Світ інформаційних технологій зацікавлює, оскільки вони надають індивідам можливості для комунікації чи творчості, або і те й інше разом; електронна пошта, PowerPoint, онлайн-ігри, блоги, вікі, соціальні мережі – все це може прислужитися освіті, стати для викладачів ресурсами та засобами створення власної педагогічної системи.

У Відкритому університеті ми кілька років тому спробували створити для викладачів засоби збереження та поширення найбільш вдалих педагогічних ідей. У рамках проекту SoURCE – Software, Use, Reuse and Customisation in Education (Програмне забезпечення, використання, багаторазове користування та пристосування в освіті) вибрали кращі матеріали, що стосувалися апробованого досвіду інтерактивного навчання, узагальнили їх і передали іншому факультету. Наприклад, навчальна розробка «Виявлення та порівняння особливостей структури історичних полотен» була узагальнена до «механізму виявлення» і потім адаптована для вивчення хімічних реакцій, даючи студентам-хімікам змогу досліджувати

та порівнювати структуру різноманітних хімічних речовин. В обох випадках це була цінна ініціатива. Проект загалом пройшов такі етапи:

1. Створити навчальну розробку для специфічного об'єкта, у важливості якого студенти вже переконалися (як-от програма з історії мистецтва).

2. Адаптувати цю розробку для загального користування (змінити посилання на файли, що містили зображення картин, на інші, змінити посилання на висновки експертів та їхні посилання на ті, яких потребуватиме викладач нового предмета, зберегти методику інтерактивної взаємодії, яка спрямовуватиме студентів на вибір трьох різних одиниць, міркування про подібність чи відмінність двох з них із третім тощо).

3. Пристосувати цю форму до нового навчального контексту з подібним (методично) об'єктом вивчення, змінюючи матеріали на необхідні (внести посилання на відеозаписи хімічних реакцій, внести посилання на висновки експертів та матеріали про подібні речовини).

4. Запровадити та протестувати нові комбінації в новому навчальному контексті.

Весь процес було оцінено й отримано такі результати: а) дві інтерактивних розробки для методично схожих об'єктів, але застосованих для різних навчальних курсів; б) два набори матеріалів про об'єкти; в) одна узагальнена навчальна розробка. Проект показав, що процес був здійсненим, але для його втілення були витрачені значні зусилля, необхідні для поширення та наступного використання навчальної розробки, яка може існувати лише в системі, де «обмін об'єктами вивчення» дістає підтримку (Laurillard and McAndrew, 2003).

Репозиторії навчальних об'єктів створюються як у формі «активів» контенту (цифрові бібліотеки фото, аудіоархіви, відеокolleкції), так і у формі практичних навчальних завдань, в яких використовується і перевіряється контент (стимуляція серцевого м'яза чи зведення балансу). Перші зазвичай збираються на базі бібліотек, тоді як останні зберігаються у репозиторіях на зразок MERLOT (див. www.merlot.org), OpenLearn (див. www.openlearn.open.ac.uk), та JORUM (див. www.jorum.ac.uk). Це гарні починання, але вони не створюють засобів, з допомогою яких можна зберігати й поширювати педагогічні інновації з тим, щоб на їх основі працювали інші. Методична знахідка істориків мистецтва зацікавила хіміків, але без узагальнення вони не змогли б нею скористатися. Навчальні об'єкти зазвичай об'єднують методики та специфічний контент. Репозиторії навчальних об'єктів починають надавати цінні цифрові ресурси для узагальнення й застосування в інших дисциплінах і контекстах, але таких прикладів ми наразі знаємо дуже мало.

Якщо спільнота викладачів може розробити «відкриті підходи», використовуючи можливості цифрових технологій, то ми отримаємо спільне розуміння того, які педагогічні методики, навчальні розробки здатні принести специфічний навчальний «прибуток». Таблиця 1 зображає схему, за якою специфічна навчальна розробка може бути узагальнена,

перетворена на педагогічну методику та використана в рамках інших дисциплін.

Таблиця 1. Узагальнення та передача навчальної моделі

а) Специфічна навчальна модель	б) Узагальнена навчальна модель	в) Специфічна навчальна модель
Результат: здатність обґрунтувати витрати	Результат: здатність пояснити складну концепцію	Результат: здатність пояснити рекурентні повторення
Створення тріад з розподілом ролей між А – викладачем, В – студентом, В – спостерігачем	Створення тріад з розподілом ролей між А – викладачем, В – студентом, В – спостерігачем	Створення тріад з розподілом ролей між А – викладачем, В – студентом, В – спостерігачем
П'ять хвилин в кожній групі: А пояснює витрати на використання можливості; В запитує про деталі до того моменту, як повністю зрозуміє суть концепції, або до моменту, коли А вже не може відповідати на запитання В; В фіксує пояснення й запитання, на які викладач не зміг дати відповіді.	П'ять хвилин в кожній групі: А пояснює певну концепцію; В запитує про деталі до того моменту, як повністю зрозуміє суть концепції, або до моменту, коли А вже не може відповідати на запитання В; В фіксує пояснення й запитання, на які викладач не зміг дати відповіді.	П'ять хвилин в кожній групі: А пояснює походження концепції; В запитує про деталі до того моменту, як повністю зрозуміє суть концепції, або до моменту, коли А вже не може відповідати на запитання В; В фіксує пояснення й запитання, на які викладач не зміг дати відповіді.
Кожна група оприлюднює свої питання й пояснення для інших груп.	Кожна група оприлюднює свої питання й пояснення для інших груп.	Кожна група оприлюднює свої питання й пояснення для інших груп.
Кожен учасник: а) голосує за найкраще пояснення; б) голосує за запитання, відповідь на яке цікавить його найбільше.	Кожен учасник: а) голосує за найкраще пояснення; б) голосує за запитання, відповідь на яке цікавить його найбільше.	Кожен учасник: а) голосує за найкраще пояснення; б) голосує за запитання, відповідь на яке цікавить його найбільше.
Викладач курсу звітує під час зборів.	Викладач курсу звітує під час зборів.	Викладач курсу звітує під час зборів.

а) специфічна навчальна модель, створена для одержання вузькоспеціального навчального результату; б) узагальнена модель, яка зберігає закладену від початку системність, але може використовуватися для багатьох дисциплін; в) узагальнена модель, що була пристосована до нового об'єкта вивчення і спеціалізована для конкретного навчального предмета, утворюючи таким чином нову навчальну модель.

Такий процес може не бути прийнятним для усіх навчальних моделей, але багато педагогічних методик можуть бути пристосовані таким чином (лекція – один з очевидних прикладів традиційної практики викладання). У той час як викладацька спільнота випробовує нові методи, доступні завдяки цифровим технологіям, виникає потреба в інструментах, які б допомагали в цьому, й технології, на щастя, можуть їх надати (Laurillard, 2006b).

Мета нового дослідницького проекту – створити певні інструменти побудови навчального процесу, які б давали змогу викладачам фіксувати й оприлюднювати перевірені педагогічні інновації. У Великобританії діє Об'єднаний комітет з інформаційних систем (Joint Information Systems Committee – JISC), в рамках якого створено програму Design for Learning, в рамках якої розробляються та перевіряються ідеї, придатні для застосування викладачами задля посилення контролю над педагогічними розробками та їх розвитком і для обміну найкращими ідеями, на які могли б спиратися інші – принцип той самий, що і в науковій діяльності. Одним з проєктів є User-Oriented Planner for Learning Activity Design («Орієнтоване на користувача планування навчальних розробок»), який передбачає аналіз, надання порад, управління системою навчальної діяльності (Learning Activity Management System [LAMS]; див.

www.lamscommunity.org). Ця система надає викладачам підтримку у розробці та створенні інтерактивних навчальних курсів, систематизуючи для них наявні навчальні моделі та об'єкти і надаючи їм експериментальні методи розроблення навчальних моделей. Проєкт достатньо гнучкий для того, щоб задовольнити потребу студентів у комунікації, яка виникає в результаті діяльності в рамках певної моделі, потребу у співпраці та наданні довідкових матеріалів та об'єктів для вивчення.

Переваги використання LAMS полягають у тому, що ця система менеджменту навчальних процесів надає засоби для фіксування та публікації перевірених навчальних розробок викладачів (див. www.wle.org.uk/d41). Її методологія дає змогу задовольнити усі чотири вимоги до створення колективного доступу до учительського досвіду: 1) особистий розвиток у сфері викладання, консультування та керівництва; 2) засоби побудови роботи на досвіді інших завдяки посиланням на наявні розробки, об'єкти вивчення та колекції матеріалів; 3) засоби для експериментів та обробки результатів з метою включення їх до навчальних розробок з допомогою простої системи збору матеріалів щодо навчальної діяльності; 4) засоби представлення та поширення досвіду у вигляді збережених та здатних до пристосування моделей в рамках LAMS й у вигляді публікацій на офіційному сайті спільноти користувачів LAMS. У рамках проєкту здійснюється аналіз потреб викладачів різних дисциплін, розробка та тестування успішних прототипів і застосування інструментів для перевірки їхньої ефективності. Перед нами довгий шлях, але якщо ми зможемо примусити цей інструмент працювати задля підтримки викладачів, то отримаємо надійний засіб прискорення розвитку викладання й навчання. Це допов-

нить картину відкритої освіти відсутнім елементом – відкритим викладанням.

Висновки

Отже, мікрофакторами, які зможуть прискорити розвиток нового типу спільноти викладачів, є фактори як висхідного, так і низхідного впливу:

- Професійне навчання викладачів на всіх рівнях освіти, зокрема й вищої, та визнання, що таке навчання необхідне для викладання так само, як і для наукової роботи;
- Підтримка стратегічного партнерства в рамках «електронного» навчання на інституційному та національному рівнях освіти для створення навчального середовища для новаторів;
- Дослідження та розвиток ґрунтованого на технологіях навчання шляхом партнерських зв'язків між дослідницькими лабораторіями, видавцями, виробниками програмного забезпечення та викладачами задля створення інструментарію, ресурсів та середовищ навчальних розробок, необхідних відкритій освіті;
- Спільна архітектура системи викладання та навчання, спільні відкриті стандарти для цифрових інструментів та ресурсів для забезпечення обміну між закладами та викладачами окремих дисциплін.

Технології є джерелом інновацій, вони є складними, дорогими, але вони можуть реалізувати найвищі освітні цілі. І якщо вони не ведуть до поліпшення якості навчальної діяльності у вигляді результатів навчання, не впливають на масштаби охоплення, не залучають байдужих чи тих, хто не має можливості одержати освіту, то проблема полягає у неправильному використанні потенціалу технологій. Залучення нових студентів до освітнього процесу або повторне їх залучення до нього протягом життя вимагає широкого використання цифрових технологій, а також загальнодержавних стратегій – для того, щоб взяти від технологій якомога більше користі. З іншого боку, якість навчальної діяльності насамперед залежить від викладачів та від того, як вони підходять до процесу викладання. Цей розділ присвячено використанню технологій задля трансформації освіти у висхідному напрямку шляхом надання можливості викладацькій спільноті працювати якомога професійніше. Але це буде можливим тільки тоді, коли виробники стратегій освіти сприятимуть створенню інфраструктури та реформуватимуть складові освітнього процесу для підтримки змін, яких вимагає відкрита освіта.

Як ми знатимемо, що досягли успіху у використанні технологій, перетворюючи систему освіти на відкриту систему? Якими мають бути критерії?

Для того щоб дати відповіді на найскладніші запитання, важливо поглянути ретроспективно на старі технології, поставивши ті самі питання

щодо них. Які індикатори були б правильними для оцінювання основних освітніх інновацій попередніх років? Винахід друкарського станка був важливим, оскільки дав можливість долучитися до знань більшій кількості людей; можливо, великим результатом цього були політичні революції. Тож правильним буде запитання: чи стало це причиною змін у структурі суспільства? Доступна всім шкільна освіта справді розвивалася для того, щоб змінити суспільство. Але чи це є показником її успіху? Чи більше стало людей, які відповідально ставляться до здобутих знань? Так, відбувся зсув від сільськогосподарської орієнтації робочої сили до тієї, яку ми маємо сьогодні. Попередні інновації в освіті забезпечували іншу якість взаємодії з ідеями (не тільки сидіти біля ніг учителя, а й мати безпосередній доступ до ідей), а й ширший доступ (глобальний доступ до освіти). Що трапиться, коли ми вийдемо на новий рівень залучення, який нам пропонують програми інтерактивного навчання під контролем користувача одночасно із розширенням доступу шляхом віртуальної присутності – ми отримаємо стабільне суспільство, яке розуміє себе та світ навколо себе?

Освіта має ставити перед собою великі цілі – вона має оспорити панування технологій, які надто часто керують змінами. Ідея відкритої освіти полягає в тому, щоб забрати кермо у технологій і примусити їх служити вищій меті.

Література

- Becta. (2006). *The Becta Review 2006: Evidence on the Progress of ICT in Education*. Coventry, UK: British Educational Communications and Technology Agency. Retrieved October 16, 2007, from <http://www.becta.org>
- Dalziel, J. (2005). *LAMS community launch [electronic version]*. LAMS Foundation News, 6. Retrieved October 16, 2007, from <http://www.lamsfoundation.org/news/#6>
- Department for Children, Schools and Families. (2005). *Harnessing Technology: Transforming Learning and Children's Services*. Retrieved October 16, 2007, from <http://www.dfes.gov.uk/publications/e-strategy/links.shtml>
- Elton, L. (1999). *New ways of learning in higher education: Managing the change*. *Tertiary Education and Management*, 5, 207–225.
- Garrett, R., and MacLean, D. (2004). *Pricing Online Learning: Practice, Rationale and Transparency*. [Briefing note]. London: The Observatory on Borderless Higher Education. Retrieved October 16, 2007, from www.obhe.ac.uk
- Kreber, C., and Cranton, P. A. (2000). *Exploring the scholarship of teaching*. *The Journal of Higher Education*, 71(4), 76–495.
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies* (2nd ed.). London: RoutledgeFalmer.
- Laurillard, D. (2005). *E-learning in higher education*. In P. Ashwin (Ed.), *Changing Higher Education: The Development of Learning and Teaching*. London: RoutledgeFalmer.

- Laurillard, D. (2006a). Modelling benefits-oriented costs for technology enhanced learning. *Higher Education*, 54, 21–39.
- Laurillard, D. (2006b). The Teacher as Action Researcher in Open Digital Environments. [Invited keynote]. Paper presented at the International Society for the Scholarship of Teaching and Learning (ISSOTL), Washington, DC.
- Laurillard, D., and McAndrew, P. (2003). Reusable educational software: A basis for generic learning activities. In A. Littlejohn (Ed.), *Reusing Online Resources: A Sustainable Approach to e-Learning*. London: Kogan Page.
- National Committee of Inquiry into Higher Education. (1997). *Higher Education in the Learning Society*. No. NCIHE/97/850. London: HMSO.
- The Observatory on Borderless Higher Education. (2003). *Redesigning Reaching and Learning in Higher Education Using ICT: Balancing Quality, Access and Cost—A Study of the U.S. Pew Grant Program in Course Redesign and Its Potential for UK Higher Education. A Report to the Department for Education and Skills*. London: University of Surrey and the Observatory on Borderless Higher Education. Retrieved October 16, 2007, from www.obhe.ac.uk/resources/.
- Organisation for Economic Co-operation and Development—Centre for Educational Research and Innovation. (2006, December 21). *PISA 2003 Country Profiles*. Retrieved October 16, 2007, from <http://www.pisa.oecd.org>
- Readings, B. (1996). *The University in Ruins*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sichel, D. E. (1997). *The Computer Revolution: An Economic Perspective*. Washington, DC: The Brookings Institution.
- Symonds, W. (2003, June 23). University of Phoenix online: Swift rise. *Business Week*. Retrieved October 16, 2007, from http://www.businessweek.com/magazine/content/03_25/b3838628.htm
- Twigg, C. (2002). *Improving Quality and Reducing Costs: Designs for Effective Learning Using ICT*. London: The Observatory on Borderless Higher Education. Retrieved October 16, 2007, from www.obhe.ac.uk
- Twigg, C. A. (2003, September/October). Improving learning and reducing costs: New models for online learning. *Educause Review*, 28–38.

Сприяння розбудові знань та обміну ними з допомогою нових технологій для інноваційного розвитку відкритої освіти

Тору Іійосі, Шеріл Р. Річардсон

Прагнення зробити викладання ефективнішим, а навчання студентів успішнішим – це завдання на довгі роки, або принаймні має таким стати. Багато освітян намагаються виконати його самостійно, але більш вдячною та плідною справою для них самих і для студентів було б робити це колективно, обмінюючись досвідом, навичками та інноваціями. Чим відкритіші ті, хто досліджує проблеми педагогіки, тим ширшими є можливості для освітніх інновацій.

У світі, де знання постійно змінюються й поглиблюються, об'єднання інтелектуальних ресурсів навколо практичної діяльності викладача перетворюється на потребу. Локальні й глобальні проблеми освіти ХХІ століття вимагають використовувати «колективний розум» і ґрунтувати свою роботу на досвіді одне одного (Surowiecki, 2005). За спостереженням Лі Шулмана, «ми можемо сприймати навчальні курси і класи як лабораторії для досліджень в найкращому розумінні цих понять і вдосконалювати розуміння процесів викладання й навчання... долучатися до цього процесу – наш особистий і колективний професійний імператив (Shulman, 2004a).

