

ВІД ТРАДИЦІЙНОГО ДО ВСЕПРОНИКАЮЧОГО НАВЧАННЯ

Розглядаються сучасні освітні технології. Створення і використання інформаційно-освітнього середовища навчання - одна із основних умов зміни трансляції знань. Визначаються переваги і проблеми використання змішаного навчання, які необхідно передбачити для успішної ефективної реалізації навчального процесу. Впровадження всепроникаючого навчання відкриває можливість здійснювати неперервний процес самовдосконалення протягом усього життя людини.

Ключові слова: *всепроникаюче навчання, електронне навчання, мобільне навчання, неперервна освіта, самостійне навчання, змішане навчання.*

Соціально-економічні зміни, що відбуваються в Україні, висувають нові вимоги підготовки фахівців. Поступове входження України в асоціацію з ЄС привело до зміни цілей та умов здійснення навчання у вищих навчальних закладах. Відповідно до цього розробляються, вдосконалюються та впроваджуються нові педагогічні технології навчання.

Модернізація української системи освіти, потребує нових вимог щодо результатів навчання, а також до підготовки висококваліфікованих працівників в усіх галузях освіти, в тому числі до педагога, його професійної мобільності. В першу чергу, це стосується готовності сучасного педагога до інноваційної діяльності, що передбачає:

- здатність до володіння новими технологіями діяльності в своїй сфері, значне збільшення рівня самостійності та прийняття рішень;
- мобільність одержаної освіти, адаптованість до нових вимог ринку праці;
- підвищення фундаментальності освіти в умовах постійного зростання наукоємних технологій, автоматизації виробничих процесів і т. ін.;
- оволодіння інформаційно-комунікаційними технологіями у професійній діяльності.

У зв'язку з цим швидка зміна змісту, характеру професійної діяльності на основі впровадження нових педагогічних технологій вимагає нового рівня кваліфікації педагога, основи якої закладаються у ВНЗ.

Отже, традиційна система освіти нині не здатна забезпечити досягнення нових освітніх результатів у межах традиційної системи навчання. З цією метою потрібні нові підходи, засоби та на їх основі нові педагогічні технології, що висувались в традиційну систему навчання та сприяли якісній підготовці фахівців.

У всьому світі нині спостерігаються дві тенденції, що мають суттєвий вплив на освітні системи. Перша - це прискорення зростання обсягів знань і технологій, що сформують всі аспекти діяльності глобального співтовариства

й економіки. Інша - недостатня кількість кваліфікованих викладачів у країнах, що розвиваються, оновлення знань і вмінь викладацького складу.

Ще одна проблема полягає у необхідності нових вимог у роботі і освіті в XXI столітті:

- формування вмінь пристосовуватися до життя в світі, що постійно змінюється в умовах його глобалізації;
- володіння здібностями незалежності та самостійності;
- уміння самостійно добувати знання і знати, як їх застосовувати в різних ситуаціях.

Сучасні освітні технології постійно змінюються й удосконалюються, відображаючи загальну тенденцію всесвітньої глобалізації, інформатизації та комп'ютеризації всіх сфер нашого життя. Ще наприкінці 80-х років минулого століття працівник дослідницького центру PARC компанії Хероx Марк Вейзер увів у дидактику термін *ubiquitous computing*, маючи на увазі під ним процес повсюдного (всепроникаючого), але при цьому непомітного органічного злиття комп'ютерів з навколишнім фізичним світом [3]. При цьому Вейзер і його однодумці з PARC були переконані, що істинні технології мають бути непомітними людям. Коли технології органічно вплетені в структуру повсякденності, то ми, користуючись ними, навіть не усвідомлюємо їх присутності.

Цей процес має саме безпосереднє відношення до навчання.

Всепроникаюче навчання - "*ubiquitous computing*" - термін порівняно новий, і серед фахівців поки ще немає однозначної думки з приводу визначення цього явища. Тим не менш, деякі зарубіжні вчені вважають, що суть всепроникаючого навчання можна доступно пояснити шляхом злиття двох понять - електронного і мобільного навчання [4]. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що "*ubiquitous computing*" або "*u-learning*" - всепроникаюче, всеохоплююче і повсюдне електронне навчання. Воно надає можливість навчатися практично всім не тільки в спеціалізованих закладах чи вдома, а й фактично в будь-який момент, в будь-якому місці за допомогою інформаційних технологій, в тому числі через мобільні пристрої. Важливою складовою частиною всепроникаючого навчання (*u-learning*) є середовище навчання, в якому учні, студенти, слухачі мають доступ до необхідної інформації в будь-який час, в будь-якому місці і в будь-якій ситуації, незалежно від їх географічного розташування. Крім того, це середовище виконує ще одну важливу функцію - воно спонукає до навчання навіть у тому випадку, якщо учні та студенти, навчаючись, не відчують самого процесу навчання або просто не усвідомлюють, що такий процес відбувається в цей час.

