

УДК 004.72(002.+371.33)

Н. В. ЮХНО

здобувач

Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ОРГАНІЗАЦІЇ МОБІЛЬНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ

У статті на основі наукової літератури визначено суть поняття “мобільне навчання” та виокремлено специфічні особливості застосування технології мобільного навчання в процесі професійної підготовки студентів медичних коледжів. Автором зазначено, що використання мобільних технологій відкриває нові можливості для навчання, особливо для тих, хто живе ізольовано або у віддалених місцях чи стикається з труднощами в навчанні. У статті розкрито практичний досвід організації такої технології у процесі професійної підготовки студентів медичних коледжів.

Ключові слова: студент, медичний коледж, професійна підготовка, технологія, мобільне навчання.

Підготовка студента медичного коледжу як діяльної, творчої особистості з високим адаптаційним потенціалом, фахівця зі сформованими професійно-інтелектуальними, духовними, соціальними позиціями зумовлює необхідність організації навчально-виховного середовища на засадах інноваційно-педагогічної діяльності. Удосконалення роботи вищих базових навчальних закладів України передбачає впровадження в педагогічний процес нових концепцій та інновацій дидактично-технологічної підготовки фахівців, обґрунтоване використання результатів науково-педагогічних досліджень. Розвиток педагогічно-інноваційних технологій в умовах медичного коледжу відбувається інтегративно з трансформацією, модернізацією ідей вивчення науково-природничих дисциплін та окремих напрямів професійної підготовки, у їх тісному взаємозв'язку з новітнім інформаційним забезпеченням.

Сучасні навчальні заклади використовують інноваційні технології, а саме технології мобільного навчання, які недостатньо досліджені в теорії та практиці організації мобільного навчання в медичному коледжі.

Мета статті полягає у висвітленні теоретичних і практичних аспектів організації мобільного навчання в медичному коледжі.

У педагогічній науці ще недостатньо досліджена проблема організації професійно-творчої діяльності викладачів медичних коледжів в умовах інформатизації освіти, зокрема, питання розробки інноваційних ідей, осмислення їхнього впливу на професійне мислення творчої особистості студента, використання новітніх інноваційних аспектів у дидактично-технологічній підготовці майбутніх спеціалістів. Аналіз науково-теоретичних джерел з проблеми розвитку технологій професійної підготовки в медичних закладах свідчить про недостатність їх використання в реальній педа-

гогічній практиці, про неоднозначне розуміння вченими і практиками цього важливого питання.

Нині педагогічною наукою нагромаджено певний досвід вивчення та впровадження інформаційних і комп'ютерних технологій у професійній освіті, які мають більш ніж 30-річну історію. За цей час було зроблено чимало спроб впровадити наукові та інформаційні продукти в навчальний процес.

Багато дослідників, що займаються окресленою проблемою (Г. Арунц [1], М. Лукашук [3], К. Люшук [4], О. Міхєєва [5], О. Шавальова [8] та ін.), виділяють чотири напрями розвитку методичної складової використання комп'ютерних засобів у навчанні студентів медичних коледжів.

В основі першого напрямку лежить програмоване навчання, в межах якого розробляються й експлуатуються різні автоматизовані навчальні системи з різних навчальних дисциплін, основу яких становлять авторські системи.

Другий напрям пов'язаний зі створенням окремих програм, пакетів програм, призначених для автоматизації трудомістких розрахунків, оптимізації властивостей об'єктів і процесів на математичних моделях.

Третій напрям пов'язаний з появою інтелектуально-навчальних систем, частиною яких є моделі регульованого процесу навчання, предметної сфери, на основі яких для кожного студента може будуватися раціональна стратегія навчання. Цей напрям пов'язаний з розвитком інформаційних і телекомунікаційних мереж і створенням на їх основі "сайтів-порталів".

Нині поширеним є використання дистанційного навчання, яке не тільки забезпечує доступ до значних обсягів інформації, а й забезпечує можливість спілкування між учасниками, залученими в цей процес. Дистанційне навчання не лише дає змогу ефективно розвивати навички володіння інформаційними технологіями, а й ефективно розподіляти робочий час працівника за рахунок електронної обробки даних, що передбачає ведення документообігу, розрахунок і формування документів за допомогою електронних таблиць, оперативне надання інформації.