Йдеться не тільки про поширення знань і контенту, оскільки поширення виключно цих двох складників далеко не завжди дає результат у вдосконаленні та реформуванні освіти. Необхідно обмінюватися як досвідом, так і ідеями, які так само впливають на педагогічну діяльність, як і використання нових ресурсів, засобів, навчальних програм (Iiyoshi, Richardson, and McGrath, 2006; Iiyoshi, 2006).

Інформаційні та комунікаційні технології постійно розвиваються, а дедалі більший обсяг освітніх ресурсів надає нам можливість рухати освіту вперед багатьма способами, однак важливо пам'ятати, що вдосконалення навчання і викладання не завжди потребує застосування найсучасніших засобів. Типовим є випадок, коли застосування нових освітніх технологій потребує великих зусиль для адаптації нових технологій і нових педагогічних методів, але основним мотивом цього процесу стає виключно бажання використати модні новинки без детального дослідження їхньої справжньої ефективності. Часто звичні освітні інстру-

менти й ресурси можуть виявитися ефективнішими, якщо викладачі у співпраці зі студентами будуть хоча б намагатися повністю користуватися їх перевагами для поліпшення результатів навчання.

Все це, звичайно, легше сказати, аніж застосувати на практиці. Подолання перепон на шляху обміну знаннями вимагає спільних зусиль від індивідів, закладів та організацій, спрямованих на поліпшення освіти. Проте наполеглива і вдумлива участь, постійне вдосконалення, бажання відкрито ділитися знаннями можуть також стати рушіями діяльності в рамках професійного імперативу.

То що собою являє найкращий спосіб перейняти один в одного успішний досвід навчання й викладання? Як ми можемо впроваджувати успішні освітні розробки та обмін, поєднуючи технології та відкритий досвід? Я ми можемо пов'язати людей, інструменти, ресурси та знання, охоплюючи усі дисципліни, заклади та проекти? Які культурні та інституційні зміни необхідні для того, щоб стабільно підтримувати ці зусилля? Цей розділ дасть відповіді на поставленні питання.

Перепони на шляху накопичення та обміну досвідом

Є три головні перепони на шляху накопичення та обміну практичними знаннями: розуміння джерел локального досвіду, їх виділення та представлення у вигляді, доступному для використання іншими учасниками процесу.

Розуміння локального досвіду

Освітняни (поодинокі або об'єднані в групи у закладах чи спільнотах) мають великий досвід стосовно шляхів удосконалення певних аспектів навчального процесу. Але, незважаючи на щоденне використання, цей досвід залишається локальним надбанням. Говард Гарднер пояснює, що такий вид локального досвіду отримується у специфічному контексті, його складно виділити, але він життєво необхідний для продуктивної роботи в будь-якій сфері (Gardner, 1999).

Цей локальний досвід викладання і навчання набувається у певних середовищах або під час певної діяльності: співпраця з колегами, настанови, оцінювання та розробка нового інструментарію, навчальних курсів і програм. Цей досвід застосовується на практиці, але не оформлюється власником вербально. За визначенням такий «прихований», не-вербалізований досвід важко піддається формалізації для передачі іншим, він тісно пов'язаний в діяльності та свідомості індивіда зі специфічною дисципліною, він частково складається із технічних навичок і має важливу когнітивну складову (Nonaka, 1991).

Зауважимо особливості викладацької діяльності. На думку Шульмана, педагогічний досвід об'єднує володіння інформацією з певної сфери, методиками, знання навчальних програм, знання учнів, навчального контексту, навчальних цілей. Усе це скеровує викладачів у їхній діяльності (Shulman, 2004b). І як у такій ситуації викладач може виокремити досвід, збирати і обмінюватися ним з іншими? Лінда Дарлінг-Гаммонд та її колеги ключем до цієї проблеми називають усвідомлення, яке оприявнить досвід, щоб ним змогли користуватися всі (Darling-Hammond, 2005).

Однак накопичення та обмін педагогічним досвідом не закінчується усвідомленням і обміном між колегами. Викладання і навчання також передбачає певні засоби і ресурси донесення навчальних програм та оцінювання студентів, а також власне їх мотивацію. Те, як будуть взаємодіяти між собою ці складові освітньої екосистеми, залежатиме від контексту. Більше того, кожен учасник процесу привносить свою частку знань і досвіду. Однак вдосконалення системи навчання і викладання спонукає до обміну досвідом між різними учасниками проекту.

Фіксація досвіду

Слід зважати, що педагогічний досвід має особистісний характер, зумовлюється контекстом, має тенденцію до зростання, пов'язаний із взаємодією між людьми, інструментами та ресурсами, що ускладнює й потребує часу на його фіксацію у вербальній або іншій формі. Річард Гейл (Richard Gale, 2008) розповідає, як підтримка Академії Карнегі допомогла викладачам оформити свій досвід. Академія Карнегі створила інфраструктуру для співпраці й надала консультації та інструкції щодо способів фіксування та оформлення. Вона також створила середовище для репрезентації досвіду. Як засвідчила ця копітка праця, досвід важко фіксувати і відтворювати, застосовувати в інших дисциплінах з метою здійснення перетворень в освіті.

Перенесення досвіду

Джон Сілі Браун та Пол Дагід пояснюють, що досвід є більше продуктом, аніж просто об'єктом власності. Власник досвіду розуміє, *що саме* він знає й може, і використовує це (John Seely Brown, Paul Duguid, 2000). Чи може у такому разі цей досвід бути переданий іншим? Точніше, чи може педагогічний досвід бути репрезентований таким чином, аби стати доступним для інших, стати мобільним, легко засвоюваним і застосовним? І, з огляду на багатоплановість досвіду, якої форми він набуде?

Інші перепони

Досвід Фонду Карнегі показав, що досвід, наданий для обміну, також має бути сприйнятий освітніми закладами, які часто цінують індивідуальний досвід і власну специфіку більше, ніж різні типи співпраці, які удосконалюють навчання та викладання.

Викладачі, адміністрація, прихильники вдосконалення навчання та навіть самі студенти часто бувають розчаровані через брак мотивації, часу, віддачі від інвестицій, підтримки та керівництва (особливо у процесах репрезентації, заохочення та визнання). Крім того, проблемою і для викладачів, і для студентів є технічна грамотність, необхідна для виконання нових видів роботи.

Обмін досвідом завдяки технологіям

KML (The Knowledge Media Laboratory – Медіалабораторія знань) при Фонді Карнегі надихали як і загальні перспективи, так і можливість зафіксувати, задокументувати педагогічний досвід для обміну. Разом з Академією Карнегі та іншими партнерами KML розробляла методи використання переваг новітніх технологій та нових засобів у розробці веб-портфоліо, які б демонстрували можливості документування досвіду викладачів та студентів за допомогою мультимедіа та їх обміну в інтернеті.

Інструменти підтримки репрезентації досвіду: KEEP Toolkit

Початкові зусилля щодо фіксації та обміну досвідом з використанням мультимедіа-документації спрямовувалися в ручному режимі. Вони потребували багато часу для створення онлайн-ових публікацій, а також вимагали одночасно технічних та експертних знань. З часом у середовищі викладачів зросла зацікавленість у розвитку та використанні таких портфоліо з тим, щоб «унаочнити» досвід викладання й навчання. Однак вони зазначали, що цей процес має бути захопливим, простим та зручним. Більшість викладачів не мають часу на створення повноформатних версій своїх робіт і не завжди можуть точно описати свій досвід (Iiyoshi, Richardson, and McGrath, 2006).

Тому KML розробила набір інструментів, які могли використовувати викладачі та студенти для представлення та обміну досвідом. Ми виходили з того, що процес створення захопливих онлайн-ових репрезентацій потребуватиме тільки інтелектуальних ресурсів, а не технічних, а сама технологія має бути сприятливою для користувачів. У кінцевому варіанті KEEP Toolkit (див. <http://www.cfkeep.org>) став економічним і доступним засобом досягнення цієї мети, даючи можливість користувачам відчувати переваги веб-технологій у процесі оформлення та обміну досвідом.

Головною функцією KEEP Toolkit є надання можливості створювати своєрідні резюме – стислі огляди практик викладання і навчання разом зі своїми міркуваннями, додатковими матеріалами та пов'язаними з ними ресурсами. Для створення цих резюме користувач застосовував набір веб-інструментів, які дозволяли йому організувати і представити матеріали щодо навчання та викладання у таких формах, як відеозаписи занять, приклади робіт студентів, аудіозаписів бесід зі студентами, примітки. Ці інструменти також дозволяли використовувати власні або запропоновані налаштування для створення резюме, завдяки яким організація матеріалу відбувалася швидко, а обмін – у зручному й привабливому для інших форматі. Резюме спочатку оформлялися у вигляді веб-сайтів, але могли поширюватися й у вигляді файлів або друківаних роздаткових матеріалів чи постерів.

Виведення досвіду на міждисциплінарний рівень

KEEP Toolkit дає можливість документувати і обмінюватися досвідом, роблячи його зрозумілим для інших, а така діяльність часто потребує додаткової зовнішньої підтримки. Процес обміну досвідом може здаватися трохи легшим, якщо він відбувається між викладачами факультету, кафедри чи викладачами певної дисципліни, де всі добре розуміють одне одного. Пошук відповідної мови, яка б долала дисциплінарні кордони і заохочувала користувачів розуміти й схоплювати імпліцитні знання, є непростим, але він обіцяє великі результати. Досвід Carnegie Initiative on the Doctorate project (CID) проливає світло на вирішення цієї проблеми.

CID працювала з командами керівників з-понад 80 факультетів і кафедр, щоб підтримати реформування навчання докторантів у рамках шести дисциплін. Одним із завдань проекту було заохотити команди представників різних дисциплін навчатися один в одного базових принципів підготовки студентів до майбутньої професійної діяльності. Таким чином, проект потребував детального опису колективної роботи. Однак мова, методи і стандарти однієї дисципліни, скажімо неврології, значно відрізнялися від іншої, скажімо англійської мови чи математики.

Команди CID і KML разом розробили вказівки й нормативи для реалізації реформи навчальної програми. Ми працювали поетапно, аж поки не дійшли до чотирьох шаблонів, що описували процес реформування навчання докторантів. Вказівки були викладені мовою, доступною на міждисциплінарному рівні, заохочували до міркувань стосовно трансформації освіти і робила це у форматі, добре відображуваному з допомогою веб-засобів. Кожний сегмент окремого шаблону містить чітку спеціалізовану інструкцію з відповідями на запитання та посиланнями на різноманітні додаткові довідкові матеріали.

Керівництво CID направляло шаблони командам учасників з проханням реагувати на кожну вказівку й надавати докази змін. Кожна команда складала резюме, присвячені своїй діяльності, у єдиному для

всіх середовищі. Стандартизованість подання гарантувала, що всі команди знали, де шукати певну інформацію і як її розуміти – всі учасники оперували єдиною для всіх термінологією.

У цьому випадку шаблони резюме створювалися для спрощення обміну досвідом, оформлення ідей та підтримки зусиль, спрямованих на вдосконалення викладання і навчальної програми. Вимагаючи від учасників проекту включати прості елементи, значущі міркування та ґрунтовні аргументи щодо вдосконалення моделей навчання, керівники проекту сприяли мобільності знання. Ця робота допомогла створити стабільну професійну мережу, яка й надалі робитиме внески у загальний досвід викладання і навчання впродовж тривалого часу після закриття проекту.

Три приклади з досвіду відкритої освіти

Однією з основних перешкод для просування освітніх інновацій є нестача інфраструктури підтримки для обміну ідеями та досвідом, створення колективного досвіду з допомогою ефективного використання відкритих ресурсів та інструментів. Цей вид глобального практичного досвіду за умови успішного представлення та накопичення може вдосконалити локальні практики в рамках окремих дисциплін.

Наведені нижче три приклади показують, як технології на зразок КЕЕР Toolkit дають можливість ефективного набуття досвіду та обміну ним задля вдосконалення відкритої освіти. Більш детальні описи див. на http://gallery.carnegiefoundation.org/gallery_of_tl/keep_toolkit.html.

Приклад 1. Досвід трансформації міждисциплінарного обміну для підтримки навчальних інновацій.

Перетворити неефективний навчальний курс на ефективний – складне завдання, а обмін досвідом і знаннями, отриманими внаслідок такої діяльності, є ще складнішою проблемою.

Професор Джон Белчер, викладач фізики з Массачусетського інституту технологій, та його колеги по факультету успішно змінили курс вступу до фізики, відійшовши від традиційного формату лекцій і надавши перевагу організації навчання, орієнтованого на студента. Повний перегляд курсу привів до істотного поліпшення розуміння студентами матеріалу й до зниження неуспішності.

Белчер та його колеги втілили свої зусилля й отриманий досвід у двох резюме КЕЕР Toolkit. Перший – «Трансформація курсу вступу до фізики: від великих аудиторій до орієнтованого на студента простору активного навчання» – подає стислий огляд цього перетворення.

Хоча результати цих зусиль і отримали широке визнання в університеті та за його межами завдяки публікаціям, Белчер зазначив: «Зміна викладацької практики в закладі є неймовірно важкою справою, особливо у дослідницьких університетах. Навіть коли заняття з природничих наук,

побудовані за традиційною моделлю передачі знання, постійно доводять свою неефективність, дуже важко перебороти інерцію старої практики, оскільки важко відійти від того, що складалося століттями. Шляхом, який спонукатиме принаймні спробувати перейти до нової моделі викладання, є оприлюднення найкращого досвіду, його поширення серед викладачів з використанням інструментів на зразок KEEEP Toolkit» (2005).

Друге резюме, «Активне навчання з використанням технологій: курс фізики в MIT», подає модель обміну педагогічним досвідом та пов'язаними з ним ресурсами. Його було створено для підтримки двох ініціатив MIT – OCW (OpenCourseWare) та Фонду д'Арбелоффа (D'Arbelloff Fund, MIT) – з використанням набору структурних питань, поставлених в результаті співпраці з науково-педагогічною лабораторією інституту. Резюме спрямоване на розвиток розуміння рішень викладачів і розробок самими викладачами та студентами, які користуються матеріалами OCW.

Приклад 2. Підтримка ефективного використання відкритих освітніх ресурсів шляхом обміну педагогічним досвідом.

Двома перешкодами для спільноти користувачів MERLOT, особливо для тих, хто бажав використовувати доступні навчальні матеріали, стали: а) отримання доступу до знань та досвіду авторів для розробки й використання матеріалів, б) обмін успішним досвідом подолання перешкод під час користування. Подолавши ці перешкоди, спільнота учасників MERLOT була б більш підготовленою до вивчення досвіду одне одного, вдосконалення навчальних матеріалів та інноваційного досвіду.

Щоб вирішити ці проблеми, MERLOT запустила пілотний проект. Володарі нагород «Вибір редакторів» і «Класика MERLOT» та інші шановані автори освітніх матеріалів використовували KEEEP Toolkit для того, щоб розповісти про розвиток і вдосконалення власних робіт (див. <http://taste.merlot.org/awardsoverview.html>). Авторські резюме були створені на базі шаблонів, розроблених відповідно до вказівок, з метою показати, для чого створювалися навчальні матеріали, як вони використовувалися у викладанні, як їх використання вплинуло на навчання студентів та на роботу викладачів. Ці автори також публікували свої роздуми щодо нового досвіду, отриманого в результаті використання цих матеріалів, і надавали потенційним користувачам інструкції для пристосування матеріалів. Завдяки ретельним описам способів використання ресурсу для розробки навчального курсу або програми, навчальних заходів ці резюме готували користувачів до зустрічі зі специфічними проблемами.

Більше того, подібні шаблони резюме були створені для користувачів цих матеріалів. Обмін педагогічним досвідом і пропозиція цінних матеріалів зробили свій внесок у створення спільноти користувачів і авторів, які колективно будуть вдосконалювати як якість ресурсів MERLOT, так і практику викладання і навчання по всьому світу.

Приклад 3. Створення можливості для міжінституційного вивчення ефективних технологій відкритої освіти.

2005 року Університет штату Індіана – Університет Пердью Індіанополіса, Портлендський державний університет, Каліфорнійський університет у Берклі, Університет Міннесоти, Технічний Університет Вірджинії взяли участь у міжінституційному проєкті створення відкритої освітньої технології з метою об'єднати досвід шляхом використання програми Open Source Portfolio (OSP). Шаблон резюме був створений для полегшення документування локального використання OSP кожним із закладів. Шаблон містив вказівки й аргументацію щодо причин використання OSP, середовища та контексту роботи, цілі, процеси та заходи, вплив використання OSP, проблеми, перешкоди та інновації, рекомендації та технічну інформацію.

Кожний із закладів складав резюме вивчення окремих прикладів. Для оприлюднення результатів було створено онлайн-галерею. Документування, обговорення та поширення результатів допомагає у розробці навчального програмного забезпечення як всередині спільноти, так і на відкритому рівні, завдяки можливості ознайомлення з проєктами закладів – які з них дали результат, які не дали, – а також завдяки вивченню ефективності застосування ПЗ для підтримки навчання і викладання.

Середовища, сприятливі для відкритої освіти

Отже, технічні засоби дають можливість освітянам передати свій досвід, скористатися перевагами мультимедіа, зробити знання мобільними. Зараз ми поговоримо про різноманітні види технологічних середовищ, в яких процеси набуття й обміну досвідом про навчання і викладання стануть більш продуктивними, привабливими й життєздатними як з точки зору колективної, так і індивідуальної роботи.

