

**ЕЛЕКТРОННА ОСВІТА E-LEARNING 2.0 - ІННОВАЦІЙНА  
ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ 21 СТОЛІТТЯ**

*Вкладено аналіз використання електронного навчання та його вплив на зміну парадигми ефективності сучасної освіти і розвиток людського потенціалу.*

*Summarizing the electronic learning and its influence on changing the pa-radigm of efficiency modern education and empowering of people's potentials.*

Перехід до інформаційного суспільства як нової суспільно-економічної формації неможливий без зміни всіх сфер життя і в першу чергу людей. Люди є стратегічним джерелом знань і навичок, які дозволяють як створювати інноваційні технології і продукти, так і зберігати всі цінності навколишнього середовища і культури. В інформаційному суспільстві знання і навички стають найбільш вагомим товаром. Тому в розвинутих країнах світу, таких як США, Японія, Канада, Німеччина багато уваги приділяється системам освіти і стало необхідною нормою навчання протягом життя, так зване "long-life learning". Крім того, створюються умови для плідної творчої роботи для найрозумніших людей зі всього світу, тому зростає і економічний потенціал таких країн. Власне, і "Болонська угода" виникла внаслідок технологічного відставання Європи і Європейської освіти як можлива відповідь на значне технологічне випередження США і Японії у конкурентній боротьбі. Що стосується сучасної України, то вона перебуває в більшості сфер економічного життя в інноваційному дефолті [1], зайняла лише 78-е місце в рейтингу "Програми розвитку Організації Об'єднаних Націй «Людський розвиток-2013» серед 187 країн світу [2,3]. Однак при всіх наших економічних проблемах, Україна посідає п'яте місце в світі за обсягом експорту програмного забезпечення і це далеко не межа наших можливостей. Усі наші програмісти - це в переважній більшості самоуки. Люди самі інвестують у свою освіту: дістають новітні програми, купують навчальні диски, посібники і вчать. За рівнем системи освіти Україна займає зараз 44 місце в світі. Стратегічним завданням на даний час повинно стати збереження найкращих здобутків минулого і створення такої системи освіти, яка дозволить закласти

---

<sup>30</sup> Українська академія друкарства

основи інформаційного суспільства і перейти від 3 технологічного рівня до 5 і 6, які характерні зараз для передових країн світу. Одним із вагомих методів для досягнення такої мети є широке використання можливостей сучасних комп'ютерних технологій і Інтернету в системі освіти [4] і в першу чергу, електронної освіти e-learning 2.0. Необхідні умови для розвитку і розповсюдження електронного навчання вищого гатунку в Україні створені: МОН запроваджена програма обов'язкового навчання іноземної мови з 2 класу і програма впровадження інформаційно-комунікативних технологій в учбовий процес середньої школи, поширюється міжнародна співпраця провідних університетів України з кращими іноземними університетами.

Під електронною освітою зазвичай розуміють учбові методи, в яких в якості навчального посередника виступає комп'ютер. Це – цілеспрямована навчальна діяльність, яка включає в себе одночасно навчання і вивчення, а для спілкування з аудиторією використовує, головним чином, ІТ-технології. Європейська Комісія та План Дій щодо Електронної освіти (2001) визначають його як "використання нових мультимедійних технологій та Інтернету для покращення якості навчання шляхом спрощення доступу до ресурсів та сервісів, а також за рахунок віддаленого обміну та співпраці". Інше визначення e-learning: "Педагогіка, посилена потужністю цифрових технологій" [5]. До e-learning відносяться освітні послуги і технології, а також мультимедійні електронні підручники. Виникнення і швидке розповсюдження e-learning від концепцій e-learning 1, e-learning 1.3 до e-learning 2.0 [5] обумовлено розвитком Інтернет і мультимедійних технологій.

E-learning як метод навчання органічно походить від дистанційного навчання. Дистанційна освіта з часу свого виникнення була зручною і дешевою альтернативою традиційним формам освіти, тому мала боротися за визнання і виробила деякі особливості для завоювання ринку і демонстрації своєї якості. Конвергенція традиційних та комп'ютер-орієнтованих методів навчання розвивалася органічно завдяки паралельній еволюції примітивного online світу до так званого Web 2.0, надавши життя концепції електронної освіти – e-learning 2.0.

