

УДК 378.147

МОБІЛЬНЕ НАВЧАННЯ ЯК НОВА ТЕХНОЛОГІЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ*Горбатюк Роман Михайлович**м.Тернопіль**Тулашвілі Юрій Йосипович**м.Луцьк*

У статті розглядаються напрями використання мобільного навчання в сучасній освіті. Встановлено, що застосування мобільних телефонів і планшетних персональних комп'ютерів дозволить створити більш природні умови для навчання, зберігаючи переваги традиційних підходів до застосування обчислювальних пристроїв в освіті. Мобільне навчання надає нову якість навчання і найбільш повно відображає тенденції в освіті сучасної людини. Відзначається, що незважаючи на широке поширення і доступність мобільних телефонів серед студентів, мобільне навчання недостатньо поширене у вітчизняних ВНЗ.

Ключові слова: мобільне навчання, методи і засоби навчання, готовність студентів до мобільного навчання, Інтернет-технології, портативні пристрої.

Сучасний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) розкриває широкі можливості Інтернет для його використання в освітній галузі. Застосування Інтернет-технології започаткувало нову форму навчального процесу, яка отримала назву – електронне навчання (E-learning). Найбільшого поширення ця форма набула в галузі вищої освіти. E-learning покладено в основу дистанційного навчання, яке сьогодні динамічно розвивається, використовуючи різноманітні спеціальні програмно-інструментальні платформи.

Такий підхід став поштовхом до подальших змін у вищій освіті [1, с.62]: модернізації навчально-виховного процесу; введення нових підходів до подання теоретичного матеріалу, проведення практичних і лабораторних занять; розвитку індивідуальних методів роботи; зміни методів і прийомів роботи викладачів, студентів; персоналізації профілю вивчення (перебудови навчального процесу до потреб суб'єктів освіти); зміни методів оцінювання знань студентів та їх корекції.

Однією з активних форм E-learning є мобільне навчання (M-learning), яке все більше набуває популярності серед сучасної молоді. M-learning поширюється завдяки розвитку технології мобільного зв'язку, що базується на застосуванні мережі Інтернет, і в майбутньому може стати потужним засобом підвищення успішності навчання на всіх етапах становлення особистості – від загальноосвітньої до вищої освіти [2].

Аналіз останніх досліджень та публікацій свідчить про те, що на сьогодні питання впровадження ІКТ, зокрема технологій

і засобів мобільного навчання, які забезпечують удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку молодого покоління до життєдіяльності в інформаційному суспільстві залишається актуальним. Україна робить впевнені кроки на шляху забезпечення належного місця у світовій освітній спільноті на основі E-learning, проте ще залишаються недослідженими перспективи розвитку та впровадження нових педагогічних технологій, що ґрунтуються на ІКТ, у тому числі – M-learning.

Термін «мобільне навчання» (mobile learning (M-learning)) відноситься до використання мобільних і портативних ІТ-пристроїв, зокрема кишенькових комп'ютерів PDA (Personal Digital Assistants), мобільних телефонів, ноутбуків і планшетних ПК у навчальному процесі.

Мобільні пристрої (телефони, кишенькові комп'ютери) мають набагато доступніші ціни, ніж стаціонарні комп'ютери, і дешевший доступ до Інтернет (хоча вартість підключення може бути вищою). Впровадження планшетних ПК дозволяє використовувати мобільний доступ в Інтернет з рівною, якщо не більшою, функціональністю, ніж у стаціонарних комп'ютерів.

Компанія Bersin & Associates, яка займається дослідницькою та консалтинговою діяльністю у сфері послуг зв'язку, у своїх публікаціях стверджує, що M-learning сьогодні стає основним видом освіти в бізнесі. Основна причина – зручність для користувачів. На думку генерального директора та президента Bersin & Associates Джош Берсіна: «мобільне навчання – це початок нової ери безпрецедентної швидкості, гнучкості та досягнень, які здатні надавати працівникам ключові знання і навички саме тоді, коли їм це необхідно» [3].