Перше з них, Carnegie Workspace (CW), є своєрідним середовищем інкубації ідей, обміну сучасним досвідом та його критично-аналітичного оцінювання колегами. Друге – Gallery of Teaching and Learning – дає викладачам багате джерело натхнення для вдосконалення власної роботи та трансформації освіти. Третє – Teaching and Learning Commons – дозволяє спільнотам, об'єднаним навколо практичного досвіду й його вивчення, зростати й розвиватися шляхом обміну знаннями та застосування досвіду одне одного.

Інкубаційне середовище: Carnegie Workspace

Carnegie Workspace – відкрите онлайн-середовище на базі Sakai – надає місце для створення репрезентацій досвіду учасників програм Фонду Карнегі. CW пропонує місце для проведення зустрічей, розміщення репозиторіїв та інформаційних порталів для підтримки проєктів. Він

використовується для комунікації, співпраці, документування робіт, завершених за час функціонування програми, дозволяючи обмінюватися експериментальними знахідками, успішним досвідом та інформацією щодо проблем на кожному з етапів процесу. Користуючись перевагами КЕЕР Toolkit та інших складових CW на зразок вікі, форумів, учасники можуть у зручний для них спосіб фіксувати, ділитися, коментувати та розвивати власні дослідження викладання і студентського навчання.

Це інкубаційне середовище є відносно особистим і безпечним – до нього мають доступ тільки учасники та запрошені особи – і допомагає учасникам вільно обговорювати можливості і проблеми, процеси та методи. Таке середовище може дати учасникам можливість досліджувати, вдосконалювати та спиратися знання та досвід інших, отриманий в результаті успішних зусиль із трансформації освіти. Воно також дає можливість беззастережно ризикувати, а потім описувати сформульовані принципи та висновки.

Простір, що надихає: Gallery of Teaching and Learning

Створена 2000 року, Gallery of Teaching and Learning стала вмістищем для кращих прикладів мультимедійних репрезентацій, дбайливо відібраних для заохочення обміну. Роботи, створені учасниками програм Фонду Карнегі та їхніми партнерами у реформуванні освіти, були зосереджені на академічному підході до викладання і навчання та розвиткові викладачів і їхніх колективів. Тут також можна знайти і приклади з досвіду роботи у середніх школах та навчальних програмах для випускників, післядипломних програмах, муніципальних коледжах та інших проєктів відкритої освіти.

Ці вибрані для публікації приклади є кінцевими результатами більш закритих процесів дослідження, збору інформації, аналізу та оцінювання. Багато з них створювалися й оформлювалися спочатку в межах окремих закладів та їх підрозділів.

Ретельно досліджені, ці приклади (кращі роботи окремих викладачів, старанно організовані колекції та експозиції, результати досліджень) покликані надихати на нові форми роботи та заохочувати викладачів до вивчення того, як вони можуть поліпшити викладання і навчання студентів.

Популярність породжує нові проблеми

З поповненням колекції і її виходом у різні сфери освіти помітно зросла кількість відвідувань та переглядів сайту. У той же час різко зросли популярність користування і складання резюме за допомогою КЕЕР Toolkit. З 2004 року, відколи КЕЕР Toolkit став загальнодоступним, понад 30 000 викладачів, вчителів та студентів з усього світу ство-

рили понад 10 000 онлайн-репрезентацій та експозицій (за даними на грудень 2007 року).

Зростання цікавості до KEEP Toolkit переконливо засвідчило, що збільшується кількість людей, які бажають ділитися досвідом викладання і навчання. Збільшення відвідування ресурсу підказало, що репрезентації відіграють значно більшу роль, аніж просто надихають. Ми бачимо, що процес оформлення і обміну досвідом, його поширення все більше ґрунтується на співпраці і колективній роботі.

Через різке зростання зацікавленості у використанні цих інструментів і робочих просторів постає низка запитань: як краще організувати цей процес; яке середовище ми можемо створити, щоб відповідно підтримати спроби і роздуми учасників шляхом критично-аналітичного оцінювання і навчання у спільнотах; як нам створити механізм, який би заохочував спільноту відкривати свій корисний, якісний досвід і робити його доступним?

Інтерактивний простір: Teaching and Learning Commons

Спираючись на бачення Шульманом «навчання як суспільної власності» (1993), Мері Тейлор Губер і Пет Гатчінґс (Mary Taylor Huber, Pat Hutchings, 2005) описали потребу у створенні концептуального простору – спільнот вчителів та учнів у широкому розумінні, – де вчителі можуть обмінюватися ідеями, дослідженнями та інноваціями у навчанні і викладанні з тим, щоб долати перешкоди на шляху покращення результатів навчання студентів. Якщо уявити викладацькі спільноти як «зону торгівлі знаннями», то цікаво, чи може вона бути багаторівневою і різноманітною. Було важливо спробувати теоретично розробити спосіб розвитку і підтримки економіки знань про освіту у цій «зоні торгівлі».

Деніел Аткинс, Джон Сілі Браун та Аллен Гаммонс (Daniel E. Atkins, John Seely Brown, Allen L. Hammons, 2006) також виявили потребу у розробці навчальної інфраструктури відкритої участі у вигляді «спільної практичної лабораторії, де накопичується, випробовується, сортується і коментується досвід, застосований у нових сферах». Вони стверджують, що «необхідно створити простір, де вчитель як підприємець – і викладач університету, і наставник власної дитини, і бібліотекар, і громадський лідер та ін. – зможе обмінюватися матеріалами, вправами для студентів, результатами експериментів, проектами, портфоліо тощо».

Зрештою почалося створення технології, яка дозволяла відкрити обговорення досвіду, яка збагачувала і заохочувала обмін знаннями про навчання і викладання – Teaching and Learning Commons (див. <http://commons.carnegiefoundation.org>). Teaching and Learning Commons – це відкрите середовище обговорення, де учасники з усього світу можуть представляти і обмінюватися досвідом. Вони також дозволяють спиратися на досвід інших учасників спільноти і з його допомогою створювати удосконалені репрезентації своїх матеріалів.

Створення стійких мереж обміну знаннями

Створення Teaching and Learning Commons передбачає спільну розробку досконалого механізму управління знаннями та підтримку технологій (на кшталт інструментів для створення приміток, коментування, рейтингів, рекомендацій, соціальних (спільно створюваних) закладок та мережної діяльності) з тим, щоб допомогти вчителям знаходити, колективно аналізувати й використовувати все більші обсяги матеріалів.

Як показано на рисунку 1, Teaching and Learning Commons є рушійною силою оформлення та обміну досвідом.

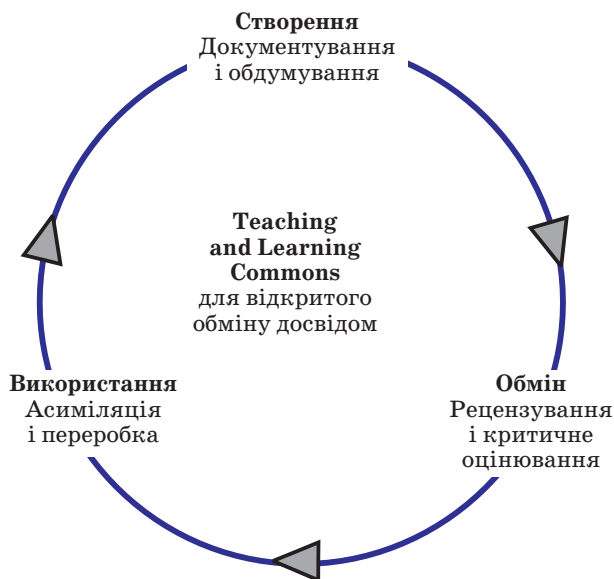


Рисунок 1. Цикл оформлення та обміну досвідом

Процес оформлення та обміну досвідом є колективним і циклічним. Він починається з отримання, документування, перевірки і надання для обміну своїх напрацювань. Проінтерпретований досвід стає більш надійним після того, як його вивчають, переглядають і аналізують інші. Досвід оформлюється у процесі його адаптації і використання іншими, даючи новий досвід. Наша робота з викладачами показала, що технологія може підтримувати цей процес, але існують проблеми, пов'язані з пошуком потрібної репрезентації і здатності до колективного оформлення і обміну.

Оскільки ми не можемо передбачити, на якому з етапів користувач увійде в цикл, потрібно надати йому різноманітного роду підтримку, доступну у будь-якій точці процесу. Такі елементи, як пошук, створення, настанови, збирання результатів та коментування – обов'язкові і важливі. Користувачам також необхідна легка можливість віднайти корисні

для них матеріали. Зручним і звичним способом є пошук з використанням категорій певних дисциплін чи відповідно до рівнів освіти. Однак, як показала практика Amazon.com та інших комерційних сайтів і соціальних мереж, спостереження за поведінкою інших користувачів – популярні пошукові запити, кількість переглядів сторінки, активність закладок – також можуть стати у пригоді користувачам такого ресурсу або середовища.

Це середовище також має містити засоби для збору та аналізу знахідок і розробок. Користувачам необхідні різноманітні «нотатники для вибраного», «особисті книжкові полиці» або «персональні галереї репрезентацій», які можуть бути організовані багатьма способами і бути різними за ступенем приватності й доступу. Наприклад, деякі оригінальні твори можуть бути приватними на етапі створення задля збереження авторського права. З цих причин можуть бути приватними і колекції. Разом з тим з плином часу ці колекції можуть ставати відкритими для інших учасників. Також необхідно, щоб колекцію можна було оприлюднити для колективної роботи над нею або для її оцінки.

Але найголовніше, що бажання створювати індивідуальні репрезентації знань треба задовольняти. В епоху відкритих джерел користувачі повинні мати зручні засоби, щоб створювати адекватні репрезентації у цьому середовищі. Їм потрібні не тільки технічні, а й концептуальні інструменти, шаблони, керівництво і настанови для того, щоб їхні репрезентації були так само продуманими, глибокими і ґрунтованими на практичному досвіді викладання і навчання, як і інші роботи й цьому середовищі. Налагодження зв'язків між своїми матеріалами і матеріалами інших, або ж всередині приватного робочого простору, має відбуватися просто. Розставлення міток є одним зі способів побудови структури, яка б позначала об'єкти вивчення, а також способом для спільнот створювати власні мережі категорій об'єктів.

Учасники цієї спільноти також повинні мати можливість вносити свої міркування і встановлювати зв'язки у формі описів та коментарів. Можливість писати повідомлення, оцінювати й коментувати має стати частиною цього середовища. Обговорення й різноманітні продукти спільного опрацювання індивідуального і колективного досвіду – з цього починається створення світу викладачів і студентів. Насамкінець, частка участі у цьому середовищі повинна природним чином зростати й розвиватися завдяки поглибленню знань користувачів. І ця участь повинна буди вдячною і захопливою справою.

Створюючи такі спільноти, ми сприяємо створенню глобальної системи збереження знань. Ми маємо надію, що підтримка такої системи допоможе переносити корисний досвід з одного контексту в інший так само легко, як робити електронний грошовий переказ у валюті, яка потім конвертується в іншу.

Перспективи і отриманий досвід

КМЛ широко застосовувала партнерство для того, щоб краще зрозуміти, як інновації у сфері обміну знаннями про навчання і викладання можуть бути підтримані технологією. У цьому процесі були виділені різноманітні способи підтримки оформлення досвіду реформування освіти.

Один з уроків отриманого досвіду стосується відносин. Виступаючи посередником між викладачами і технологіями, ми зрозуміли, як важливо допомагати зацікавленим користувачам. Важливо було не управляти, а полегшувати поступ користувачів, даючи їм змогу самостійно розвиватися і експериментувати. Ми вважаємо, що важливо давати усім зацікавленим можливість і умови як для поліпшення власної роботи, так і для повідомлення про важливі зміни. Спільноти формуються навколо ідей та потреб. Необхідно постійно пам'ятати про це, спостерігаючи за розвитком цих процесів, їх оформленням і представленням як спільного досвіду.

Другий урок стосується специфічної діяльності, яка дозволяє отримати хороший результат завдяки встановленню зв'язків. Необхідно не тільки задовольняти потреби користувачів, а й вирішувати нагальні практичні проблеми, презентуючи нові методи; необхідно надихати спільний рух конкретними прикладами; необхідно давати змогу іншим спиратися на ефективні механізми дослідження; необхідно заохочувати. Ми зрозуміли, що життєво важливо підтримувати учасників у створенні мультимедійних «пакетів знань» з тим, щоб кожна робота, кожна одиниця могла бути доступною для обміну, щоб їхні міркування й різноманітний досвід роботи з інструментарієм також був наданий для обміну. Мають створюватися і нові інструменти – але обов'язково у тісному зв'язку з практикою.

Третій урок стосується проблем розробки і поширення нового інструментарію. Ми відійшли від того, щоб просто пропонувати інструменти, сподіваючись, що вони принесуть користь. Замість цього ми почали шукати такі технології, які б примусили краще працювати механізм дослідження, які б зробили представлення знань доступним для знаходження, використання, перетворення. Ми зрозуміли важливість використання спільної платформи для всіх засобів та форм комунікації.

Плани подальшої роботи

Отже, практичний досвід, одержаний в результаті діяльності викладачів, реформування освіти, створення нових освітніх інструментів та ресурсів може бути зафіксований у формі захопливих і корисних репрезентацій.

Такі репрезентації можуть потім використовуватися для багатьох цілей, найважливіше те, що їх існування заохочуватиме до подібних спроб в

рамках інших контекстів. Опанування відкритих технологій може допомогти розвинути й пов'язати наші ідеї у часі й просторі.

У процесі роботи з'являються нові проблеми і питання. Найлегше – це надати необхідні інструменти, настанови та організувати цікаві заходи. Однак ми намагаємося перш за все відповісти на такі головні питання:

- Як можуть викладачі, студенти, освітні заклади опанувати дедалі більшу кількість відкритих технологій, ресурсів для того, щоб ефективно вплинути на доступність і якість освіти? Яка допомога їм для цього потрібна?
- Як найоптимальніше скористатися перевагами різноманітних технологій та останніх інновацій, щоб відкрити досі недоступні для обміну аспекти навчання і викладання?
- Як простежити, чи користується хтось чужими розробками і чи спирається на них у власній діяльності? Як індивіди і вузькоспеціалізовані спільноти можуть взнати про роботу інших? Як Web 2.0 може допомогти перетворенню локального досвіду на суспільне надбання?
- Як досягти більшої участі і зацікавлення у вивченні та оцінюванні роботи інших?
- Як розбудовувати і підтримувати мережі освітніх проектів, організацій, шкіл, центрів навчання і викладання, щоб вони могли обмінюватися досвідом на глобальному рівні з найбільшою практичною користю для себе?

Література

- Atkins, D. E., Brown, J. S., and Hammons, A. L. (2007). *A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievement, Challenges, and New Opportunities*, The William and Flora Hewlett Foundation.
- Belcher, J. (2005). *Transferring knowledge and experience in innovative educational transformation*, KEEP Toolkit Case Studies. Retrieved March 15, 2007, from http://gallery.carnegiefoundation.org/gallery_of_tl/transferring_knowledge_and_experience_in_innovative_educational_transformation.html.
- Brown, J. S., and Duguid, P. (2000). *The Social Life of Information*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Carbin, B., and Kopp, B. (2007). *College lesson study project*, KEEP Toolkit Case Studies, from http://gallery.carnegiefoundation.org/gallery_of_tl/college_lesson_study_project.html.
- Darling-Hammond, L., and Hammerness, K., with Grossman, P., Rust, F. and Shulman, L. (2005). *The design of teacher education programs*, in L. Darling-Hammond and J. Bransford (Eds.). *Preparing Teachers for a Changing World: What Teachers Should Learn and Be Able to Do*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Facilitating conversation between disciplines* (2005). KEEP Toolkit Case Studies. Retrieved March 15, 2007, from http://gallery.carnegiefoundation.org/gallery_of_tl/facilitating_conversation_between_disciplines.html.

- Gale, R. A. (2008). Inquiry unplugged: A scholarship of teaching and learning for open understanding. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 289–302. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gardner, H. (1999). *The Disciplined Mind: What All Students Should Understand*. New York: Simon & Schuster.
- Huber, M. T., and Hutchings, P. (2005). *The Advancement of Learning: Building the Teaching Commons*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Iiyoshi, T. (2006). Opportunity is knocking: Will education open the door? *Carnegie Perspectives*. Retrieved April 1, 2007, from <http://www.carnegiefoundation.org/perspectives/sub.asp?key=245&subkey=1151>
- Iiyoshi, T., Richardson, C., and McGrath, O. (2006). Harnessing open technologies to promote open educational knowledge sharing, *Innovate Journal of Online Education*, October/November Issue, 3(1). Retrieved April 1, 2007, from <http://innovateonline.info/index.php?view=article&id=339&action=article>
- Nonaka, I. (1991). The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*, 26–29.
- Promoting effective use of open educational technology (2006). KEEP Toolkit Case Studies. Retrieved March 15, 2007, from http://gallery.carnegiefoundation.org/gallery_of_tl/promoting_effective_use_of_open_educational_technology.html.
- Sharing effective pedagogical innovations (2005). KEEP Toolkit Case Studies. Retrieved March 15, 2007, from http://gallery.carnegiefoundation.org/gallery_of_tl/sharing_effective_pedagogical_innovations.html.
- Shulman, L. S. (1983). Teaching as community property: Putting an end to pedagogical solitude. *Change*, Nov.-Dec. 1993, 25(6), 6–7.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
- Shulman, L. S. (2004a). From Minsk to Pinsk: Why a scholarship of teaching and learning? *The Wisdom of Practice: Essays on Teaching, Learning, and Learning to Teach*. Jossey-Bass: San Francisco, pp. 156–162.
- Shulman, L. S. (2004b). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform (originally published 1987). *The Wisdom of Practice: Essays on Teaching, Learning, and Learning to Teach*. Jossey-Bass: San Francisco, pp. 217–248.
- Surowiecki, J. (2005). *The Wisdom of Crowds: Why the Many Are Smarter Than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations*. Anchor Books: New York.