Відповідні зміни, що нині відбуваються в системі освіти, вимагають навичок неперервного навчання, пізнавальної діяльності, колективних форм навчання і передавання знань.

Наприкінці ХХ століття з'явився термін "e-learning". Це навчальний процес, в якому використовуються інтерактивні електронні засоби доставки інформації, корпоративні мережі Інтернет. Нині технології "e-learning" набувають розвитку, в тому числі віртуальні аудиторії та навчальні заклади.

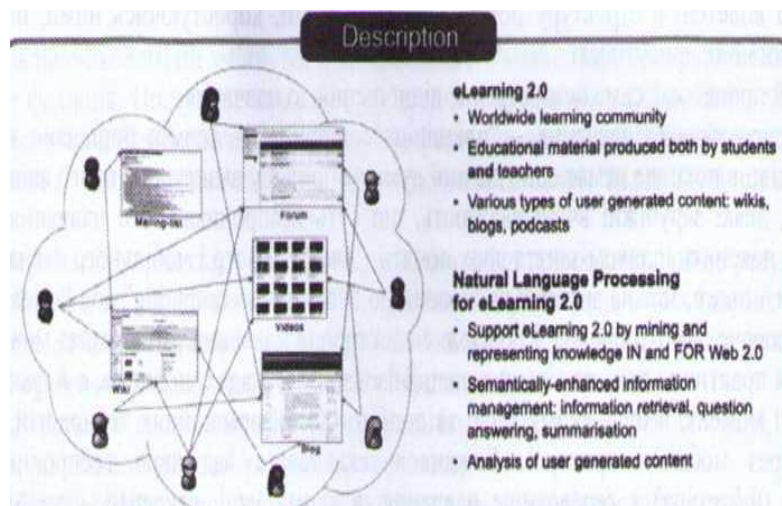
Актуальним питанням нині залишається самостійне навчання студентів, що можна здійснювати на основі використання технології "e-learning", а також неперервне підвищення кваліфікації викладацького складу. Створення середовища, в якому студенти, викладачі, інші користувачі не були б прив'язані до стаціонарного комп'ютера і могли пересуватися з ним, стало можливим завдяки появі портативних комп'ютерів.

Створення середовища електронного навчання дозволяє кардинально змінити парадигму трансляції знань. Створення моделі, що орієнтована на принцип "навчатися завжди і скрізь", створює умови для реалізації принципів особистісно-орієнтованого навчання.

E-learning - (скорочено від electronic learning) - система електронного навчання, синонім таких термінів, як: електронне навчання, дистанційне навчання, навчання з використанням комп'ютерів, мережеве навчання, віртуальне навчання за допомогою інформаційних електронних технологій.

Проблемою e-learning плідно займаються науковці Німеччини: Д. Бернхард (D. Bernhard), І. Гуревич (I. Gurevych), М. Крістоф (M. Christoph); українські науковці: В. Биков, А. Гуржій, В. Олійник, О. Спирін; російські вчені: М. Захарова, Д. Патаракын Є. Полат та ін.

Досить цікавим є досвід науковців технічного університету у Дармштадті (Німеччина) із здійснення електронного навчання (e-learning 2.0) студентів цього навчального закладу, що представлений на схемі:



E-learning дозволяє вибирати:

- зручне місце і час для навчання;
- спосіб якісного засвоєння знань;
- можливості постійного контакту з викладачем;
- індивідуальний графік навчання;
- шляхи економії часу, коштів.

Проведений порівняльний аналіз e-learning з традиційною формою навчання дозволяє визначити такі переваги e-learning:

1. Значна можливість доступу - студенти, учні одержують можливість доступу через Інтернет до електронних курсів з будь-якого місця, де є вихід в глобальну інформаційну мережу.

2. Порівняно низькі ціни на одержання навчально-методичної літератури з інтернету.

3. Можливість розроблення електронних курсів, що побудовані на модульній основі.

4. Гнучкість навчання - тривалість, послідовність вивчення навчального матеріалу, можливість самостійного вибору відповідно з власними можливостями і потребами.

5. Здійснення навчання на робочому місці, вдома тощо.

6. Можливість розвитку та самовдосконалення відповідно до вимог часу.