Оскільки комп'ютери та Інтернет і є необхідним освітнім інструментарієм, а мобільні комп'ютерні технології стають більш портативними, доступними і простими у використанні, то це призводить до поширення і застосування M-learning серед студентської молоді. Однак цей процес є здебільшого стихійним і не систематизованим. Застосування освітніх технологій на основі M-learning сьогодні потребує детального аналізу та систематизації.

Тому метою дослідження обрано аналіз можливостей M-learning і визначення тенденцій його впливу на галузь освіти в Україні.

Останні роки характеризуються бурхливим розвитком мо-

більших комунікацій, які знаходять використання у навчальній діяльності, сприяючи підвищенню її ефективності. В країнах Європи все більше поширюється застосування технології мобільного навчання. Структура навчальної системи, що базується на M-learning, бере до уваги педагогічні, суспільні та організаційні аспекти процесу дистанційного навчання. Педагогічні аспекти охоплюють процеси мотивації студентів до навчання, створення схем групової і самостійної роботи в просторі, який розташований між:

- участю в традиційних заняттях;
- контактом за допомогою мобільних телефонів і коротких повідомлень;
- отриманням і передачею через Інтернет навчальних матеріалів і завдань;
- участю в асинхронних формах навчальної роботи [1, с. 63].

Такі види навчальної діяльності реалізуються за допомогою мобільних засобів різного класу. Останні моделі мобільних телефонів, оснащені інтелектуальними функціями, виконують більшість базових функцій портативних комп'ютерів, і можуть бути використані безпосередньо для одержання й опрацювання навчальної інформації. Деякі моделі мають вбудовану відеокамеру і підтримку механізму відео конференцій [4].

Потужність більшості сучасних мобільних телефонів і комунікаторів перевищує аналогічні показники (тактова частота процесора, об'єм оперативної пам'яті тощо) персональних комп'ютерів середини 90-х років. Використання такого потенціалу мобільних технологій для навчання є, на наш погляд, найбільш перспективним напрямом удосконалення системи вищої освіти.

M-learning надає нову якість навчання та найбільш повно відображає тенденції в освіті сучасної людини. Забезпечуючи постійний доступ до інформації в будь-який момент часу, M-learning є новим інструментарієм у формуванні людини інформаційного суспільства, в якому поступово створюються нові середовища відпочинку, трудової діяльності і навчання, що є незалежними від місця та від часу.

За допомогою мобільних пристроїв можна ввійти в мережу internet, знайти потрібну навчальну інформацію, відповісти на питання на форумі або пройти тест. Мета M-learning – зробити процес отримання і засвоєння знань гнучким, доступним, персоналізованим. Порівняння моделей традиційного, електронного і мобільного навчання подано на рисунку 1.

Аналіз моделей дає підстави стверджувати, що найбільш динамічною та активною по відношенню до основного суб'єкта освіти є модель мобільного навчання. Запровадження M-learning у системі вищої освіти дасть такі переваги:

- суб'єкти навчання отримують змогу взаємодіяти між собою і викладачем у зручний для них час;
- набагато зручніше застосовувати одні й ті ж самі прийоми навчальної діяльності в аудиторії та поза нею;
- створюється можливість безперервного обміну інформацією: студенти і викладачі можуть пересилати текст електронною поштою, передавати інформацію всередині групи, працювати один з одним, використовуючи інфрачервоні функції КПК або бездротової мережі Bluetooth;
- мобільні пристрої можуть бути використані в будь-якому місці, в тому числі у навчальних приміщеннях, транспорті, гуртожитках, що дозволяє навчатися людині в будь-який зручний для неї час;