Спільні знання: відкритість у галузі вищої освіти

Даяна Облінґер та Мерлін Ломбарді

Відкритість до нових способів пізнання є запорукою успішного навчання протягом життя. Відкритість та пристосованість в умовах мінливих обставин – це риси життєздатної інституції. Відкритість до нової освітньої моделі – необхідна умова для того, щоб відповідати вимогам глобального мережного світу.

Технології змінили погляди людей, що навчаються, на себе і своє майбутнє. Студенти стикаються з ринком праці, якому притаманні безпрецедентні зміни, невизначеність і глобальна конкуренція. Технології ж не лише дозволяють нам переборювати раніше нездоланні бар'єри часу та простору, а й стирають межі між експертами та дилетантами. У час, коли дістатися далеких архівів можна одним натисканням клавіші, з'явилося нове покоління учнів. Вони вважають візуальні засоби інформації своєю рідною мовою, багатозадачність – своїм способом дій, а співпрацю – найкращим режимом навчання. Чого ми можемо в них навчитись, щоб вдосконалити освітній процес?

Сучасна світова економіка також спонукає нас до перегляду галузі освіти. Країни, що розвиваються, пов'язують свої надії на економічний розвиток зі створенням кваліфікованої робочої сили, а це означає, що вища освіта швидко стає необхідною для багатьох людей в усьому світі. У регіонах, де інфраструктура не встигає за величезним попитом, відкритий доступ до освітніх ресурсів завдяки інтернет-технологіям може стати вирішенням проблеми. Втім, поняття загального доступу до відкритих освітніх ресурсів стикається із упередженням науково-педагогічних кіл, де перепонами на шляху прийняття змін виступають радше традиції і підходи, ніж технології. Традиційні системи винагород та інтелектуальна власність створюють значні проблеми для спільного використання ресурсів, які лежать у основі принципів відкритої освіти (McSherry, 2001). Цей розділ описує появу культури співучасті, яка підтримується інтернет-технологіями і характеризується відкритістю – до вільного вибору, до спільного створення, до технологій, до інформації – та усвідомленням того, що спільне використання потрібне заради загального блага. Оскільки ця культура вільного обміну і далі зростає, викладачі повинні запитати себе, чи їхня динаміка співучасті відповідає задоволенню світового попиту на освіту.

У цій атмосфері обміну та спільного використання рух за відкриті освітні ресурси може привести до розвитку відкритої всесвітньої навчальної спільноти.

Культура співучасті

Згідно з дослідженнями 2005 року, проведеними у рамках проекту Pew Internet & American Life, більш ніж половину усіх американських підлітків – і 57 % підлітків у всьому світі, які використовують інтернет – можна розглядати як творців інформаційних засобів – вони ведуть блоги та інтернет-сторінки, створюють оригінальні роботи у різних форматах або використовують здобутки інших для компіляцій чи стилізацій. Але така тенденція не обмежується лише підлітками; сьогодні кількість дорослих, залучених до цього процесу, набула найбільших за всю історію масштабів. Культура співучасті відкрита для нової інформації і нових форм самовираження, вона поєднує наші традиційні потреби в інформації і самореалізації з використанням інноваційних онлайн-засобів і спілкуванням з новими спільнотами; тому вона має величезний потенціал для трансформування процесів викладання та навчання. Чи готова вища освіта до змін, каталізатором яких може виступити культура співучасті?

Партнерство

У культурі співучасті існують порівняно низькі бар'єри для вираження своєї думки та участі у діяльності. Люди з безпрецедентною легкістю можуть створювати, компіювати, змінювати матеріал і орієнтуватися у ньому. Кожен, у кого є підключення до мережі, може стати автором, редактором, продюсером, радником або критиком (Lorenzo, Oblinger, and Dziuban, 2006, pp. 5–6). Блоги змінили саму природу журналістики і політики, підірвавши владу потужних засобів масової інформації, які втратили своє виключне право коментувати хід подій, повідомляти інформацію тощо. Чи будуть студенти краще вчитися, якщо їх попросять створювати і критикувати, а не лише слухати і сприймати? Якщо так, яке це має значення для освітньої діяльності?

Багатофакторна взаємодія

У світі, де текст, зображення, відео, аудіо тощо потенційно можливо використати для комунікації, поняття «розмови» стає багатофакторним. Мобільні телефони, наприклад, використовуються не лише для розмов, а й для відправлення текстових повідомлень, фото, доступу в інтернет, а іноді і для перегляду відео. Нові способи взаємодії, включаючи відео-конференції, асинхронні дискусії, синхронну віртуальну співпрацю, створення мережі контактів і співпрацю невеликих груп з допомогою

програмного забезпечення для підтримки колективної роботи, здатні інтенсифікувати різні види навчальної діяльності, удосконалити навички, абсолютно необхідні для студентів XXI століття (Dede, 2006). Ми вдосконалимо процес навчання і для студентів, і для самих себе, відкрившись до діалогу з новими інфокомунікаційними технологіями та новими аудиторіями.

Розподілене пізнання

Мережні технології дозволяють організувати процес оволодіння знаннями для багатьох людей, не зважаючи на час та місце. Найкращим уособленням успіху розосередження контролю від центру до периферії, напевно, є Вікіпедія, в якій вчені і аматори, професіонали і непрофесіонали використовують надзвичайно плідне онлайн середовище для здобуття знань шляхом колективної діяльності. Вікіпедія дуже добре ілюструє тенденцію, проте це зовсім не єдиний приклад. Студенти, задіяні у спільному редагуванні, використовують свої індивідуальні навички для створення документа, у якому ціле – більше за суму частин (Навчальна ініціатива EDUCAUSE – EDUCAUSE Learning Initiative, 2005). Професійні вчені та аматори-ентузіасти створюють різноманітні дослідницькі спільноти для вдосконалення вивчення астрономії, орнітології та інших наук, де покладаються на збирання великих масивів даних. Немає більше виключної компетенції дипломованих вчених, збирання та аналіз даних є відкритим для всіх зацікавлених сторін. З розподіленим пізнанням, участю людей різних професій і суспільного становища інформація поширюється у різних напрямках – і енергія «знизу» породжує відкриття. Чи готові ми відкрити наші наукові кола для аматорів та всіх зацікавлених? Чи отримаємо ми користь від їхніх внесків та запитань? Чи отримають вони користь від вступу до нашої спільноти?

Попри значний потенціал, спроби широких мас створювати знання без централізованого нагляду і контролю можуть викликати негативну реакцію. Наприклад, нещодавно Chronicle of Higher Education повідомили про спробу історичного факультету Коледжу Міддлбері відрадити студентів від цитування Вікіпедії через деякі неточності, що містить відкрита енциклопедія (Read, 2007). Така реакція була значно перебільшеною: помилку у Вікіпедії було виправлено протягом кількох годин після того, як департамент історії на неї зреагував. Цей приклад добре демонструє відмінність між інтернет-енциклопедією та її друкованими попередниками. Більше спільнота, ніж «енциклопедія» у звичайному сенсі, Вікіпедія швидко виправила себе. Chronicle відповідає на «найбільш луддистську реакцію на Вікіпедію та інші проекти, що створюють знання у спільному цифровому середовищі», під приводом збереження наукових стандартів: «Деякі порівняльні дослідження довели, що помилки у Вікіпедії трапляються не частіше, ніж у порівнянних друкованих джерелах (таких як Енциклопедія Британіка). Кажучи більш

конкретно, цифрові енциклопедії навіть перевершують своїх друкованих «колег» в плані своєчасності: врешті-решт, вся дискусія навколо Міддл-бері вже знайшла своє власне місце у Вікіпедії» (Davidson, 2007).

Самоорганізація на основі спорідненості

Вікіпедія – це не тільки цифрове середовище для людей, які сподіваються сформувати колективне розуміння. Люди присвячують все більше й більше вільного часу соціальним мережам, фан-спільнотам, колективним інтернет-іграм тощо, де відкритість є невід’ємною складовою реалізації ініціатив. По суті, вони створюють свої власні неформальні навчальні кола з такою активною діяльністю та інтелектуальною взаємодією, яка повинна бути в ідеальному освітньому середовищі (Gee, 2004). Такі самоорганізовані середовища дослідники освіти називають «просторами спорідненості» – вони охоплюють ключові аспекти активних навчальних середовищ, в тому числі постійну співпрацю, самовираження, а також спільне вирішення проблем.

Навички, які виникають у цих просторах спорідненості, ймовірно, будуть необхідні для успіху на непередбачуваному світовому ринку праці. Такі навички включають здатність:

- 1) виокремлювати і порівнювати знання для досягнення спільної мети;
- 2) вирішувати проблеми «на льоту»;
- 3) моделювати реальні процеси в експериментальних цілях;
- 4) одночасно приділяти увагу кільком завданням;
- 5) підбирати та компілювати мультимедійний контент (Jenkins, Clinton, Purushotma, Robinson, and Weigel, 2006, 3).

Як нам зберегти енергію та ентузіазм учнів поза межами навчальних закладів? Чи заохочуємо ми навчання, що відбувається за межами класу?

Віртуальні спільноти вже сьогодні починають відігравати важливу роль у «справжніх» навчальних процесах, де студенти залучаються до вирішення різноманітних проблем певних дисциплін, з якими стикаються спеціалісти-практики. Навчання занурює студентів у складну і неоднозначну роботу в реальному світі, пропонуючи їм взяти участь у проектах з можливістю впливати на реальних учасників. Віртуальні організації вчених, інженерів, істориків та ін. забезпечують студентів своїм багатим досвідом, щоб вони могли почати будувати своє професійне Я (Lombardi, 2007).

Зв'язки

Енергія спільного творення і самоорганізації культури співучасті перевершує очікування навіть більше, ніж зміни у технологіях. Користувачі сподіваються на можливості вибирати, контролювати і робити внесок у середовище, яке відкрите для їхніх ідей і методів роботи.

Уміння налагоджувати зв'язки, як інтелектуальні, так і професійні, має таке саме важливе значення для особистого та професійного успіху, як і запам'ятовування формул та фактів. Якщо вивчення дисципліни справді підтримувати практичною діяльністю (а не лише говорити про неї), учні можуть стати професіоналами значно раніше, копіюючи передовий досвід, який викладачі моделюють для них, а також переосмислюючи та удосконалюючи свої нові навички під керівництвом наставників і досвідченіших колег (Siemens, 2005).

Якщо сфера вищої освіти відкрита для нових способів викладання, ми можемо допомогти студентам культивувати навички, які найважче набути самим:

1) *критичне оцінювання*, або вміння відрізнити надійні джерела інформації від ненадійних;

2) *узагальнення*, або здатність брати до уваги велику кількість різноманітних аргументів та фактів;

3) *дослідження*, або вміння шукати, виявляти та поширювати необхідну інформацію надійними методами;

4) *практичні навички*, або можливість навчатися, працюючи всередині відповідної наукової чи професійної спільноти

5) *гнучкість*, або вміння працювати у різних сферах та культурах, створюючи інноваційні, альтернативні рішення (Jenkins et al., 2006, p.4).

У нас є можливість допомогти студентам оволодіти навичками, які вони зможуть перенести у своє подальше життя. Дозволяючи їм побачити структуру там, де інші бачать лише хаос, розрізнити надійні і ненадійні джерела та встановлювати відносини між людьми, ми сприяємо тому, щоб вони навчалися та зростали протягом усього життя. Чи відкриті ми для нових способів викладання? Чи можемо ми забути про звички, що формувались століттями?

Економічна потреба

Культура співучасті безпрецедентно відкрита для ідей, людей і спільнот – однак також безпрецедентною у ній є нестабільність і відсутність безпеки. Молодь під впливом обставин сильно змінює своє ставлення до вибору роботи і стає набагато сприйнятливішою до змін, ніж їхні батьки. З огляду на глобальний ринок праці, що їх очікує, сьогоденні студенти змінюватимуть роботу, навіть рід діяльності, кілька разів протягом свого професійного життя.

Визнаючи цю реальність, міністерство освіти США оголосило реформу вищої освіти «економічною потребою» для країни:

Багато що в освіті США досі виходить з того, що економічні процеси та інституції у майбутньому залишатимуться такими самими, як ХХ столітті. Студентів готують до роботи у підприємствах та структурах, які дуже швидко застарівають. Однак нинішні тенденції свідчать про те, що

ще більша кількість студентів організовуватиме власну справу, а не працюватиме на інших, а дорослі, щоб бути ефективними підприємцями, мусять постійно, швидко й ефективно отримувати нові знання та інформацію (Dede, Korte, Nelson, Valdez, and Ward, 2005, p. 3).

Щоб досягти успіху у житті, сьогоднішнім студентам потрібно щось більше, ніж просто доступ до вищої освіти. Врешті-решт, попри постійне збільшення кількості студентів коледжів, частка представників різних етнічних та економічних груп населення США серед них залишається неоднаковою. Збільшення кількості навчальних матеріалів в інтернеті може тільки дати поштовх. Як попереджали Джон Сілі Браун та Пол Дагід ще десять років тому, інтернет може «дозволити студентам отримати доступ до об'єктів спільнот, але не до самих спільнот. Вони можуть отримати доступ до текстів, але не до спільнот [які дають дипломи і ступені], через які цей текст можна використати» (1996). Форми навчання-співучасті, ґрунтовані на досвіді, співпраці та роботі у реальних спільнотах, дають більше шансів забезпечити досягнення мети усіма учнями (Dede, 2007).

Глобальне суспільство

У глобальній економіці знань висококваліфіковані кадри стали запорукою національного процвітання. Навіть у розвинених країнах світу, де 40–60 % молодих людей користуються перевагами вищої освіти, існує побоювання, що критичних інфраструктур буде недостатньо, щоб підтримати кількість студентів, які прагнутимуть отримати вищу освіту в майбутньому. Лише у США 75 % учнів, що закінчують середню школу, сподіваються продовжити навчання в інших навчальних закладах (Association of American Colleges and Universities [AAC&U], 2002). За приблизними оцінками, до 2015 року від 1 до 2 мільйонів американських студентів прагнутимуть отримати вищу освіту, і більшість з них із малозабезпечених сімей та національних меншин (AAC&U, 2002).

У всьому світі попит на професійну освіту буде лише зростати. На початку нового тисячоліття понад 90 мільйонів студентів усього світу вже отримали вищу освіту. До 2025 року, за оцінками спеціалістів, ця цифра збільшиться до 160 мільйонів (Perkinson, 2005). На сьогодні в менш розвинутих країнах вдалося забезпечити професійною освітою лише 4 % молоді, поки що вони становлять переважну більшість майбутніх студентів. Майже половина населення земної кулі (майже 3 млрд) віком до 25 років і 85 % молоді живе в країнах, що розвиваються (World Population Foundation).

У малорозвинених країнах практично неймовірно профінансувати необхідну кількість приміщень, книжок, технологій та викладачів, щоб забезпечити мільйони додаткових учнів, адже кваліфіковані викладачі та

критично необхідні ресурси часто взагалі відсутні (Larson, 2001, viii). Щоб компенсувати цей брак критичної інфраструктури, країни, що розвиваються, спираються на закордонну освіту як один із способів отримання кваліфікованої робочої сили. На жаль, навчання за кордоном не завжди зміцнює місцеву економіку. Приблизно третина студентів, направлених на навчання у США, не повертаються на батьківщину (Futures Project, 2000).

Рух за відкриті освітні ресурси виник як боротьба проти глобального незадоволеного попиту та нерівності у доступі до необхідних ресурсів. Вираз «відкриті освітні ресурси», що вперше з'явився на форумі ЮНЕСКО 2002 року, зазвичай використовується для опису стратегії регулярного обміну навчальними матеріалами (зміст модулів, курсів, навчальних предметів), які в іншому разі не будуть доступні для викладачів у менш розвинутих країнах (Johnstone, 2005). Очікується, що відкритий доступ до освітніх ресурсів прискорить дослідження і розбудову знань, так само як максимально відкритий доступ до наукових журналів прискорить наукові дослідження для загального блага.

Досі рух за відкриті освітні ресурси пов'язували з великими програмами, такими як ініціатива «Відкриті освітні ресурси Китаю» за участі більш ніж 150 китайських університетів, або ініціативи відкритої освіти у Сполучених Штатах, завдяки яким на сьогодні створено понад 2000 університетських курсів, вільно доступних у мережі (Hulen, 2006). Однак рух за відкриту освіту повинен розвиватись, щоб задовольнити світовий попит. Чи буде модель відкритої освіти залишатися прив'язаною до орієнтирів і звичаїв двадцятого століття, чи охопить всі здобутки культури співучасті? Щоб бути успішним і стабільним, рух потребує підтримки.