7. Здійснення об'єктивної оцінки знань.

Швидкий розвиток зв'язку та телекомунікацій, технологій мобільного супутникового зв'язку, розвиток Інтернет та ін. сприяло розвитку мобільних інформаційних технологій, що надають можливість одержувати знання за допомогою таких пристроїв:

- мобільні телефони;
- кишенькові персональні комп'ютери;
- ноутбуки, нетбуки;
- планшети і т. ін.

Як свідчить досвід європейських колег, мобільне навчання (m-learning) використовується для навчання учнів, студентів, підтримки та одержання різного навчального, довідкового матеріалу.

Мобільне навчання (m-learning) - це передавання знань на мобільні пристрої з використанням WAP і GPRS технологій [1].

Мета m-learning - зробити процес навчання гнучким, доступним і персоніфікованим. Реалізується головний принцип мобільного навчання - навчання в будь-якому місці, в зручний час. Важливим є створення середовища мобільного навчання, що вимагає інтерактивних програмно-педагогічних продуктів та їх методичного забезпечення.

Аналіз різних джерел використання m-learning свідчить, що використання мобільних пристроїв у навчальному процесі має суттєві переваги:

- учні, студенти можуть взаємодіяти один з іншим і з викладачем, а не ховатися за великим монітором;
- набагато простіше розмістити в класі кілька мобільних пристроїв, ніж кілька комп'ютерів;
- планшетні ПК та електронні книги легші та займають менше місця, підручники на паперових носіях і навіть ноутбуки. Розпізнання за допомогою стилуса або сенсорного екрана є наочнішим, ніж за допомогою клавіатури і миші;
- є можливість обміну завданнями, спільна робота. Студенти та викладачі можуть не надсилати тексти за допомогою електронної пошти, вирізати, копіювати, вставляти і передавати тексти всередині самої групи, працювати один з другим, правити єдиний текст та ін.;
- мобільні пристрої можуть використовуватися в будь-якому місці і в будь- час: вдома, в потязі, в готелі - це має суттєве значення для навчання та роботи;
- нові технічні пристрої: мобільні телефони, гаджети, ігрові пристрої і т. ін., привертають увагу учнів і студентів - молодих людей, які, можливо, вже втратили інтерес до навчання [2].

Розвиток технологій зв'язку (бездротовий Інтернет), використання планшетів зумовили зміну технологій e-learning на технології u-learning - всепроникаюче навчання. Це технології неперервного навчання з використанням інформаційно-комунікаційних засобів у всіх сферах життя суспільства. Цей термін уперше почали використовувати у Південній Кореї, де побудована унікальна система освіти з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Цей термін відображає реальність - всепроникаюче навчання, в якому задіяні всі: учні, студенти, дорослі, слухачі, батьки. Це і зумовлює зміну технології e-Learning і m-learning на технології u-learning - всепроникаючого неперервного навчання з використанням інформаційно-комунікаційних засобів і мережі Інтернет як віртуального робочого середовища, самодостатнього для навчального та пізнавального процесу в усіх сферах життя суспільства.

Створення середовища здійснення всепроникаючого навчання дозволяє студентам занурюватися в процес навчання, не відчуваючи його. Для здійснення u-Learning необхідні відповідні навчальні матеріали, що можуть передаватися на мобільні пристрої.

Закордонні вчені виокремлюють основні характеристики всепроникаючого навчання:

– усталеність: учні, студенти ніколи не втрачають своєї роботи, якщо вони не бажають нею займатись. Крім того, всі навчальні матеріали записуються послідовно кожного дня;

– доступність: учні, студенти мають доступ до своїх документів і даних або відео з будь-якої точки світу. Ця інформація представляється на основі їхніх потреб. Отже, навчання в цих випадках є самостійним;

– безпосередність: скрізь, де знаходяться студенти, вони можуть одержувати будь-яку інформацію негайно. Таким чином, учні, студенти можуть вирішувати проблем, що виникають перед ними. В іншому випадку, вони можуть записувати питання і шукати відповіді на них;

– інтерактивність: учні та студенти можуть взаємодіяти з експертами, викладачами, однолітками в синхронному або асинхронному зв'язку. Таким чином, знання стають більш доступними;

– розташування навчальної діяльності: навчання може бути вбудоване в повсякденне життя. Проблеми, що виникають, а також необхідні знання, представлені в природі й формі. Це допомагає учням і студентам бачити особливості проблемних ситуацій, котрі необхідно розв'язати;

– адаптивність: учні, студенти можуть одержати потрібну інформацію в будь-якому місці і в будь-який час.