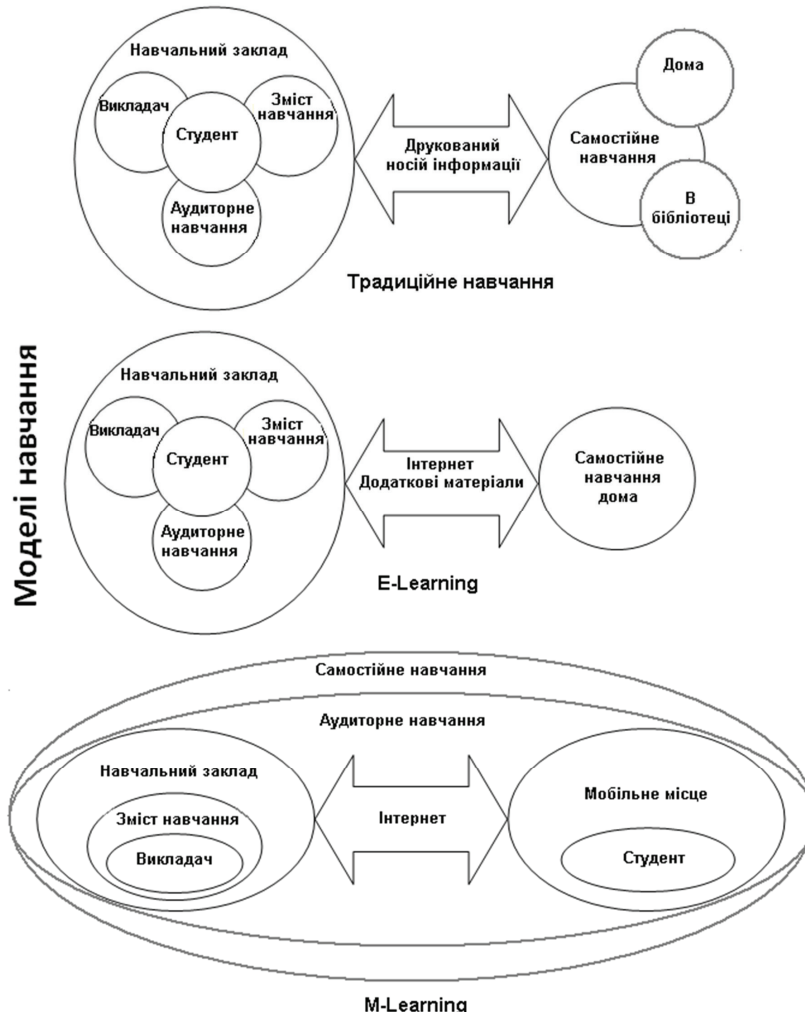


Рис. 1. Моделі традиційного, електронного і мобільного навчання

– нові технічні пристрої (мобільні телефони, гаджети, ігрові пристрої тощо) та нові можливості здобувати освіту з їх використанням приваблюють молодих людей, навіть тих, які втратили інтерес до навчання.

Навчання за технологією m-learning висуває на передній план такі дидактичні принципи:

– індивідуального підходу. M-learning через мобільний пристрій надає навчальному процесу індивідуальності. Суб'єкти навчання мають можливість вибору змісту навчання з урахуванням їх інтересів, у результаті чого мобільне навчання стає орієнтованим на індивідуальність студента;

– активності і самостійності. M-learning надає суб'єктам освіти можливість пройти навчання самостійно в зручний для них час, створює умови для підвищення активності, прояву ініціативи в процесі групового навчання у взаємодії з іншими суб'єктами;

– цілеспрямованість і системність. Оперативний доступ до інформації сприяє підвищенню ефективності поетапного формування розумових дій шляхом розширення діяльнос-практичної сфери розвитку особистості через активізацію її самокеруючих механізмів.

Головна ідея M-learning ґрунтується на широкому застосуванні в навчально-виховному процесі мобільного зв'язку. Мобільні телефони, смартфони і планшетні персональні комп'ютери вважаються сьогодні ідеальними технічними засобами навчання, оскільки вони комбінують навчальні стратегії та технології мобільності, які дозволяють здійснювати двосторонній зв'язок.

Дослідники M-learning розкривають можливості мобільних пристроїв навчання [5, с. 473]:

1. Голосовий супровід. Ця технологія може бути використана для вивчення іноземних мов, відпрацювання вміння ораторства, прослуховування літератури тощо.

2. SMS-повідомлення. SMS можуть бути використані на етапах швидкої підтримки у формі консультування, моніторингу процесу навчання як контрольного опитування. Прикладом є інноваційні ролі ігри, що базуються на застосуванні SMS-повідомлень для віддалених учасників.

3. Графічні та відео ілюстрації. Найбільшою перевагою ці засоби надають шляхом мультимедійного супроводу навчання, коли графічний матеріал забезпечує ілюстрацію текстових повідомлень, алгоритмів і способів діяльності.