Дехто стверджує, що навчальні ресурси – оскільки «відкритість» розуміється як «вільний доступ» – мають розроблятися централізовано і бути закритими для модифікації з метою збереження їх цілісності як навчального досвіду. Але стратегія, головний підхід якої до створення контенту – «згори донизу», нічого не варта. Вона стає тягарем, що стримує творців контенту і обмежує використання матеріалу для тих, хто сподівається додати його до своїх курсів. На відміну від цього культура співучасті, що асоціюється з сьогодишнім світом Web 2.0, заохочує інших створювати, переосмислювати та обмінюватися досвідом таким чином, щоб розподілити творче навантаження по всій широкій соціальній мережі. По-суті, обсяг різноманітних та цінних знань зростає пропорційно до розвитку та росту соціальної мережі. Але як спільноті визначити якість колективної роботи? Тут також тягар може бути покладений на усіх членів спільноти – шляхом підтримки рецензування та рекомендацій самих користувачів. Рухові за відкриту освіту доведеться вступити в боротьбу із самою природою оцінювання. Чи є якість характеристикою самого навчального ресурсу, чи про неї можна судити лише під час використання, оцінюючи її за впливом на користувачів у конкретному

навчальному контексті (Hulen, 2006, p. 8)? Якщо це так, то чи будемо ми поєднувати експертну оцінку з рейтинговими системами, такими як Digg, для визначення якості ресурсу [Digg – соціальний сайт новин, куди користувач може вільно додавати власні новини, які оцінюють інші користувачі]?

Деякі програми у Сполучених Штатах та Великобританії сприяють розвитку концепції відкритої освіти – це проект Connexions в Університеті Райса, проект Національної наукової цифрової бібліотеки, пілотний проект OpenLearn Відкритого університету та Open Learning Initiative (OLI) Університету Карнегі Меллона, які розробляють унікальні міждисциплінарні підходи. Створена восени 2002 року, OLI присвячена розробці вільно доступних автономних онлайн-курсів рівня коледжу, які спираються на дослідження процесів пізнання та навчання. Навчальні курси OLI з'явилися в результаті об'єднаних зусиль викладачів навчального закладу, психологів, спеціалістів з інженерної психології, фахівців з оцінювання знань та програмістів. Якість курсів постійно оцінювалася удосконалювалася. У підсумку процес спільного створення дав ще один додатковий результат: ця ініціатива надихає викладачів переосмислювати свої підходи до викладання. Хоча курси OLI створені як автономні, викладачі Карнегі Меллона успішно інтегрують веб-модулі OLI і у свої традиційні курси (Lombardi, 2006).

Внаслідок цих та інших ініціатив виникають більш далекосяжні концепції відкритої освіти: «Глобальна мережна спільнота викладачів та учнів з власної ініціативи створюватиме величезну кількість колективно розроблених ресурсів (1), які спільно оцінюватимуться та упорядковуватимуться, (2) будуть поширюватися по всьому світу, копіюватися, компілюватися та переосмислюватися для ефективного локального використання та (3) слугуватимуть потребам створених з певною метою навчальних спільнот у реальному часі. У такому світі університет стане платформою для спільного навчання та арбітром якості досліджень, навчального процесу та оцінювання» (Cole, 2006, p. 25).

Таке бачення глобальних освітніх засобів змінює традиційні уявлення про знання та досвід, оригінальний твір і право власності. Чи відкриті ми до змін, результатом яких має стати глобальний доступ до вищої освіти у всьому світі?

Висновок

У зв'язку зі змінами в технологіях культура співучасті пропонує нові можливості для обміну, співпраці та навчання у процесі спільної діяльності. Ігнорування культури співучасті негативно позначається на вирішенні проблем освіти на всіх рівнях – від місцевого до глобального. Обмін здобутками є першим кроком у вирішенні проблеми глобальної освіти. Але ми можемо зробити більше. Прийняття принципів партнерства, спільного створення і розподіленого пізнання дозволить нам перейти від

навчання-як-засвоєння до моделі, що заохочує взаємодію і розвиток складних навичок, яких потребує наш світ.

Література

- Association of American Colleges and Universities. (2002). *Greater Expectations: A New Vision for Learning as a Nation Goes to College*. Retrieved February 3, 2007, from <http://www.greaterexpectations.org>.
- Brown, J. S., and Duguid, P. (1996, July/August). Universities in the digital age. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 28(4), 10–19. Retrieved February 2, 2007, from http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m1254/is_n4_v28/ai_18603192/pg_1.
- Cole, J. (2006). Remixing higher education—the open content university. In *Open Education 2006: Community, Culture and Content: Proceedings*, 25. Retrieved June 2, 2007, from <http://cosl.usu.edu/conferences/opened2006/docs/opened2006-proceedings.pdf>.
- Davidson, C. (2007, March 23). We can't ignore the influence of digital technologies. *Chronicle Review*, 53(29), B20. Retrieved March 30, 2007, from <http://chronicle.com/free/v53/i29/29b02001.htm>.
- Dede, C., Korte, S., Nelson, R., Valdez, G., and Ward, D. J. (2005, September). *Transforming Learning for the 21st Century: An Economic Imperative*.

Відкриті знання: що далі?

Мері Тейлор Губер та Пет Гатчінгс

Перетворення, що виникають у зв'язку з відкритою освітою, демонструють далекосяжні прагнення. Автори цієї книжки описують зміни, спрямовані на значне розширення доступу до освіти, ефективніші моделі викладання і навчальні матеріали, а також постійне, систематичне поліпшення викладання та навчання, обмін новим педагогічним досвідом та знахідками. Це приголомшлива мета.

Однак це не просто мрія. І доказами цьому є велика кількість змін та подій. Навчальні заклади, організації та окремі особи, що розвивають ідею відкритої освіти, готують навчальні матеріали та «навчальні об'єкти» у вільному доступі в мережі. Connexions, MERLOT та OpenCourseWare Массачусетського інституту технологій – це найбільш помітні ініціативи, але існує й багато інших починань з різними підходами і підтримкою як у США, так і за їх межами. Численні національні та міжнародні проекти розробляють інтернет-версії занять, матеріали та інструменти, проводять дослідження навчальних проектів. Наприклад, близько 17 000 викладачів та студентів користуються KEEP Toolkit Фонду Карнегі, щоб відкрити свою роботу для інших і розвивати її – і з кожним днем коло користувачів зростає.

Звичайно, технологія не єдиний шлях до відкритості. Протягом останнього десятиліття кількість та енергія різноманітних форумів, зустрічей та науково-педагогічних публікацій суттєво посприяли створенню спільного навчального середовища: «виник концептуальний простір для обміну думками викладачів, студентів, керівників навчальних закладів та усіх, хто ставиться до навчання як до найважливішої діяльності у сучасному демократичному суспільстві» (Huber and Hutchings, 2005, p. 1). У цих спільнотах кожен може знайти дедалі більший набір ресурсів для і про викладання та навчання, створений не лише для викладачів, а й для вчителів та учнів у широкому сенсі.

Дивлячись у майбутнє, ми ставимо питання про те, як розширити та зберегти ту відкритість викладання та навчання, якої вже зараз досягнуто, та як переконатись у тому, що нові (або заново відкриті) ресурси спільних навчальних середовищ дійсно корисні. Це дуже добре – відкривати якомога більше навчальних ресурсів для якомога більшої кількості викладачів та студентів. Але, кажучи словами з кінофільму «Поле чудес» (Field of Dreams): «Якщо ми це збудуємо, чи прийдуть вони?»

Відповідь, на нашу думку, визначатиметься прогресом у двох суміжних галузях. Щоб виконати обіцянку відкрити знання, ми повинні у першу чергу привернути увагу до концептуальних питань щодо того, які саме види знання й досвіду можуть зробити максимальний внесок у якість освіти. Простіше кажучи, «вони прийдуть», якщо ресурси та ідеї, котрі вони знайдуть, матимуть для них значення та їх можна буде використовувати. По-друге, перспективи будуть залежати від розвитку політик та практик, які підтримують етику відкритості – заохочуючи, запрошуючи, винагороджуючи (у різних значеннях цього слова). Ці проблеми пов'язані, очевидні і, швидше за все, надалі загострюватимуться з огляду на вимоги щодо відповідальності вищої освіти, з якими ми стикаємося вже сьогодні.

Як і концепція відкритої освіти сама по собі, ці проблеми можуть видатися складними. З'являється спокуса скористатися блискучими новими рішеннями, які відходять, часом радикально, від усього, що було раніше. Нам варто бути скромнішими. Обіцянки відкритого знання, на нашу думку, найкраще можуть бути реалізовані на базі вже існуючих практик та досвіду. Не слід применшувати значення невеликих успіхів, а великі амбіції варто задовольняти багатьма маленькими кроками на шляху до досягнення мети.

Знання, яке має значення

Незважаючи на те що концепція «відкритого знання» для вищої освіти несе багато нового, варто пам'ятати, що науково-педагогічні досягнення і раніше не були «закритими». В останні кілька десятиліть, зокрема, ми стали свідками значного прогресу в галузі фундаментальних досліджень процесу навчання. Результати цих досліджень сьогодні використовуються у роботі звичайних навчальних закладів завдяки доповідям, наприклад «Як люди вчаться» (How People Learn) (Bransford, Brown, and Cocking, 1999). Видаються спеціалізовані науково-педагогічні журнали, організуються конференції, присвячені обміну досвідом. Протягом кількох десятиліть вищі навчальні заклади сприяли тому, щоб викладачі обмінювалися досвідом викладання та навчання. Коротше кажучи, відкритість – незалежно від технологій, що її підтримують – розвивалася, і з цих починань можна багато запозичити.

Одним з важливих результатів цих процесів є поява досліджень щодо викладання та навчання, комплексів методів, з допомогою яких викладачі переносять свої знання та навички вчених на викладацьку діяльність. Їх відмітною рисою є оцінювання того, що знають вчителі і чого можуть навчити з досвіду свого власного та своїх студентів. Ми бачимо, що викладачі кожної дисципліни, кожного навчального закладу розглядають викладання як серйозну інтелектуальну діяльність: їх цікавить, як захопити студентів навчанням та дослідженнями, як задокументувати власні здобутки та обмінюватись результатами. У ході цього процесу вони

роблять свій внесок у вдосконалення викладання та навчання у своїх аудиторіях і за їх межами.

Як ми бачимо на прикладі Науково-педагогічної академії Карнегі, це дієвий процес, оскільки викладачі часто знаходять багато корисного у роботі колег, як і в дослідженнях, спрямованих на узагальнення досвіду. Коли така робота розпочинається спільно, викладачі можуть побачити, як інші справляються з труднощами та вирішують проблеми у реальних аудиторіях. Викладачі можуть побачити вдаль запитання, перспективну стратегію дослідження, розробку завдань, які вони потім можуть випробувати та використовувати у власній роботі, зважаючи на відмінність між оригінальним контекстом та своїми умовами та досвідом. Коротше кажучи, розвиток досліджень процесів викладання та навчання за останнє десятиліття чітко вказує на значення педагогічного знання, яке є глибоко контекстуальним та тісно прив'язаним до особливостей аудиторій.

Це не означає, що викладачі не можуть водночас користуватися фундаментальними дослідженнями з питань викладання і навчання, а також літературою, присвяченою «найкращим практикам». Але було б помилкою припустити, як це вже сталося з нижчими рівнями освіти, що результати таких досліджень можуть бути просто «перенесені» в практичну діяльність. Як стверджують автори доповіді Національної академії освіти (National Academy of Education) 1999 року, правильним було б «розглядати здійснення дослідження та розуміння дослідження як частини єдиного процесу» (Shavelson and Towne, 2002). Саме такий підхід буде результативним. Практики повинні брати участь у такій роботі, якщо це даватиме реальні результати в аудиторіях. І найбільшим результатом руху за відкрите знання є надання доступу до роботи фахівців-практиків – до їхнього досвіду і досліджень цього досвіду.

Заглядаючи вперед, ми бачимо цікаві можливості для розробки та уточнення того, що ми називаємо «методами»: яким чином отримати доступ до того, що досі не залишало стін аудиторії, і як найкраще з цього досвіду перенести в інший контекст? Звісно, не завжди плідні місцеві здобутки надаються до використання, але цілий ряд нинішніх зусиль вказує шлях до рівноваги. Наприклад, величезний потенціал KEEP Toolkit полягає не лише у зручних для користувача технічних особливостях, а й у шаблонах, які він пропонує для запису педагогічних ідей та матеріалів, для їх зручного перегляду. «Шаблон проекту», наприклад, відображає те, що Фонд Карнегі дізнався про еволюцію дослідження викладання та навчання, рухаючись від початкових запитань до результатів, включно з прикладами студентської роботи. Ці та інші шаблони є досить гнучкими, вони полегшують розуміння, а отже – полегшують прийняття та використання того, що для користувачів найбільш актуальне.

Аналогічно, оскільки особливістю електронного портфоліо є його електронна доступність, його відкритість, його переваги як методу (унаочнення досвіду викладання з метою подальшого використання) були

значно розширені спробами, наприклад, Дена Бернстіна та його колег у національному проєкті Peer Review of Teaching Project (Bernstein, Burnett, Goodburn, and Savory, 2006) визначити складові успішного портфоліо, тим самим забезпечуючи підтримку для авторів та читачів портфоліо. Крім того, вимога включати до портфоліо приклади результатів навчання студентів дають змогу читачам оцінити ефективність представленого досвіду. Згадаймо урок, що складається з ретельно виваженого набору елементів та кроків, починаючи з визначення мети, детальної розробки плану до результатів навчання – та міркувань з приводу того, як урок можна удосконалити. Відображення всіх цих елементів можна побачити у проєкті Lesson Study Project під керівництвом Вільяма Кербіна на базі Університету Вісконсін-Ла-Кроссе (Serbin and Kopp, 2006). Поряд з традиційними методами з'являються нові знахідки, як-от запропонована Діаною Лорільяр методика і комп'ютерна програма, що спонукає користувача робити самостійні висновки стосовно запропонованого набору об'єктів. Ідея полягає не в стандартизації чи обмеженні того, що доступне, і не в ігноруванні того, що вже було зроблено. Необхідні невеликі кроки, щоб відкрити можливості та спонукати до різноманітного експериментування для представлення, ознайомлення та переосмислення педагогічного досвіду. Цей рецепт є не лише плодом здорового глузду, він впливає з моделі змін, які передбачає рух за відкрите знання. Там, де традиційні погляди на освітні реформи тяжіють до запровадження невеликої кількості підходів, які можна поширити, – відкрите знання (та, ширше, відкрита освіта) пропонує різноманітні шляхи до удосконалення, відмовляючись від «товстої голови» заради «довгого хвоста» (популярна метафора Кріса Андерсона) (Anderson, 2006).

Згідно з цією точкою зору, найкращою ставкою на майбутнє буде, відповідно, залишити відкритим питання про те, які методи, зразки та форми знання й досвіду будуть найефективнішими для поширення, та культивувати у викладанні та навчанні таке ж природне різноманіття, яке спостерігається у навколишньому середовищі. Це означає створювати середовище для розвитку різноманітного досвіду – і не лише в онлайн форматі. Дійсно, знання про викладання та навчання сильно збагатилися й набули доступності завдяки новим технологіям, які надають доступ до робочих матеріалів, відео, електронних портфоліо, інструментів оцінювання, презентацій семінарів та конференцій тощо, у тому числі й тих, що полегшують співпрацю. Більшість викладачів визнають, що багато чого з практики викладання не можна просто перенести на папір, а важливі експерименти з допомогою нових інформаційно-комунікаційних технологій дозволяють по-новому репрезентувати викладання та навчання. Але, як стверджує багато авторів цієї книжки, перспективи відкритої освіти полягають не лише у використанні нових технологій, а й у самих людях, відносинах, обміні, спільнотах та у відкритості до усіх можливостей залучення якомога більшої кількості людей.

Заохочення і підтримка відкритості

Отже, «матеріальне забезпечення» відкритого знання для викладання і навчання впевнено росте – на щастя, як з точки зору фінансової підтримки, так і з точки зору розмаїття матеріалів та репрезентацій навчання і викладання. Продовження руху в цьому напрямку – життєво важливе для подальшої роботи. Але просто доброго «матеріального забезпечення» недостатньо. Особи, віддані цій справі, мають розвивати політики і практики, щоб переконатися, що все «відкрите» *залишається* таким у найповнішому, найбільш реалістичному сенсі. Це, звісно, означає підтримувати доступність, але водночас – створювати культуру, в рамках якої люди *потребуватимуть* доступності як в ролі вкладників, так і в ролі користувачів знаннями у спільнотах вчителів.

Таким чином, першою проблемою є те, що спільні ресурси мають залишатися відкритими для освітян усіх рівнів і сфер, які хочуть – навіть якщо вони робитимуть невеликі і нерегулярні внески до загальної справи – сприяти педагогічним інноваціям та обміну. Тож є потреба не тільки у простому доступі до інтернету чи до джерел. У процесі того, як залучені до зусиль, спрямованих на розвиток професійного викладання в університеті, широко й детально фіксуватимуть новий досвід, всередині закладу зростатиме підтримка обговорення процесу навчання, будуть створюватися неформальні робочі групи, які експериментуватимуть із певними педагогічними методиками, збільшуватиметься час для обговорення на рівні підрозділів нагальних проблем навчального процесу, семінарів для працівників закладу з важливих проблем викладацького досвіду. На більш загальному рівні відкритість освіти також вимагає від видавців періодичної преси, організаторів конференцій, грантодавців тощо визнати, що науковці, пропонуючи різноманітні уроки, оглядові матеріали, курси, можуть зробити великий внесок у справу освіти.