Термін Web 2.0 має багато визначень, але дуже важливо виділити два головні аспекти: можливість вільно читати і записувати інформацію у web, концепція «Read-Write Web». Тобто, Web 2.0 означає, що кожен може дуже просто створювати і поширювати інформацію в Інтернет. Це включає індивідуальний запис в блог, передача відео через YouTube, розміщення фотографій на Flickr, колективне створення контенту в wikis, як в Wikipedia, а також участь у соціальних мережах типа Facebook, Twitter, LinkedIn, My Space, ВКонтакте і т.п. Термін e-learning 2.0 був придуманий канадським дослідником Стефаном Доу-

ном (Stephen Downes) [5] у 2005 році, як похідний для всієї сукупності тенденцій в електронному навчанні, які виникли від комбінації із засобами Web 2.0 і соціалізації процесу отримання знань. Концепція e-learning 2.0 може включати як самостійну роботу з електронними матеріалами з використанням персонального комп'ютера, мобільного телефону, dvd-програвача, телевізора, так і отримання консультацій, порад у територіально віддаленого викладача, можливість тестування знань і дистанційної взаємодії співтовариства користувачів, які ведуть спільну віртуальну учбову діяльність і т.п

Для ефективного навчання потрібно швидко і вдумливо нагромаджувати й відтворювати інформацію, вміло використовувати її для розв'язання проблем і створення нових ідей. Згідно з сучасними психологічними дослідженнями [4] навчання відбувається швидше і краще, якщо поєднуються якомога більше здатностей мозгу. Ми засвоюємо лише 10% того, що читаємо, однак 20% того, що чуємо і 30% того, що бачимо, але 50% того, що бачимо і чуємо і 90% того, що говоримо і робимо. Найефективніші методи навчання поєднують текст, рисунки або малюнки, музику, ритм, залучають почуття, емоції і дії [4]. Все це досягається у найкращих зразках e-learning 2.0. Тому використання сучасних досягнень психології сприйняття і засвоєння знань і медіа-технологій робить e-learning 2.0 справжньою інновацією у навчанні 21 століття. Обмін файлами, відкрите та вільне програмне забезпечення, ліцензії Creative Commons вже розглядаються не тільки як необхідні, але й як невід'ємні умови для створення і розвитку існуючих та майбутніх освітніх мереж. Такі відомі навчальні заклади як Масачусетський Технологічний Інститут (MIT) зробили величезні кроки в цьому напрямку, надаючи з 2002 року доступ до навчальних матеріалів через "Відкритий Проект Навчальних Програм" (Open Course Ware Project (OCW), який використовує ліцензії Creative Commons) [7]. Цей проект являє собою мережеве сховище матеріалів чи не з кожного предмету з усіх факультетів MIT (>2100 предметів) [8], відкриваючи шлях до відкритого обміну учбовими матеріалами з викладачами, студентами та самоуками з усього світу. Більше ніж 100 млн студентів зі всього світу вже скористалися e-learning 2.0 Open Course Ware Project Масачусетського Технологічного Інституту [7,8]. Інші американські університети, світові освітянські лідери : Yale, Stanford, Carnegie Mellon, Berkeley, Princeton приєдналися до Масачусетського Технологічного Інституту, утворили альянс Academic Earth [9] і запропонували свої безкоштовні лекційні курси і навчальні матеріали для отримання освіти найвищого гатунку online.

Демократизація навчального онлайн-світу відкрила культурне середовище, в якому користувачи, незалежно від їх зацікавлень, можуть

знайти місця для спілкування з товаришами за інтересами з усього світу. Мільйони інтернет-користувачів e-learning 2.0 за допомогою "вікі", "блогів", форумів, соціальних мереж тепер самі створюють, використовують, розподіляють, опановують навчальний матеріал, змінюючи свою колишню пасивну роль на нову – гіперактивну, створюючи нову педагогіку „коннективізм” (“connectivism”, George Siemens, 2006). Форуми та блоги взяли на себе ту творчу роль, яка раніше належала професорам університетів та професіоналам – розробникам програмного забезпечення, які мали можливість спілкуватися один з одним у подібний спосіб. Ці зміни можна трактувати не стільки як технологічну революцію, а скоріше як соціальну. Такий тип навчання змінює і тих, хто навчається і тих, хто навчає – викладачів. Один з найцікавіших результатів Web 2.0 і e-learning 2.0 – поява того, що інколи називають «колективним розумом». Один з піонерів e-learning Бернард Лускін (Bernard Luskin) вважає, що «Е» в терміні e-learning зараз означає не тільки «електронне» (electronic), але також ефективне (effective), відмінне (excellent), енергійне (energetic), навчання з ентузіазмом (enthusiastic), емоційне (emotional) і поширене (extended) [6].

У порівнянні з традиційною, електронна освіта надає істотні переваги та деякі унікальні можливості: доступність цілодобово у форматі 24/7, гнучкість - можливість у будь-який час і в будь-якому місці отримати сучасні знання, доступність вищої освіти особам з особливостями психофізичного розвитку, своєчасність цілодобової доставки електронних учбових матеріалів високого рівня; доступ до сучасних мультимедійних матеріалів та їх розмаїття, досвід міжнародного спілкування та швидкий зворотній зв'язок, освоєння і популяризація інноваційних педагогічних технологій від найкращих викладачів світу, високі стандарти на електронні учбові матеріали і дистанційні освітні технології, формування і підвищення інформаційної культури і оволодіння сучасними інформаційними технологіями, зміна традиційної авторитарної форми навчання, формування навичок навчання протягом життя, підвищення ефективності професійної діяльності, економічна доступність високоякісної освіти для країн 3 світу [6, 8, 10-13].