Аналіз розробок з проблеми підготовки студентів медичних коледжів до застосування інформаційних технологій у професійній діяльності показав, що розгляд цього питання сприяє впровадженню в навчальний процес медичного коледжу технології мобільного навчання.

Можливості мобільного навчання широко досліджуються зарубіжними (Дж. Тейлор, М. Формент, М. Шарплс та ін.) та вітчизняними (С. Бортников, Н. Калаков, В. Куклев та ін.) вченими. В Україні цей напрям наукових досліджень починає розвиватися, реалізуючись у наукових працях А. Глибовець, Є. Лубіної, Я. Міщенко, В. Осадчого, С. Семерікова та ін.

Дж. Тейлор та М. Шарплс зазначають, що відмінною рисою мобільного навчання від традиційного є мобільність (переміщення у просторі) його розподілених учасників і їх постійна міжособистісна взаємодія за допомогою портативної техніки [11, с. 5–6]. В. Куклев зазначає, що мобільне на-

вчання є частиною відкритої дистанційної освіти і використовує як засіб навчання мобільні бездротові пристрої, які розвиваються швидкими темпами.

Тому в процесі педагогічних пошуків здійснюється еволюційний перехід від комп'ютеризованих підручників через мережні освітні ресурси до мобільного навчання [2, с. 5].

На думку С. Семерікова, мобільне навчання є новою технологією навчання, що ґрунтується на інтенсивному застосуванні сучасних мобільних засобів та технологій. Воно тісно пов'язане з навчальною мобільністю в тому плані, що студенти повинні мати можливість брати участь в освітніх заходах без обмежень у часі та просторі. Використання мобільних технологій відкриває нові можливості для навчання, особливо для тих, хто живе ізольовано або у віддалених місцях чи стикається з труднощами в навчанні. Можливість навчання будь-де та будь-коли, що властиво мобільному навчанню, сьогодні є загальною тенденцією інтенсифікації життя в інформаційному суспільстві [7, с. 79].

Проведений аналіз наукової літератури дає підстави стверджувати, що мобільна технологія навчання як засіб навчання використовує мобільні телефони. Мобільний телефон – це переносний засіб зв'язку, призначений переважно для голосового спілкування. Нині стільниковий зв'язок найпоширеніший з усіх видів мобільного зв'язку, тому часто мобільним телефоном називають стільниковий телефон, хоча мобільними телефонами, крім стільникових, є також супутникові телефони, радіотелефони й апарати магістрального зв'язку. За функціональністю мобільні (сотові) телефони поділяються на [6]:

- телефони, що використовують операційну систему виробника, яка закрита і не поширюється;
- смартфони, що оснащені досить розвиненою операційною системою (наприклад, Symbian OS), встановлення додаткових програм дає змогу значно поліпшити функціональність смартфонів;
- комунікатори – кишенькові персональні комп'ютери (КПК), доповнені функціональністю мобільного телефону.

Використання мобільного пристрою в дидактичних цілях можливо для роботи студента віддалено; доставки навчальних матеріалів; перевірки знань студентів з певного навчального курсу.

Віддалено студент може за завданнями викладача здійснювати певну навчальну або дослідну роботу. Наприклад, фіксувати за допомогою фотокамери місце свого перебування і, послуговуючись сервісами онлайн-карт (Google Maps), розміщати фотографії, відео, довідкові матеріали, розробляти маршрути; вчитися працювати з Інтернет-сервісами і використовувати їх у професійній діяльності (соціальні мережі, мікроблоги, пошта тощо).

Доступ до навчальних матеріалів сьогодні залежить від типу мобільного телефону і технологій, які він підтримує. Найсучасніші мобільні пристрої, що використовують для перегляду веб-сторінок браузерів Opera Mini, Internet Explorer Mobile, Safari тощо, досить адекватно відображають

текст, що є читабельним, і графіку. В інших мобільних пристроях, що не підтримують роботу з браузерами, для доставки контенту доцільно використовувати Java-технології.

Для більшості мобільних телефонів розробити мобільний додаток можна за допомогою кросплатформної мови програмування Java. На сьогодні це не лише потужна мова програмування, розроблена з урахуванням питань безпеки, платформенної сумісності й інтернаціоналізації, а й інструмент, що постійно удосконалюється й доповнюється новими можливостями і бібліотеками, які елегантно вписуються у вирішення традиційно складних задач програмування: багатозадачності, доступу до бази даних, мережного програмування і розподілених обчислень. Клієнтське програмування на Java зводиться до розробки аплетів, а також до використання пакета Java Web Start [9, с. 44].