Питання про те, хто може (чи не може) вирішувати, що має стати спільними ресурсами, породжує питання про доступ та інтелектуальну власність, відповіді на які також потрібно шукати. Відкрита освіта не завжди означає «безоплатність» – зрештою, певні кошти на отримання знань та створення ресурсів все-таки витрачаються. Тож цей рух надалі повинен впоратися із перспективою різноманітних форм привласнення та комерціалізації, які неодмінно звужують доступ. На цьому етапі важливо пам'ятати про те, що стосовно таких широких полів битви, як природні ресурси, інтернет або науково-дослідницька діяльність, поняття «спільний ресурс» потребує захисту. Найяскравіше ця проблема описана в роботі Гарретта Гардіна, присвяченій «трагедії спільних ресурсів» – не цінувати, доки маємо, і жалкувати, коли втрачаємо. На щастя чи на біду, нагадає Дейвід Больє у праці «Спільні активи, приватна вигода», історія знає багато прикладів переходу від громадського контролю до особистого: від огороження земель, які традиційно належали місцевим громадам, в Англії – до більш недавньої тенденції привласнення таких ресурсів, як

земля, вода, повітряні маршрути, інтернет або результати досліджень, фінансованих державою (Bollier, 2001). З огляду на те як стрімко розрослася спільнота викладачів, які в 90-х захопилися електронною освітою, слід очікувати закриття педагогічної сфери, як це трапилося з іншими інтелектуальними і культурними ресурсами.

Це означає, що слід подумати про проблеми інтелектуальної власності в контексті спільної роботи у сфері викладання і навчання: переконуватися, що ця робота відповідає сучасним вимогам до об'єктів інтелектуальної власності, та надавати необхідні підтвердження тим, хто робить до неї внесок, але при цьому шукати шляхів для збереження якомога більшої відкритості. Ось що зазначено на сайті MIT, присвяченому OpenCourseWare:

«Політика щодо інтелектуальної власності OpenCourseWare ясно і чітко відповідає іншим політикам щодо наукових матеріалів, що використовуються у сфері освіти. Викладачі зберігають право власності на більшість матеріалів... відповідно до політики MIT щодо авторства навчальних посібників. MIT зберігає право власності тільки у випадку особливо активного користування ресурсами інституту. Якщо робота студента була розміщена на сайті OpenCourseWare, тоді право розпоряджатися роботою залишається за студентом».

Безсумнівно, є багато аргументів для суперечок навколо цієї практики й багато прецедентів, за які можна зачепитися. Відправною точкою, здається, має стати твердження Стівена Вебера з його роботи «Успіх відкритих ресурсів» (Stephen Weber, *The Success of Open Source*): потрібно організувати інтелектуальну власність «на основі права на поширення, а не права на обмеження» (2004).

Але тут постає третій набір проблем, пов'язаних із потребою способів «регулювання доступу й використання спільних ресурсів» (Palumbo and Scott, 2005). Зокрема, вища освіта потребує усталення і оформлення права цитувати та використовувати праці інших – це важлива складова визнання, заохочення та компенсації для такої роботи. У документі, презентованому під час щорічного з'їзду Асоціації вивчення сучасної мови 2004 року, Еліот Шапіро, старший викладач письменницької майстерності Корнелльського університету, критикує брак таких гарантій: «Коледи, які спираються на конспекти і програми... не зобов'язані визнавати, що вони спиралися на щось, якщо це було взято із формально оприлюднених статей». Якщо коротко, то він каже, що, незважаючи на «залежність викладачів від спільноти», вони намагаються робити це «непомітно». Для ефективного функціонування спільнот повинні бути встановлені чіткіші спільні гарантії щодо цитування індивідуальних робіт та щодо управління знаннями з метою організувати великі й різноманітні обсяги інформації таким чином, щоб нею можна було скористатися.

Відкритий досвід в епоху підзвітності

Розбудова спільних ресурсів вимагатиме енергії та грошей, щоб об'єднати людей для обміну думками щодо важливих питань викладання та навчання, розробляти нові місця та можливості для наукової співпраці, створювати й утримувати репозиторії та навігаційні системи, з допомогою яких цю роботу можна буде знайти та використати, виявляти обмежувальні режими комерціалізації та приватизації в педагогічній діяльності і протистояти їм. Воно також вимагатиме серйозного підходу до питання якості.

Досі питання якості відкритого знання (відкритої освіти – у ширшому значенні) розглядалося лише у рамках походження: хороші матеріали та надійні «знання» надходили з відповідних місць – наприклад з МІТ, Коледжу Футгілл, Університету Карнегі Меллона, Відкритого університету, і загалом – від осіб з визнаними науковими здобутками.

Такі аргументи видаються цілком слушними, але це не так, і ми заперечимо принаймні з приводу одного з них. Як показує досвід інших ініціатив, таких як MERLOT, Connexions та навіть Вікіпедії, обговорення якості та стандартів у спільнотах відкритої освіти ідуть повним ходом, і там зважають на вміння відрізнити хороше від поганого та корисне від оманливого.

Але в інших колах обговорення йде набагато далі і зводиться до директив, що суперечить самій сутності ідеї. Зокрема, ми стурбовані тим, як зберегти простір для освітнього досвіду та обміну в той час, коли на першому місці стоїть формальна звітність, супроводжувана вимогами до установ надати підтвердження, що результати навчання студента доступні для громадськості, як це відбувається в Сполучених Штатах, наприклад, у доповіді Секретаря освітньої комісії США з питань розвитку вищої освіти 2006 року.

З одного боку, корисні результати – це те, чим поділиться будь-який відповідальний педагог. Навчальні заклади турбуються про своїх студентів і хочуть переконатися, що ресурси, знайдені у спільних навчальних середовищах, добре слугуватимуть цим студентам. Небезпека з'являється тоді, коли спосіб, яким прагнуть досягти «високих цілей», починає обмежувати людей або вбивати бажання досліджувати нові педагогічні ідеї (Shulman, 2007). Негативну динаміку можна побачити вже зараз: трапляється, що спроби впровадження нових підходів стикаються із незадоволенням студентів та підозрілістю з боку колег. Доповідь про викладання Гарвардського університету 2007 року, наприклад, рекомендує діяти поступово, не боятися «проб та помилок і процесу пристосування», не боятися, що «новий підхід... може спочатку призвести до зниження оцінок». Без цих перших ризикованих спроб складно зрозуміти, як нові, кращі підходи будуть запроваджені у життя, як підтримувати спільні навчальні середовища живими ідеями.

Сьогодні найцікавіші експерименти, спрямовані на вдосконалення і забезпечення якості відкритого педагогічного знання, уважно оцінюються. У міжінституційному експерименті зі створення та оцінювання навчальним закладом портфоліо курсу Ден Бернстін та колеги (2006) розробили кілька способів колегіального аналізу та оцінювання. По-перше, портфоліо курсу створюється спільно з іншими навчальними закладами, які обмінюються зауваженнями щодо змісту, методів та студентської роботи, які в сумі і складають основну частину цієї документації. По-друге, завершені портфоліо проходять процес експертної оцінки – з метою вдосконалення чи офіційного оцінювання. Підводячи підсумки проекту, автори звертають увагу на зовнішнє оцінювання роботи: науковці не звикли обмінюватися викладацьким досвідом, і проекту необхідні зовнішні настанови щодо перегляду та критики матеріалів. По-третє, портфоліо курсу використовується для сприяння співпраці департаментів та навчальних установ. І, нарешті, що важливо для розбудови, інформація стає доступною для більших груп колег, а отже – для розгляду через розміщення на сайтах (див. www.courseportfolio.org).

Коли викладачі отримують досвід створення, критичного оцінювання та розвитку педагогічних здобутків одне одного, критерії якості стануть краще сформульованими і загальний якісний рівень зросте. Втім, найближчим часом спільноті знань необхідно буде зберігати хиткий баланс. Відкритість не матиме значення без якості. Якщо спільне навчальне середовище стане осередком роботи, яка не діставатиме схвальної оцінки та не зможе запропонувати нічого, окрім ентузіазму своїх творців, то скоро його покинуть і ті, хто пропонує (і шукає) справді корисний досвід. Але, як і у будь-якій іншій галузі, необхідність жорстких стандартів повинна бути збалансована з урахуванням стимулів до експериментування та нових відкриттів. Ці середовища мають виступати і сховищами, і так званими інкубаторами. Відкрите знання – це не лише відкриття нових підходів до педагогічної роботи. Йдеться про створення умов, за яких кращі ідеї та моделі можуть вийти на перший план.

Скромні кроки до великої мети

Що далі чекає на відкрите знання про викладання та навчання? Чи буде суспільство й далі розвиватися, процвітати, і зрештою стане таким, яким його бачать активні члени і прихильники руху? Джон Віллінський, автор *The Access Principle*, стверджує, що «знання, яке становить суспільне благо, має поширюватися якомога більше і відкритіше, особливо зважаючи на те, що ширше розповсюдження підвищує значущість та якість знання» (Jaschik, 2005). Як і в інших галузях академічної думки і практики, найкраща можливість для відкритого розповсюдження науково-педагогічного досвіду і знання – це успіх такого досвіду.

Чи удосконалить ця робота процес викладання? Чи допоможе вона створити краще середовище для навчання студентів? Чи буде вона пере-

конливою настільки, що зможе залучати дедалі більше колег? Проблемою спільноти відкритого знання є розуміння того, що проголошені високі цілі можна реалізувати лише у співпраці з іншими людьми, причетними до сфери вищої освіти; потрібна наполеглива й копітка праця, щоб створити академічну культуру, в якій заохочується й підтримується інтелектуальний та творчий підхід до викладання.

Подяка

Стаття спирається на книжку авторів *The Advancement of Learning: Building the Teaching Commons* (2005) та їхню статтю *Building the Teaching Commons* у журналі *Change* (2006).

Література

- Anderson, C. (2006). *The Long Tail: Why the Future of Business is Selling Less of More*. New York: Hyperion Books.
- Bernstein, D., Burnett, A. N., Goodburn, A., and Savory, P. (2006). *Making Teaching and Learning Visible: Course Portfolios and the Peer Review of Teaching*. Bolton, MA: Anker Publishing Co.
- Bollier, D. (2001). *Public Assets, Private Profits: Reclaiming the American Commons in an Age of Market Enclosure*. Washington, DC: New America Foundation.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., and Cocking, R. R. (Eds.). (1999). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. Washington, DC: National Academy Press.
- Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. KEEP Toolkit. Retrieved February 20, 2007, from <http://www.cfkeep.org/static/index.html>.
- Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching. The Carnegie Academy for the Scholarship of Teaching and Learning. Retrieved February 20, 2007, from <http://www.carnegiefoundation.org/programs/index.asp?key=21>
- Cerbin, B., and Kopp, B. (2006). Lesson Study as a Model for Building Pedagogical Knowledge and Improving Teaching. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 18(3), 250–257.
- Hardin, H. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162, 1243–1248.
- Harvard University. (2007, January). Compact to Enhance Teaching and Learning at Harvard. Proposed by the Task Force on Teaching and Career Development to the Faculty of Arts and Sciences.
- Huber, M. T., and Hutchings, P. (2005). *The Advancement of Learning: Building the Teaching Commons*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Huber, M. T., and Hutchings, P. (2006, May/June). Building the Teaching Commons. *Change*, 38(3), 24–31.
- Jaschik, S. (2005, December 20). “The Access Principle” [Interview with John Willinsky]. *Inside Higher Education*. Retrieved October 9, 2006, from <http://www.insidehighered.com/layout/set/print/news/2005/12/20/access>.
- Laurillard, D. (2008). Open teaching: The key to sustainable and effective open education. In T. Iiyoshi and M. S. V. Kumar (Eds.), *Opening Up Education: The Collective Advancement of Education through Open Technology, Open Content, and Open Knowledge*, pp. 319–335. Cambridge, MA: MIT Press.

- MIT OpenCourseWare. Frequently Asked Questions: Who Owns the Intellectual Property on the MIT OCW Web site? Retrieved February 20, 2007, from MIT OCW Help at <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Global/OCWHelp/help.htm>.
- Palumbo, A., and Scott, A. (2005). Bureaucracy, Open Access and Social Pluralism: Returning the Commons to the Goose. In P. du Gay (Ed.), *The Values of Democracy*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Secretary of Education's Commission on the Future of Higher Education. (2006). *A Test of Leadership: Charting the Future of U.S. Higher Education*. Washington, DC: U.S. Department of Education.
- Shapiro, E. (2005, April 18). Collaborative Teaching and the Problem of Intellectual Property. Presentation at the Modern Language Association annual meeting, January 2004.
- Shavelson, R. J., and Towne, L. (Eds.). (2002). *Scientific Research in Education*. Washington, DC: National Academy Press.
- Shulman, L. S. (2007, January/February). Counting and Recounting: Assessment and the Quest for Accountability. *Change*, 39(1), 20–25.
- University of Wisconsin-La Crosse. Lesson Study Project. Retrieved February 20, 2007, from <http://www.uwlax.edu/sotl/lsp/>.
- Weber, S. (2004). *The Success of Open Source*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Willinsky, J. (2005). *The Access Principle: The Case for Open Access to Research and Scholarship*. Cambridge, MA: MIT Press.

Висновки: нові напрямки формування колективного порядку денного відкритої освіти

Тору Гійосі та Віджай Кумар

2006 року, на організованому Фондом Карнегі саміті з питань відкритої освіти, президент Лі Шульман, звертаючись до історії фонду, повної «дивовижних успіхів та непередбачуваних результатів», наголосив, що «керівництво Фонду Карнегі протягом багатьох років демонструє геніальну здатність *завчасно уявити непередбачувані наслідки*. Тому у своїх зусиллях ми повинні не лише озиратися назад, а й пильно вдивлятися у майбутнє». Його зауваження красномовно передають дух і наміри наших зусиль і, зокрема, ключові тези, які ми хотіли б викласти у заключній частині цієї книжки.

Ми справді сподіваємось, що наші міркування та рекомендації, включені до цього видання, допоможуть не лише підготуватися до непередбачуваних наслідків, а й активно розбудувати нові, налаштовувані умови навчання, за яких повною мірою використовуватимуться усі переваги відкритої освіти. Наші основні ідеї включають рекомендації щодо якомога обачнішого розвитку й виведення ефективного викладання і навчання поза межі простого безкоштовного розповсюдження навчальних засобів та ресурсів. Подаючи ці рекомендації, ми чудово усвідомлюємо, що значною мірою виступаємо у ролі посередників для наших авторів, які зайняли різні позиції, сформулювали деякі важливі питання та висунули пропозиції для розробників і реалізаторів освітніх трансформацій. Звісно, не лише ми вивчаємо виникнення та розвиток відкритої освіти; нещодавно з'явилися доповіді про відкриті технології, зміст та практики Фонду Вільяма та Флори Г'юлетт (див. <http://www.hewlett.org/Programs/Education/OER/OpenContent/Hewlett+OER+Report.htm>), Ithaka (див. <http://www.ithaka.org/strategic-services/oss/oss-organization-for-open-source-software-study/>) та проекту OLCOS (Open eLearning Content Observatory Services), створеного у рамках програми Європейського Союзу eLearning Program (див. http://www.olcos.org/cms/upload/docs/olcos_roadmap.pdf). Втім, наше розуміння нинішньої ситуації і нашого обов'язку стати частиною спільноти, що розширює можливості й несе зміни, зумовило створення цих рекомендацій.

Рекомендації

1. Дослідження трансформаційного потенціалу

Відкрита освіта – це те, чого ми прагнемо. Однак, як ми зазначали у вступі, одне з ключових питань відкритої освіти – як відкриті освітні засоби, ресурси та знання можуть явно покращити якість освіти? – рідко згадують або вивчають. На превеликий жаль, це відображає серйозний брак участі освітянської спільноти у дослідженні трансформаційного потенціалу відкритої освіти. У своєму виступі щодо значення освітніх засобів на конференції Educum 1992 року Ніл Постман, професор Нью-Йоркського університету і фахівець з медіа та культури, поставив під сумнів значення технічних засобів для вирішення глобальних проблем освіти. Постман сумнівається у значущості та перевагах нових освітніх засобів і технологій, наголошуючи, що суспільство просто не втрималося перед спокусами технологій. Провокаційний закид Постмана, можливо, є доброю відправною точкою для кращого розуміння відкритої освіти. Нам необхідний аналогічний критичний розгляд її цінності та впливу.

Чи проливає відкрита освіта світло на складні проблеми доступу та якості освіти і чи може вона запропонувати нові рішення? Чи допомагає вона по-новому подивитися на освіту у відповідь на виклики глобальної мобільності та потреби перехідних економік? І, врешті-решт, які нові шляхи удосконалення галузі пропонує відкрита освіта?

Оскільки ідеї та практики відкритої освіти поширюються дедалі більше, зростає роль систематичних та системних досліджень, які покликані допомогти усвідомити й полегшити викладачам та закладам перехід від традиційних ролей до ефективної діяльності у природному просторі підтримуваної технологіями відкритої освіти. Багато авторів цієї книги обговорювали можливості використання технологій, які сприяють взаємному навчанню у спільнотах, а також технологій, що забезпечують підтримку інтелектуальної та пізнавальної діяльності окремих учнів та навчальних груп. Однак ще немає належної взаємодії, адаптації, оцінювання та персоналізації, за якими вимірюється якість традиційної освіти.