Необхідно відзначити, що в упровадженні u-learning мають місце такі проблеми:

– необхідність безкоштовного Wi-Fi, тобто створення безкоштовних Wi-Fi зон;

– певні технічні складнощі: обмежений термін роботи батареї мобільного пристрою та її безперервна підзарядка (бездротова).

Середовище всепроникаючого навчання є практично ідеальним для вивчення іноземної мови, оскільки надає можливість соціального простору, в якому вони можуть взаємодіяти з викладачем і носіями мови, відпрацьовувати різні мовні навички, використовуючи репрезентативні моделі, а також активно спілкуватися один з іншим.

Наведемо приклад успішного проекту реалізації принципу u-learning. Дослідники П. Торнтон і С. Хаузер у 2002-2005 рр. розробили кілька інноваційних проектів із використанням стільникових телефонів для вивчення англійської мови в японському університеті [4].

Один із них називався “Learn on the move” (LOTM), метою якого було введення нової лексики за допомогою СМС-повідомлень. Три рази на день студенти отримували повідомлення, що містили нові тлумачення для вивчення слова в різному контексті, включаючи невеличкі епізодичні історії. Результати дослідження засвідчили, що студенти, які використовували стільникові телефони, вивчили більше нових слів, ніж ті, які навчалися тільки за допомогою Інтернету або традиційних підручників. Ця технологія також

стимулювала підвищення мотивації та ентузіазму студентів щодо цього предмету. Крім того, такий новаторський підхід забезпечує розвиток стійкої тенденції щодо використання іноземної мови як засобу одержання інформації. Це дозволяє студентам учням розширювати свої знання в інших предметних галузях.

Отже, до безсумнівних переваг технології u-learning можна віднести:

- розширення освітніх можливостей студентів на основі більшої доступності навчального матеріалу та видозміни самого процесу навчання;
- формування активної, творчої позиції студентів, підвищення їх мотивації, самостійності та соціальної активності;
- індивідуалізація процесу навчання з урахуванням особистісних потреб, здібностей та вподобань кожного студента;
- інтерактивна взаємодія з усіма учасниками навчального процесу;
- безпосереднє застосування одержаних знань у природних життєвих ситуаціях.

Розвиток і впровадження u-learning залежить від рівня розвитку відповідної техніки і технологій, вписування її в наявну систему освіти. Тому ефективність u-learning, як і e-learning, у чистому вигляді залишається проблематичною. Зараз більш використовуваною є змішана форма навчання (blended learning), що поєднує e-learning аудиторні заняття. Це дає можливість інтегрувати e-learning в наявну систему освіти, а в перспективі - здійснення blended learning на основі u-learning.

Відзначимо те, що змішане навчання поєднує в собі переваги різних форм навчання, найкращим чином може використовуватися в інтерактивному навчальному середовищі. Мобільне навчання можна комбінувати з іншими видами навчання, забезпечуючи інтерактивність навчання студентів.

Виокремимо деякі можливі недоліки використання мобільних пристроїв для навчання:

- маленькі розміри екранів кишенькового персонального комп'ютера (КПК) обмежують кількість і тип інформації, що може бути відображена;
- обмежені можливості для збереження мобільних телефонів і КПК;
- батареї мають працювати без перебоїв, оскільки може відбутися втрата даних;
- вони можуть бути менш надійними, ніж стаціонарні комп'ютери;
- важко використовувати в роботі з графікою;
- швидке старіння пристроїв мобільного зв'язку;
- зниження пропускної здатності за умови значної кількості користувачів.

Це і вимагає від виробників мобільних пристроїв, постачальників мобільних послуг та експертів цієї індустрії постійного вдосконалення.

Реалізацію змішаного навчання як інструменту модернізації сучасної освіти бачимо в створенні нових педагогічних методик, заснованих на інтеграції традиційних підходів до організації навчального процесу. Під час них здійснюється безпосереднє передавання знань і технологій електронного навчання. При цьому, як зазначає К. Кун, метою змішаного навчання виступає прагнення об'єднати переваги традиційного електронного навчання, здійснення за підтримки освітніх ресурсів, таким чином, щоб виключити недоліки обох форм навчання [2].