4. Завантажувальні програми. Достатній обсяг пам'яті забезпечує можливість завантаження і встановлення програм, за допомогою яких створюється новий навчальний простір. Будь-який програмний продукт навчального призначення можна доставити на смартфон чи планшет з метою забезпечення технології M-learning.

5. Браузери мобільного Інтернету є вбудованими до цих технічних засобів і застосовують 3G або GPRS-зв'язок для збільшення мережі отримуваних даних.

Застосування мобільних телефонів і планшетних персональних комп'ютерів дозволить створити більш природні умови для навчання, зберігаючи переваги традиційних підходів до застосування обчислювальних пристроїв в освіті. Мобільність і гнучкість технології M-learning дозволяє відображати інформацію в тому вигляді, що необхідний на даний момент і створює умови для продуктивності навчання, дозволяє здійснювати навчальний процес не тільки в аудиторії, а в зручний час для суб'єктів навчання.

Зупинимось на конкретних формах і методах впровадження M-learning у навчальних процесі підготовки майбутніх фахівців з вищою освітою.

1. Мобільний телефон забезпечує доступ до сайтів з навчальною інформацією (застосовується як одна з форм дистанційного навчання). Першим (і найпоширенішим) способом є використання мобільного телефону, як засобу доступу в глобальну мережу. Можлива організація доступу на спеціалізовані

сайти, що містять електронні навчальні курси, тести, практичні завдання та додаткові навчальні матеріали (рисунок, фотографії, звукові та відео файли). Крім цього, можливий обмін електронною поштою в освітніх цілях і обмін терміновими повідомленнями в програмах ICQ, QIP, версії яких існують для мобільних телефонів. Таким чином, на всіх етапах навчання існує багато можливостей для передачі інформаційних матеріалів до суб'єктів навчання.

2. Мобільний телефон – засіб відтворення звукових, текстових, відео і графічних файлів, що містять навчальну інформацію. Використання спеціальних програм для платформ стільникових телефонів дозволяє відкривати та переглядати файли офісних програм (Word, Powerpoint, Excel). Таким чином, маючи в пам'яті мобільного телефону файли, що містять навчальну інформацію, можна переглядати їх версії, адаптовані спеціально для екрана телефону, із зручними смугами прокрутки, потрібним шрифтом і зручним інтерфейсом.

3. Мобільний телефон і його функціональні можливості дозволяють організувати навчання з використанням адаптованих електронних підручників, навчальних курсів і файлів спеціалізованих типів з навчальною інформацією. Електронні засоби навчального призначення можуть сьогодні безпосередньо розроблятися для платформ мобільних телефонів. Студентам пропонується завантажити на телефон Java-додатки, що містять, наприклад, тести з певних предметів, а також інформацію (електронні підручники, тексти лекцій), необхідну для їх успішного виконання. Сучасні технології дозволяють спроектувати і програмно реалізувати такі електронні посібники. Можливість розміщення схем, креслень і формул робить написання електронних навчальних курсів для мобільних телефонів універсальним і абсолютно придатним для будь-якого досліджуваного предмета. Можлива реалізація навчальних програм в ігровій оболонці, використовуючи можливості графіки телефонів, проте – це складний і трудомісткий процес. Унаслідок цього, написання електронних підручників і програм предметного тестування для мобільних телефонів є сьогодні основним напрямком у M-learning.

Основними тенденціями мобільних технологій є змішане навчання, що робить його більш ефективним і цікавим. M-learning можна комбінувати з іншими видами навчання, забезпечуючи інтерактивні умови для студентів.

Розглядаючи M-learning, як перспективу освітньої галузі, звернемо також увагу і на наявні недоліки:

– невеликі розміри мобільних екранів КПК зменшують кількість і тип інформації, що може бути відображена;

– обмежені можливості для зберігання мобільних телефонів і КПК;

– батареї повинні працювати постійно, оскільки дані, що надходять з Інтернет, можуть бути втрачені;

– мобільні телефони і КПК менш надійні, ніж настільні комп'ютери (хоча планшетні ПК починають вирішувати цю проблему);

– незручно використовувати роботу з графікою, особливо з мобільними телефонами, хоча 3G і 4G в кінцевому підсумку це дозволяють;

– ринок швидко змінюється, особливо для мобільних телефонів, так що вони можуть швидко застарівати;

– пропускна здатність знижується при великій кількості користувачів, що використовують бездротові мережі.