Погляд на ситуацію загалом показує, що наші зусилля у відкритій освіті досі в основному обмежувалися спробами поліпшити те, що ми вже робимо. Це справді потрібно, але ми рекомендуємо розглянути підходи, які виходять за рамки традиційних форм, організацій, дисциплін та аудиторій. Створення, обмін і поєднання ресурсів, як і дослідницьких спільнот, ілюструє можливості для інновацій на перетині різних сфер діяльності. Ми вважаємо, що «золота середина», створена завдяки злиттю можливостей відкритих освітніх ресурсів, мережних та мультимедійних технологій, а також глибшому розумінню «соціальної педагогіки», закладена у *змішаній освіті без кордонів*.

Одним з найважливіших аспектів змін є перспектива *змішаних навчальних середовищ*, що включають оптимальне поєднання фізичних та віртуальних методів, педагогічних методик з інноваціями мережного навчання для надання якісних освітніх можливостей. Вони не обмежуються лише такими доповненнями, що «розширюють» реальність, накладають віртуальні об'єкти на реальну дійсність. Може йтися про залучення «експертів» до контакту з учнями або навіть ситуативний навчальний досвід, як-от реальні та віртуальні лабораторії на додачу до онлайн-доступу до знань у разі дистанційної освіти.

Використання технологій для відкриття та удосконалення традиційних підходів викладачів у поєднанні з ресурсами відкритої освіти пропонує можливість розширення переваг якісної освіти на нові аудиторії та різні ситуації, навіть у нетрадиційних та неформальних умовах. Але нові програми, які описують деякі наші автори, розширюють поняття *безмежності*, долаючи типові географічні та політичні обмеження, зближуючи різні дисципліни, наукову діяльність та викладання, а у деяких випадках допомагаючи подолати розрив між учнями та вченими, роблячи результати досліджень легшими для розуміння широкими колами учнів.

Деякі важливі наслідки *безмежності* полягають у наданні можливості для поглибленої тематичної освіти (спрямовуючи освіту до розуміння великих проблем) та інтегрованого навчання (навчання у тісному зв'язку усіх суб'єктів навчання). Ми закликаємо до того, щоб у майбутньому енергію та ресурси ініціатив, установ, організацій та фондів, які беруть участь у побудові освітньої стратегії, було спрямовано на реалізацію цих можливостей – таким чином роль офіційної університетської освіти у новому відкритому світі можна реально змінити.

2. Зміна політики та культури освіти

Переосмислення ресурсів, відносин та системи заохочень. Справжній прогрес у відкритій освіті вимагає змін у практиці та політиці шляхом змін у культурі освіти. Розповіді наших авторів засвідчують інертний характер педагогічної та технологічної бази вищої освіти, що становить справжню перешкоду на шляху до реалізації потенціалу розширення можливостей та якості освіти на основі відкритої освіти. Ознаки інертності проявляються по-різному – негнучкі навчальні програми і підходи до викладання, нездатність ділитися зі студентами керуванням навчальним процесом або навіть технології, що обмежують вибір та гнучкість.

Крім того, вища освіта покладається на оригінальність і самотність, а пристосування чи поліпшення чужих освітніх матеріалів рідко вважають цінним творчим внеском. У той час як науковці у своїх дослідженнях спираються на роботу інших, викладання значною мірою розглядається як приватна, закрита діяльність, – і така позиція збіднює освітню спільноту в цілому.

Відкрита освіта потребує свіжого погляду на ресурси та відносини у сфері освіти. Традиційні нарікання на брак кількості чи видів ресурсів, що є у розпорядженні викладачів та учнів – нехай це будуть знання чи контакти, – вже майже повністю подолані. У той же час стає необхідним визнання учня та взаємодія з ним як активним, ключовим учасником розробки та донесення навчального досвіду.

Аби скористатися всіма перевагами відкритого освітнього досвіду, потрібно більше організаційних ресурсів для підтримки викладачів та студентів – щоб найкраще використовувати засоби та ресурси відкритої освіти.

Перегляд ролей та цінностей. Оскільки ми розглядаємо освітню стратегію для майбутнього, ми повинні переглянути інертну систему, у якій діє освіта, не лише щодо ресурсів та зв'язків, а й щодо нашої панівної моделі формальної академічної освіти. Ми повинні не просто розуміти *орієнтири, ключові цінності та цілі* освіти, а розуміти їх у контексті технології, що змінюється разом з ринком освітніх ресурсів.

Ми закликаємо до переосмислення значущих ролей у формуванні змісту та сертифікації. Як академічні інституції можуть найкраще відігравати роль органів, що приймають рішення у новій сфері відкритої освіти, підтримуваної технологіями? У світі широкого доступу до грандіозного вибору ресурсів ученя стикається з низкою проблем, пов'язаних з пошуком та оцінюванням відповідної інформації, не останньою з яких є нерівномірне забезпечення ресурсами. Як педагоги, які виступають у ролі тренерів, відзначаючи конструктивний навчальний досвід, у ролі менеджерів ресурсів, що допомагають обирати з-поміж багатьох варіантів, та у ролі координаторів роботи в групі, що створюють середовище для взаємодії, можуть стати провідниками ефективних, гнучких навчальних можливостей? Аналогічно: як експерти-інструктори можуть допомогти викладачам та студентам використовувати оптимальний набір інструментів, ресурсів та педагогічних/навчальних засобів для досягнення максимальної ефективності освіти у їх місцевому контексті викладання і навчання? Яка підтримка – у зв'язку з появою технологій соціального навчання – необхідна для перетворення учня на рівноправного вчителя-критика-автора, що допомагає іншим у навчанні?

Усі ці питання дуже важливі і допоможуть сформулювати наші завдання. Але найважливішим першим кроком на шляху до нової моделі освіти буде створення «відкритого» мислення, тобто сприйняття відкритих ресурсів установами багатьох рівнів, адміністрацією, викладачами, допоміжним персоналом та студентами на основі ефективного розвитку професіоналізму та лідерства.

Сертифікація ґрунтується на послідовно зібраному навчальному досвіді, і це основна гарантована оцінка якості продукції (студента), яку можуть дати освітні інституції. Інтенсивність впливу інтернет-ресурсів на багатокористувацький ситуативний досвід може стати новим фак-

тором у переосмисленні сертифікації. Знову ж таки, технологія відкриває нові можливості для безперервного навчання (протягом усього життя), і це позначається на нашому сприйнятті сертифікації та гарантій.

Цей новий порядок, у якому змінено локус контролю щодо освітньої продукції та навчальної діяльності, вимагає переоцінки економіки та природи освіти як виробництва й інвестицій в освіту, структури підзвітності та процесу сертифікації освіти/навчання.

3. До сталого розвитку відкритої освіти

Сталий розвиток ініціатив – одне з основних питань, яке обговорювалося нашими авторами ініціатив. Не заперечуючи значущості цього питання, ми хотіли б привернути увагу до обговорення ролі відкритої освіти у забезпеченні сталого розвитку і впливу на глобальніші проблеми освіти і проблеми, з якими стикаються учні, педагоги, установи, країни та суспільства в цілому. Отже, з огляду на ширші міркування, ми виокремлюємо такі ключові напрямки розвитку відкритої освіти.

Програмна і технічна інтеграція. Зв'язок ініціатив відкритої освіти з основною місією навчальних закладів дедалі частіше обговорюється керівниками освітньої галузі. Так, існує сильна мотивація наданням ресурсів/економічними чинниками, однак цілком зрозуміло, що існують глибші причини, пов'язані з узгодженістю, культурною та контекстуальною відповідністю. Оскільки заходи відкритої освіти не тісно вбудовані у пріоритети освітньої програми і забезпечення інфраструктурою (технічною та організаційною), вони, скоріш за все, будуть ізольовані, а їх можливості будуть реалізовані не повністю.

Синтез та синергія. Назва цього видання явно свідчить про нашу упевненість щодо цих двох складових успіху. На ранніх етапах інноваційного циклу відкритої освіти ми стали свідками запуску кількох відкритих ініціатив у всьому світі, які робили акцент на різних навчальних аудиторіях та програмах. З метою подальшого розвитку настійно рекомендуємо зосередитись на синтезі та синергії, а не на виокремленні. Як зауважив один з наших авторів на Саміті з питань відкритої освіти (Open Education Summit), фахівці-практики надають непропорційно великого значення диференціації, а не усвідомленню себе самих як частин цілого. Необхідно відійти від цієї поширеної тенденції. Ми маємо вийти за межі своїх закладів та докласти зусилля у багатьох напрямках, домагатися взаємодоповнюваних та продуктивних об'єднань.

Прообраз майбутнього потужного впливу синтезу та синергії можна побачити у спільних зусиллях установ консорціуму OpenCourseWare – вони надають доступ до різних курсів та програм для установ у тій чи тій галузі. Аналогічно Sakai, MERLOT та інші проекти відкритої освіти координують спільні зусилля інституцій, приватних осіб та розробників у

розвитку та підтримці середовищ відкритої співпраці та навчання. Фонди та установи-спонсори можуть сприяти стабілізації відкритої освіти, спрямовуючи підтримку на міжінституційні ініціативи та ресурси, на вивчення організації та бізнес-моделей для стабільного розвитку.

Управління. Управління, безумовно, є однією з найважливіших сфер, що впливають на стабільність ініціатив відкритої освіти; і на його шляху постають дві характерні особливості руху відкритої освіти – *велика розподіленість* зусиль та *колективність*, обидві – надзвичайно важливі для цінності та життєздатності. Питання, пов'язані з локусом контролю, повноваженнями, межами домовленостей та процесами обміну, прийняттям рішень, розподілом ресурсів і навіть сертифікацією, стають важливими чинниками для консорціумів та спільнот, які бажають фінансово чи в інший спосіб підтримати рух відкритої освіти. Моделі управління в попередніх проектах, таких як XConsortium та W3C (World Wide Web Consortium), а також пізніші консорціуми надають цінну інформацію для роздумів та навчання. З наших зауважень про важливість інтеграції випливає, що навіть у більш вузькому інституційному контексті задля злагодженої та ефективної роботи необхідно завчасно обмірковувати питання управління.

Ми розпочали свою дискусію про сталий розвиток, вказуючи на важливість перенесення цінних пропозицій відкритої освіти на сферу загальноосвітніх проблем та можливостей. На завершення цієї дискусії ми хотіли б підкреслити, що окрім аспектів стабільності, обговорюваних раніше, відкрита освіта, щоб реалізувати увесь свій потенціал, вимагає структурного оточення. Це оточення забезпечується шляхом розвитку людських ресурсів та структур – керівників та організаційних процесів, які інкорпорують відкриту освіту в нинішні та нові практики.

4. Зробити досвід відкритим та доступним для спільного використання

Передача досвіду щодо того, як використовувати засоби і ресурси, навіть якщо вони легко доступні, непросте завданням. Більше того, такого роду педагогічні ноу-хау, як відомо, важко робити видимими та портативними. Хоча дехто може стверджувати, що такі знання вже вбудовані в навчальні засоби і ресурси, що навчальні програми, наприклад, вже втілюють те, що користувач повинен знати, використовуючи ці програми, але переважна більшість таких практичних знань залишається невисловленим і невидимим досвідом педагогів, які створювали і використовували матеріали, або учнів, які використовували матеріали. Таким чином, найважливіше наше завдання – створити інтелектуальний і технічний потенціал для перетворення «прихованого знання» на «знання для загального використання». Розвиток цього потенціалу – невідкладна річ, адже процес створення та поширення якісного освітянського досвіду має наздогнати дедалі більшу пропозицію «товарів» відкритої освіти.

Наші автори доклали чимало зусиль, щоб задокументувати та поділитися такими знаннями й досвідом: розробка навчально-методичних матеріалів з використанням заданих шаблонів, розповіді про ефективне використання відкритих технологій і контенту, а також формулювання найважливіших аспектів викладання і навчання з використанням мультимедіа. Нас надихнула така кількість методик ефективного і конструктивного представлення знань та обміну ними, а також запропоновані підходи до поєднання та поширення цієї інформації.

Надзвичайно важливим є критично-аналітичний аналіз і контроль, обмін, переосмислення та апробація досвіду навчання та викладання з допомогою нових технологій. У кількох розділах цієї книжки висвітлюється науково-педагогічний потенціал відкритої освіти, нові погляди на педагогіку вищої школи, а також наголошується на необхідності досліджень, спрямованих на вивчення запитів спільнот. У світі зростає інтерес до використання електронних портфоліо для документування процесів і результатів навчання та викладання, що свідчить про прогрес у цій галузі.

Ми сподіваємося на зростання кількості презентацій ефективного досвіду, що сприяють відкритому та глобальному обміну знаннями у сфері освіти у багатьох дисциплінарних та міждисциплінарних спільнотах, таких як International Society for the Scholarship of Teaching and Learning (див. <http://www.issotl.org>), а також на інтернет-форумах і та ін. ресурсах.

5. Розвиток суспільних благ через спільну культуру

Для того щоб колективно удосконалювати викладання та навчання в глобальному масштабі, нам необхідно розробити механізми для збирання, накопичення та поширення локального досвіду, педагогічних інновацій та практик таким чином, щоб їх можна було ефективно використовувати в різних контекстах. Нам слід створити мережу навчальних баз знань, які надихатимуть і допомагатимуть інформувати про майбутні ініціативи.

Освітній простір характеризується безліччю різноманітних проблем – від стурбованості конкурентоспроможністю держави до питання відповідності навчальних програм світовим стандартам. Реалізовані амбітні проекти, представлені в цій книзі та інших відкритих ініціативах, забезпечать ще дієвіше вирішення великих проблем освіти, якщо зможуть ефективно співпрацювати, максимально об'єднуючи свої індивідуальні зусилля. Наприклад, концепція Meta University, красномовно сформульована Чарльзом М. Вестом, почесним президентом МІТ, як «трансцендентної, доступної, повноважної, динамічної, спільно створеної структури відкритих матеріалів та платформ, на яких може будуватися чи розвиватися вища освіта в усьому світі», – представляє грандіозні можливості для об'єднання зусиль (Vest, 2006).

Позитивний вплив спільної культури та використання її потужностей потребуватиме сприятливих умов для створення та обміну новими ідеями та моделями. Щоб розвиватися, відкритість вимагатиме політик та практик, які спонукатимуть до неї і заохочуватимуть, а також програм підтримки та моніторингу як різноманіття, так і якості. Народжені технологіями рішення в галузі викладання та навчання часто зазнають невдачі, оскільки «однією з найбільших проблем вдосконалення освіти є труднощі «відтворення»: адаптація локально успішних інновацій зі збереженням їх ефективності» (Dede, 2005). Однак робиться не так багато масштабних спроб використати технології, щоб допомогти освітнім спільнотам створювати і ділитися ефективним досвідом.

Системний характер змін вимагає того, щоб спільні проекти у сфері відкритої освіти, перегинаючись з іншими ініціативами, розглядалися у контексті потреби безперервного надання якісної освіти. Використовуючи потужні мультимедійні дані для отримання та аналізу інформації, управління знаннями, а також соціальні та семантичні мережні технології, ми повинні бути в змозі допомогти людям в усьому світі знаходити і використовувати відповідні навчальні засоби, ресурси, знання та практики, які сприяють вирішенню локальних завдань навчання та викладання. В ідеалі це має дозволити учням і викладачам вносити свої дані до дедалі більшої бази знань відкритої освіти, що приведе до нового витка освітніх трансформацій.

Кінець подорожі... чи лише початок?

У вступі до цієї книжки ми запросили до подорожі по статтях, які описують різноманітні ініціативи, щоб краще зрозуміти можливості відкритої освіти, вивчити приклади вирішення найважливіших проблем, з якими ми стикаємося щодня – як учні, науковці, викладачі, розробники освітньої політики. Ми сподіваємося, що різноманітні роздуми й міркування, представлені авторами, допомогли вам знайти якщо не прямі відповіді на свої питання, то цінні поради щодо можливого їх вирішення. Ми закликаємо всі сторони, які беруть участь у будь-якому аспекті розробки і надання освіти, прислухатися до цього «відкритого» руху, надаючи можливість переглянути, переосмислити і переформулювати освітні практики на кількох мікро- і макрорівнях – курсів, програм, установ або навіть країн. Врешті-решт, як спільнота, ми повинні активно шукати шляхів для залучення зусиль відкритої освіти до поліпшення поточної діяльності в галузі освіти, і зусиль, спрямованих на перетворення наших установ. Вища освіта протягом століть знаходила способи для залучення інновацій з допомогою наукових досліджень, пілотних проектів, заохочення викладачів і співробітників, ротацій у вищій ланці наукової і освітньої адміністрації. Сподіваємося, що ми також будемо

активно досліджувати і розглядати можливості, що відкриває цей рух, і його наслідки для структури і практики освіти.

Навчальні заклади, організації і громади повинні зрозуміти, що відкрита освіта – це не лише поширення ресурсів, які можуть бути по-різному локалізовані для поліпшення освіти в місцевих умовах, а й можливість розширення та поглиблення нашого колективного розуміння викладання та навчання. Це складний процес, але ми передбачаємо щонайменше три серйозні поліпшення: підвищення якості інструментів та ресурсів, більш ефективне їх використання, а також розширення індивідуальних і колективних педагогічних знань і досвіду. В ідеалі все буде відбуватися одночасно, поєднуючи місцеві новації та вже набутий досвід на основі глобального обміну знаннями. Цей процес також має йти по спіралі – і ми зможемо постійно поліпшувати різні аспекти освіти.