Реалізація моделі змішаного навчання дозволить:

- розширити освітні можливості студентів за рахунок доступності та гнучкої системи освіти, врахування індивідуальних освітніх потреб студентів, а також темпу і ритму засвоєння навчального матеріалу;

- стимулювати формування суб'єктивної позиції студентів: підвищення їхньої мотивації, самостійності, соціальної активності, в тому числі, в процесі засвоєння навчального матеріалу, рефлексії та самоаналізу і, як наслідок, підвищення ефективності навчального процесу в цілому;

- трансформувати стиль педагога: перейти від трансляції знань до інтерактивної взаємодії зі студентами, що сприяє конструюванню власних знань;

- персоналізувати навчальний процес: студент самостійно визначає цілі, способи досягнення, враховуючи свої освітні потреби, інтереси та здібності, а викладач помічник студента.

Значна частина сучасних студентів технічно і психологічно готові до використання мобільних пристроїв у змішаній моделі навчання. Необхідно розглядати нові можливості для підвищення ефективності навчального процесу. Розв'язання цього питання вимагає організаційних зусиль керівників системи освіти, дослідницької та методичної роботи науковців і викладачів щодо розроблення стратегій, форм і методів здійснення змішаного навчання у вищих навчальних закладах, а також використання сучасних пристроїв у цьому процесі.

Упровадження та реалізація технології u-learning нині залежать від рівня розвитку та доступності відповідних технічних засобів навчання, програмного забезпечення. Тому активність використання u-learning у чистому вигляді залишається під питанням.

Тим не менш, всепроникаюче навчання разом із комп'ютеризацією в майбутньому дасть можливість здійснювати неперервний процес самоосвіти, самовдосконалення і саморозвитку особистості з використанням різних пристроїв.

Майбутнє - за всепроникаючим навчанням, що дасть можливість здійснювати неперервний процес самовдосконалення будь-якої людини з

використанням різноманітніших пристроїв - від комп'ютерів до смартфонів, планшетних пристроїв тощо.

Література:

1. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційні технології в професійній освіті майбутніх фахівців / Р. С. Гуревич, М. Ю Кадемія, М. М. Козяр ; за ред. члена-кор. НАГІН України Гуревича Р. С. - Львів: ЛДУ БЖД, 2012.-380 с.
2. Гуревич Р. С. Мобільне навчання - сучасна субдисципліна педагогічної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія / Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji - PIB 26-600 Radom, ul. K. Pulaskiego 6/10. - S. 459-467.
3. Кун К. E-learning - электронное обучение / К. Кун // Информатика и образование. - 2006. - № 10. - С. 16-18.
4. Alsheail Abdulrahman. Teaching English as a Srcond / Foreign Language in a Ubiquitous Learning Environment: A Guide for ESL/EFL Instructors. MA Project: [Electronsc rccource] // Califomnia State University, Chico, 2010. URL: <http://csuchcodspace.calstate.edu>

OD TRADYCYJNEGO DO WSZECHOBECNEGO SZKOLENIA

W artykule rozpatrują się nowoczesne edukacyjne technologie. Tworzenie i wykorzystywanie •macyjno-edukacyjnego srodowiska szkolenia - jedna z podstawowych warunków zmiany wiedzy. Definiują wrzewagi i kwestie wykorzystywania mieszanego szkolenia, jakie potrzebne wywrdzyc dla udanego skutecznego edukacyjnego procesu. Wprowadzenie wszechobecnego szkolenia otwiera mozliwosc ciqglego esu doskonalenia się przez cale zycie czlowieka.

Źródłowe słowa: wszechobecne szkolenie, elektroniczne szkolenie, edukacyjna mobilność, samodzielne 'zanie, mieszane szkolenie.

OT ТРАДИЦИОННОГО К ВСЕПРОНИКАЮЩЕМУ ОБУЧЕНИЮ

Рассматриваются современные образовательные технологии. Создание и использование информационно-образовательной среды обучения - одно из основных условий изменения трансляции знаний. Охарактеризованы преимущества и проблемы использования смешанного обучения, необходимость их предусматривать для успешной эффективной реализации учебного процесса. Внедрение всепроникающего обучения открывает возможность осуществления непрерывного процесса осовершенствования на протяжении всей жизни человека.

Ключевые слова: всепроникающее обучение, электронное обучение, мобильное обучение, непрерывное обучение, самостоятельное обучение, смешанное обучение.

FROM THE TRADITIONAL EDUCATION TO THE INTER-PENETRATING ONE

Modern education technologies have been considered in the article. Creation and use of inform and educational environment is one of the primary conditions education translations changing. The advances and problems of the combined education are being determined, that have to be determined for successful, effective education process realization. The inter-penetrating education complementation opens a possibility of self-cultivation continual process during the whole human's life.

Key words: *inter-penetrating education, e-learning, mobile learning, continual education, cultivation, combined education.*