Незважаючи на перераховані вище недоліки M-learning набуває популярності серед студентської молоді, що є безперечним доказом невідворотності цього процесу. Наукові дослідження можливостей мобільних технологій в системі освіти активно тривають, і на сьогоднішній день в Україні починає розвиватися їх практична реалізація.

Проведений аналіз мобільних технологій навчання засвідчив, що з розширенням функціональності смартфонів і планшетників усе більше можливостей з'являється для їх ши-

рокого застосування в якості технічних засобів навчання, що, у свою чергу, розкриває перспективи електронного навчання як невід'ємного елемента навчально-виховного процесу в освітніх закладах України.

Вимоги сучасного інформаційного суспільства до глобалізації знань, своєчасного доступу будь-якої людини до інформаційних джерел, до інформатизації навчального процесу, створюють передумови для запровадження технології

M-learning у нашій країні. Перехід до активних форм E-learning у вищій школі потребує від студентів глибоких знань і вмінь персоналізації в мережі, орієнтування на сторінках веб-сайтів, застосування комп'ютерної техніки.

Перспективами подальших досліджень є розробка сучасних методик реалізації технологій M-learning у ВНЗ різних рівнів акредитації.

Література і джерела

1. Лубіна Є. Мобільне навчання у дидактиці вищої школи / Єва Лубіна // Вісник Львівського ун-ту. Серія: Педагогіка. – 2009. – Вип. 25. – Ч. 2. – С.61-66
2. Пэйн Н. 10 элементов мобильного обучения [Электронный ресурс] / Найджел Пэйн // Дистанционное обучение: информационный портал. – Режим доступа: <<http://distancelearning.ru/db/el/C89AA03833448937C32577660010ACF1/doc.html>>. – Загол. з екрану. – Мова рос.
3. Мобільне навчання стає дедалі більш популярним [Електронний ресурс]: (НОВИНИ) / Management.com.ua // НОВИНИ від 07.04.2011. – Режим доступу: <<http://www.management.com.ua/news/?id=1329>> – Загол. з екрану. – Мова укр.
4. Рашевська Н. В. Мобільні інформаційно-комунікаційні технології навчання вищої математики студентів вищих технічних навчальних закладів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.10 «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» / Наталя Василівна Рашевська. – Київ, 2011. – 21 с.
5. Ivanov Sasa. New technologies approach to E-learning / Sasa Ivanov, Branimir Djordjevic, Dragisa Stanujkic // UNITECH-09: International scientific conference (Bulgaria, Gabrovo, 20-21 november 2009). Proceedings. Volume III. – Gabrovo: University publishing house «V. Aprilov», 2009. – PP.469-474

В статье рассматриваются направления использования мобильного обучения в современном образовании. Установлено, что применение мобильных телефонов и планшетных персональных компьютеров позволит создать более естественные условия для обучения, сохраняя преимущества традиционных подходов к применению вычислительных устройств в образовании. Мобильное обучение предоставляет новое качество обучения и наиболее полно отражает тенденции в образовании современного человека. Отмечается, что несмотря на широкое распространение и доступность мобильных телефонов среди студентов, мобильное обучение недостаточно распространено в отечественных вузах.

Ключевые слова: мобильное обучение, методы и средства обучения, готовность студентов к мобильному обучению, Интернет-технологии, портативные устройства.

The article examines trends of mobile learning in the modern education. Established that the use of mobile phones and tablet PCs will create a more natural environment for learning, retaining the advantages of traditional approaches to the use of computing devices in education. Mobile learning provides a new quality of teaching and most fully reflects trends in the education of modern man. It is noted that despite the widespread distribution and availability of mobile phones among students, mobile learning not common in domestic universities.

Key words: mobile learning, methods and means of teaching, readiness of students to mobile learning, Internet technology, portable devices.