Це справді захоплює. Розпочалася дедалі потужніша всесвітня робота, що об'єднує зусилля творців і користувачів освітніх інструментів та ресурсів для вирішення цілого спектру завдань: від підвищення рівня викладання та навчання в одному класі – до створення необхідних освітніх можливостей для розбудови держави. Ми сподіваємося, що ця книжка стане корисною відправною точкою для консолідації досвіду і знань, що дозволять підвищити надійність всього руху і дадуть поштовх для подальшого піднесення освіти.

Можливості стукають у двері. Чи готові ми допомогти освіті відчинити їх?

Література

- Dede, C., Honan, J. P., and Peters, L. C. (2005). *Scaling Up Success: Lessons Learned from Technology-Based Educational Improvement*. New York: Jossey-Bass.
- Postman, N. (1992, October). What is the Problem to which Headlamp Washerwipers are the Solution? Keynote Address given at the annual Educom Conference, Baltimore, MD.
- Vest, C. (May/June 2006). Enabling Meta University. *EDUCAUSE Review*, 41(3), 18–30.

Про авторів

Річард Баранюк (Richard G. Baraniuk) – професор електронної і комп’ютерної інженерії в Університеті Райса, співзасновник Connexions (cnx.org), некомерційного проекту, розпочатого 1999 року з метою демократизації процесів створення, редагування і публікації освітніх та наукових матеріалів. Отримав відзнаки від різних американських організацій за науково-дослідницьку роботу. Член міжнародного Інституту інженерів електричних і електронних систем (IEEE). 2007 року журнал Edutopia відзначив Баранюка серед 12 авторів найвизначніших освітніх інновацій.

Рендел Басс (Randall Bass) – заступник проректора з навчальних ініціатив Джорджтаунського університету, виконавчий директор центру New Designs in Learning and Scholarship. Ад’юнкт-професор англійської літератури. Був директором п’ятирічного проекту Visible Knowledge з вивчення процесів навчання і викладання, до якого було залучено 70 викладачів із 21 університету і коледжу. Понад десять років співпрацює з Фондом Карнегі.

Ден Бернстін (Dan Bernstein) – професор психології, директор центру підвищення педагогічної майстерності у Канзаському університеті. Викладав в Університеті штату Небраска у Лінкольні, де керував проектом колегіального експертного оцінювання навчання. Цей проект переріс у консорціум п’яти університетів, присвячений розвитку електронних курсів. Бернстін став науковим співробітником Фонду Карнегі 1998 року і продовжує співпрацю в рамках інституційної програми Академії Карнегі з розвитку дослідження викладання та навчання.

Джон Сілі Браун (John Seely Brown) – професор-консультант Університету Південної Кароліни. Співголова дослідницької і консультативної організації Deloitte Center for Edge Innovation. До цього він був керівником дослідницького підрозділу Xerox Corporation і директором дослідницького центру Xerox – PARC; цю посаду він обіймав близько 20 років. Співзасновник Institute for Research on Learning. Предметом дослідницьких інтересів, зокрема, є молодіжна інтернет-культура, нові мережні форми комунікації і навчання, а також нові моделі та види інновацій у XXI столітті.

Катрін Кессерлі (Catherine M. Casserly) – директор Ініціативи відкритих освітніх ресурсів Фонду Вільяма і Флори Г’юлетт. Керує грантовими

програмами, спрямованими на розширення поінформованості та узгодженості між окремими учасниками, проектами, галузями. Кессерлі отримала ступінь доктора наук (економіка освіти) Стенфордського університету, бакалавра (математика) Бостонського коледжу. Обіймала посади керівника програми Фонду Волтера Джонсона, аналітика у міжнародній організації Stanford Research Institute International.

Річард Гейл (Richard A. Gale) – дослідник-консультант Коледжу Дугласа у Британській Колумбії. У 2002–2007 р. був старшим науковим співробітником Фонду Карнегі, працював директором програми «Вища освіта» Академії Карнегі. Викладав композицію літературних і драматичних творів, а також теорію та історію театрального мистецтва в Університеті Каліфорнії, Сан Дієго, Університеті Міннесоти, Університеті Боулінг-Грін, Університеті Сонома та інших навчальних закладах. Його публікації і коло інтересів стосуються естетичної грамотності, оцінки мистецтва, інтегрованого навчання, критичної педагогіки, театру і національної ідентичності, а також дослідження навчання і викладання.

Даян Гарлі (Diane Harley) – антрополог, старший науковий співробітник центру досліджень вищої освіти Університету Каліфорнії. Наукова діяльність охоплює економічні аспекти інтеграції інформаційних і комунікаційних технологій. Сфера її досліджень включає використання цифрових ресурсів у мистецтві і гуманітарних науках, економічний аналіз освітніх технологій, електронне навчання без кордонів, майбутнє освіти в цілому, а також відносини між академічною культурою і новими моделями наукової комунікації. Працювала виконавчим директором Berkeley's Multimedia Research Center, керувала мультимедійними освітніми проектами різних університетів, видавництв, музеїв, компаній – розробників програмного забезпечення. Здобула ступінь доктора антропології в Університеті Каліфорнії у Берклі.

Мері Тейлор Губер (Mary Taylor Huber) – старший науковий співробітник Фонду Карнегі. Від Фонду Карнегі керувала проектом розвитку інтегрованого навчання, також програмою премії «Професор року США». Співпрацює з програмою «Вища освіта» Академії Карнегі. Працювала як дослідник у Фонді Карнегі з 1985 року. Серед її останніх книжок: *Balancing Acts: The Scholarship of Teaching and Learning in Academic Careers* (2004) і *The Advancement of Learning: Building the Teaching Commons* (у співавторстві з Пет Гатчінгс, 2005).

Пет Гатчінгс (Pat Hutchings) – віце-президент Фонду Карнегі «Розвиток навчання». 1998 року стала першим директором Carnegie Academy for the Scholarship of Teaching and Learning, до того працювала старшим науковим співробітником в Американській асоціації вищої освіти. Багато зусиль присвятила науковому дослідженню навчання і викла-

дання, міжінституційній співпраці. Її остання книжка, *The Advancement of Learning: Building the Teaching Commons (2005)*, написана у співавторстві з Мері Губер. Здобула ступінь доктора (англійська мова і література) в Університеті Айови, очолювала кафедру в Коледжі Алверно (1978–1987).

Тору Іійосі (Toru Iiyoshi) – старший науковий співробітник Фонду Карнегі «Розвиток навчання», у якому керує Knowledge Media Lab. Від початку роботи у Фонді з 1999 р. проводив дослідження, спрямовані на розробку способів використання переваг новітніх технологій для освітніх інституцій, програм і викладачів. Працює з різними національними та міжнародними програмами і організаціями як консультант з питань розвитку і поширення інноваційного використання технологій у сфері освіти. Обіймає посаду професора-консультанта у Вищій школі міждисциплінарних інформаційних досліджень Університету Токіо.

Дейвід Кале (David Kahle) – директор підрозділу навчальних технологій в Університеті Тафта, викладає у Гарвардській вищій школі освіти. Досвід Кале включає проектування мережних середовищ для навчання з метою підтримки вищої освіти, неформальне навчання дорослих, а також просвітницьку діяльність. Його сучасні дослідження і розробки спрямовані на створення інформаційних систем і когнітивних засобів для розширення доступу до цифрової інформації і її кращого сприйняття. Провідний дослідник проекту *Visual Understanding Environment*, що реалізується за підтримки Фонду Ендрю Меллона.

Віджай Кумар (M.S. Vijay Kumar) – заступник проректора з навчальної роботи у МІТ, директор Офісу освітніх інновацій і технологій. Відповідає за технологічні інновації, а також впливає на стратегію Інституту освітніх технологій. Відповідає за роботу підрозділів, що займаються питаннями розвитку інфраструктури і сервісів для ефективної інтеграції інформаційних технологій в освіту. Науковий керівник проекту *Open Knowledge*. Член Ради МІТ з питань освітніх технологій і Консультативної ради відкритих навчальних програмних засобів МІТ. Почесний консультант Національної комісії з питань науки і освіти Індії. Дослідження, як і консультування академічних і спеціалізованих інституцій, спрямовані на розробку стратегії та планування технологічних освітніх інновацій.

Енді Лейн (Andy Lane) – професор екосистем технологічного факультету Відкритого університету (Великобританія). Його викладацька і наукова діяльність розширює використання системотехніки, насамперед побудови візуалізованих середовищ, з метою полегшення прийняття рішень у складних ситуаціях. Автор і співавтор багатьох праць з цієї проблематики. Раніше як помічник декана і декан технологічного

факультету був відповідальним за планування і розвиток багатьох нових освітніх програм і практик. 2006 року призначений директором проекту OpenLearn Відкритого університету, який займається створенням вільного інтернет-доступу до освітніх матеріалів.

Діана Лорільяр (Diana Laurillard) – викладач курсу «навчання з допомогою цифрових технологій» Knowledge Lab (Лондон) та Інституту освіти; в минулому – керівник підрозділу розробки стратегій електронного навчання департаменту освіти Великобританії і віце-президент з питань технологій навчання і викладання Відкритого університету. Її дослідження викладено у праці *Rethinking University Teaching*. Входить до складу Ради директорів організації *Observatory for Borderless HE*, що сприяє міжнародному поширенню вищої освіти, Центру прикладних досліджень освітніх технологій та Інституту ЮНЕСКО з інформаційних технологій в освіті; як запрошений екзаменатор працює в Оксфордському університеті; була членом інспекційної комісії з питань інформаційних технологій Гарвардського університету.

Стюарт Лі (Stuart D. Lee) – директор підрозділу комп'ютерних технологій Оксфордського університету, викладач англійської мови і літератури (спеціалізація – середньовічна література). До кола дослідницьких зацікавлень входять електронне навчання, яким він займається понад 16 років, а також електронні навчальні й освітні матеріали. Автор книжок про цифрове представлення зображень, розвиток освітніх технологій. Був директором проекту електронного навчання *Wilfred Owen Multimedia Digital Archive*, удостоєного численних нагод.

Мерілін Ломбарді (Marilyn M. Lombardi) – директор центру *Renaissance Computing Institute* при Університеті Дюка, головний спеціаліст з питань стратегії інформаційних технологій цього університету. Як провідний науковий співробітник *EDUCAUSE Learning Initiative* (об'єднання керівників інституцій, розробників освітньої політики, спеціалістів з питань технологій, бібліотекарів і викладачів, що займаються розвитком освіти з допомогою інноваційних інформаційних технологій) бере участь у розробці основних напрямків розвитку освіти, створює міжінституційні об'єднання, пише про новітні технології, що обіцяють змінити навчання, викладання і науково-дослідницьку діяльність.

Кліффорд Лінч (Clifford Lynch) – директор Об'єднання мережних інформаційних ресурсів з липня 1997 р. До того 18 років працював в Офісі президента Університету Каліфорнії, останні 10 років як керівник програми автоматизації бібліотек. Здобув ступінь доктора (комп'ютерні науки) в Університеті Каліфорнії, ад'юнкт-професор Школи інформації у Берклі.

Оуен Макґрат (Owen McGrath) – консультант з науково-дослідницьких питань Knowledge Media Lab Фонду Карнегі «Розвиток освіти», де працює над розробкою KEEER Toolkit. Також протягом тривалого часу працював над освітніми технологіями в Університеті Каліфорнії у Берклі, де керував розробкою і підтримкою мультимедійних навчальних програм, онлайн-засобів співпраці, зокрема проекту Sakai. Здобув ступінь доктора наук (освіта) у Каліфорнійському університеті в Берклі, бакалавра (англійська мова і комп'ютерні науки).

Флора Макмартін (Flora McMartin) – співзасновник Broad-based Knowledge, організації, що займається оцінкою ефективності процесів викладання і навчання у вищій освіті. Консультант цифрових бібліотек, провайдерів відкритого навчального програмного забезпечення, онлайн-журналів. Коло її дослідницьких інтересів включає: результати навчання із залученням комп'ютерів, онлайніві об'єднання і групи для обговорення навчання студентів і ролі викладачів, а також організаційних змін, що впливають з інноваційних академічних програм. Отримала ступінь бакалавра мистецтв і ступінь магістра вищої освіти в Університеті Айови, а доктора наук (освіта) в Університеті Каліфорнії.

Стівен Лерман – професор МІТ. Проректор, керівник аспірантури, директор Центру комп'ютерних освітніх ініціатив – дослідницького центру МІТ, що вивчає питання застосування в освіті комп'ютерних і комунікаційних технологій. Керівник Викладацького наглядового комітету проекту OpenCourseWare. У 1983–1988 р. очолював проект Athena.

Сігеру Міяґава – один з членів ініціативної групи проекту OpenCourse Ware МІТ. Професор мовознавства, завідувач кафедри японської мови і культури. Наукові публікації налічують кілька монографій і понад 50 статей. Інтерактивний медіапроект Міяґави StarFestival здобув приз на міжнародній виставці MacWorld 2000 року. Співавтор книжки Visualizing Cultures. Спеціалізований журнал Converge, присвячений проблемам технологій в освіті, назвав Міяґаву серед 20 «творців майбутнього».

Енн Марґуліс – провідний співробітник інформаційного департаменту у штаті Массачусетс, раніше – виконавчий директор проекту Open CourseWare МІТ (OCW). OCW – публікація основних навчальних матеріалів для студентів і аспірантів, які стали доступними для користувачів інтернету в усьому світі. До цього обіймала низку керівних посад у Гарвардському університеті. Входить до керівництва організацій Sabre Foundation, Shelter, Inc. та Massachusetts Courts Advisory. Член американського Національного форуму розвитку інформаційних технологій в освіті.

Даяна Облінгер (Diana G. Oblinger) – президент і генеральний директор EDUCAUSE, некомерційної асоціації, що працює над розвитком вищої освіти з використанням інформаційних технологій. Обіймала академічні і корпоративні посади, серед яких: віце-президент з інформаційних ресурсів і керівник інформаційної служби Університету Північної Кароліни, директор Інституту освітніх і наукових технологій компанії IBM. Відома у світі завдяки досягненням у сферах вищої освіти та інформаційних технологій, часто виступає з лекціями, є автором кількох книжок, а також численних статей. Здобула кілька нагород за видатні досягнення у викладацькій діяльності і дослідницькій роботі.

Ніру Пагарія (Neeru Paharia) – докторант Гарвардської школи бізнесу. Була виконавчим директором, а до того – асистентом директора Creative Commons, де працювала від самого створення проекту. Засновник і директор AcaWiki, ініціативи, спрямованої на забезпечення загальної доступності найважливіших наукових досягнень. Отримала ступінь бакалавра в Університеті Каліфорнії у Дейвісі і ступінь магістра в Університеті Карнегі Меллона. Колишній консультант McKinsey and Company, стипендіат кількох провідних американських і міжнародних наукових інституцій.

Шеріл Річардсон (Cheryl R. Richardson) – науковий співробітник Knowledge Media Lab Фонду Карнегі «Розвиток освіти», де займається дослідницькою роботою і стратегічним плануванням. Працювала над іншими ініціативами Фонду Карнегі, у Джорджтаунському університеті, у Східній Африці, допомагаючи поліпшити місцеву систему освіти. Співзасновник некомерційної організації, яка розробляє і підтримує програми для поліпшення вищої освіти у країнах Африки. Здобула наукові ступені у Стенфордському університеті (історія та освіта).

Маршалл «Майк» Сміт (Marshall “Mike” S. Smith) – керівник освітньої програми Фонду Вільяма і Флори Г’юлетт. Був заступником міністра освіти в адміністрації президента Клінтона, працював в адміністрації Картера. Був ад’юнкт-професором у кількох провідних університетах США. У Стенфорді обіймав посаду декана Школи освіти. Сміт є автором великої кількості публікацій на тему комп’ютерного контент-аналізу, раннього навчання, ефективної шкільної реформи і реформи стандартів. Член Національної академії освіти США.

Наукове видання

ВІДКРИТА ОСВІТА

Коллективний розвиток освіти через
відкриті технології,
відкритий контент
і відкритий досвід

За редакцією Тору Ійосі та М. С. Віджая Кумара

Переклад з англійської Андрія Іщенка та Олександра Насика

Видавництво «Наука».

Свідоцтво про реєстрацію ДК №639 від 05.10.2006 р.

Відкрита освіта : коллективний розвиток освіти через відкриті технології, відкритий контент і відкрите знання / За редакцією Тору Ійосі та М. С. Віджая Кумара / Переклад з англ. А. Іщенка, О. Насика. – К. : Наука, 2009. – 256 с.

ISBN 978-966-96972-4-0

«Відкрита освіта» – одна з перших книжок, що має на меті підвести попередні підсумки розвитку відкритої освіти і одночасно розглянути майбутні можливості. Автори – викладачі, керівники навчальних закладів і проектів, науковці – розглядають цінність і наслідки ініціатив відкритої освіти, механізми і засоби постійного поліпшення якості викладання та навчання через ефективний розвиток і обмін освітніми інноваціями й педагогічним досвідом. Чимало з них обстоюють думку щодо необхідності не тільки розвитку технічних потужностей та інструментів, а й змін у підходах до самого освітнього процесу – виходу за межі традиційних інституцій і ієрархій, пошуку форм ефективного використання в системі освіти можливостей, які відкривають нові технології. У цьому автори вбачають шлях до досягнення головної загальної мети – поліпшення якості і зростання доступності освіти.

Видання може стати цінним джерелом досвіду, знань і нових ідей для викладачів, адміністраторів вузів, науковців, розробників державної освітньої політики, акторів громадянського суспільства, що опікуються розвитком освіти в Україні.

ББК 74.58