Особисте спілкування з викладачем в педагогіці вважається фундаментальним фактором різнобічного впливу на студентів, на формування їх навичок навчання і спілкування. Вилучення з процесу навчання такого потужного фактору є недоліком індивідуальної електронної освіти. Крім того, ідентифікація особистості при тестуванні знань має велике значення. Тому, найбільш ефективним методом навчання вважається «змішана» форма (blended) з відвідуванням учбових класів. Показово, що МІТ, який заробляє тільки на освітянських і дослідницьких послугах, не побоявся зробити безкоштовними і доступними

навчальні матеріали з більшості дисциплін і навіть видає сертифікати по навчанню online з 2011 року, через те, що головним своїм надбанням вважає створення унікальної творчої атмосфери в університеті [7,8].

Про темпи зростання популярності e-learning 2.0 говорять такі дані: якщо у 2007 році в США майже 4 млн студентів навчалися хоча б одному предмету "online" [7], то вже у 2009 році у США 44 % студентів навчалися частково або брали повні курси "online" і прогнозують подальший ріст: до 81 % студентів будуть навчатися, використовуючи e-learning до 2014 р. У 2011 році курс "Штучний інтелект" професора Себастьяна Труна (Sebastian Thrun, Stanford) вивчало безкоштовно "online" більш ніж 160000 студентів зі всього світу [10]. Навіть з 2009 року у США широко дискутується питання яким чином "online" навчання змусить змінитися коледжі і університети для того, щоби успішно конкурувати з e-learning навчанням [11]. Сама назва приголомшує тих, хто ще не розуміє сучасних тенденцій в освіті: "Чи web вб'є коледжі"? ("Will the Web kill colleges?") [11].

Ефективність і сучасність освіти складається з багатьох факторів. Громаднє значення має методологія навчання: хто навчає, чому навчають, як навчають, наскільки швидко і ефективно можна застосувати набуті знання у професійній діяльності, скільки це коштує і наскільки розвинуті навички самостійного набуття потрібних знань. Тому паралельно з e-learning 2.0 розвиваються системи оцінювання електронних методів навчання і навчальних програм [10-13].

Високі технології в освіті вітаються студентами у всьому світі – знання, уміння, навички згодяться в самовдосконаленні, отриманні більш кваліфікованої і краще оплачуваної роботи, кар'єрному зростанні. Дуже важливо, що e-learning 2.0 надає унікальні можливості для задоволення вищих потреб особистості: реалізації потенціалу здібностей і життєвого успіху.

1. *О.С. Шнирко. Інноваційний дефолт України. Економіко-технологічний контекст. Монографія. К., Генеза, 2009.-248 с. 2. Проблема України – політики-непрофесіонали. Режим доступу: <http://www.intermedia.org.ua/ru/news/39133>. 3. Україна в рейтинге развития ООН рядом с Перу и Македонией. Режим доступу: <http://news.mail.ru/inworld/ukraina/global/112/economics/12351311/>, <http://news.mail.ru/inworld/ukraina/economics/5280104/>, <http://lp.edu.ua/node/31>. 4. Гордон Драйден, Джаннет Вос. Революція в навчанні. Пер. з англ. Львів, Літоніс, 2005. 5. Stephen Downes. E-Learning 2.0. Режим доступу: <http://www.downs.ca/post/31741>. 6. Bernard Lusk. Think "Exciting": E-Learning and the Big "E" Режим доступу: <http://www.educause.edu/ero/article/think-exciting-e-learning-and-big-e>. 7. <http://ocw.mit.edu/courses/new-courses>. 8. James Marshall Crotty. MIT game changer –free online education for all. Режим доступу:*

<http://www.forbes.com/sites/jamesmarshallcrotty/2011/12/21/m-i-t-game-changer-free-online-education-for-all/>. 9. Academic Earth. *A world-class education at your fingertips*. Режим доцмyna: <http://www.academicearth.org/>. 10. James Marshall Crotty. *Distance Learning Has Been Around Since 1892, You Big MOOC*. Режим доцмyna: <http://www.forbes.com/sites/jamesmarshallcrotty/2012/11/14/distance-learning-has-been-around-since-1892-you-big-mooc/?partner=yahootix>. 11. *Will the Web kill colleges?* Режим доцмyna: <http://articles.moneycentral.msn.com/CollegeAndFamily/CutCollegeCosts/will-the-web-kill-colleges.aspx>. 12. <http://elearning-ua.blogspot.com/>. 13. *How we learn: Research, News&Perspectives*. Режим доцмyna: <http://how-we-learn.blogspot.com/>.