Однією з найбільш швидко зростаючих галузей мобільного технологічного застосування є система охорони здоров'я (Асоціація мобільного телефону Groupe Spéciale). Оскільки навчання студентів-медиків, а також працівників сфери охорони здоров'я завжди були на першому місці технологічного застосування, нині маємо досить великий обсяг мобільних технологій у використанні – від кардіостимуляторів і моніторів, які пацієнт носить або застосовує, щоб контролювати глюкозу або раптову зупинку дихання уві сні, наприклад, до oximeters і моніторів основного показника життєдіяльності, що застосовується в лікарні.

Ми проаналізували наявні програмні засоби для організації мобільного навчання, в результаті чого дійшли висновку, що доцільним є використання сучасних версій смартфонів і КПК веб-сайт, заснованих на Moodle, що адекватно відображається, з ним можна працювати через мобільний пристрій, як з персонального комп'ютера.

Проте економія Інтернет-трафіку і кращий перегляд навчальних матеріалів забезпечуються за допомогою додаткових програм, що сумісні з Moodle.

Однією із таких програмних засобів є MOMO (Mobile Moodle) Project, який є розширенням з відкритим вихідним кодом популярної Moodle Learning Management System. MOMO дає можливість здійснювати мобільне навчання через Moodle як бекенд (адміністративна частина сайту, яку відвідувачі не бачать). Мобільні користувачі (студенти) встановлюють клієнт MOMO (Java-додаток) на своїх мобільних телефонах (або будь-яких інших Java та Інтернет-сумісних пристроях). Завдяки цьому клієнту вони можуть отримати доступ до курсів, які будуть адаптовані для мобільних телефонів.

Адміністратор встановлює необхідне розширення MOMO на сервері Moodle, що робить сумісним зміст доступних курсів для мобільного використання. Вони можуть налаштовувати і підтримувати систему через вбудований інтерфейс адміністратора в межах Moodle. Викладачі можуть змінювати дизайн курсів та деяких мобільних елементів або створювати на-

вчальні мобільні сценарії, використовуючи інструменти та методології Moodle [12].

MLE (Mobile Learning Engine) – комплекс навчального програмного забезпечення для мобільних телефонів, розроблений спеціально для мобільного навчання. Він складається з трьох програм [10]:

- MyMLE – автономний додаток для ПК (для Windows і Linux), простий у використанні. Мобільний додаток телефону працює практично на будь-якому мобільному телефоні;

- MLE-Moodle являє собою плагін для Moodle, який додає функціональності мобільного навчання цій відкритій системі електронного навчання. Мобільна технологія навчання може бути доступна з мобільного браузера телефону або за допомогою спеціального мобільного додатка “Телефон”, який призначений для мобільного навчання;

- MLE – мобільний фреймворк-додаток для розробників мобільних проектів.

На основі апробації всіх вищеперелічених програмних засобів ми дійшли висновку, що використання MLE-розширення для Moodle є найбільш зручним і доцільним для організації мобільної технології навчання в навчальному процесі студентів медичного коледжу.

Використання мобільних технологій покращить роботу системи охорони здоров'я і поліпшить догляд за хворими, забезпечить виконавчу підтримку, навчання і продовження професійної освіти для працівників охорони здоров'я та тих, хто надає першу медичну допомогу.

Як позитивне слід відзначити те, що дослідження GSMA-PwC має значні переваги, такі як зменшені витрати для існуючої системи охорони здоров'я України; кращий догляд за нижчою ціною для пацієнта; розширення можливостей пацієнтів щодо звернення за допомогою до медичних працівників; розширений доступ до медичних послуг; підтримка поліпшених результатів охорони здоров'я.

Висновки. Отже, проведений аналіз теоретичних і практичних аспектів організації мобільного навчання в медичному коледжі дає підстави вважати цю технологію навчання однією з найважливіших у процесі навчання студентів-медиків. Визначаючи мобільне навчання як нову технологію навчання, що ґрунтується на інтенсивному застосуванні сучасних мобільних засобів та технологій, зазначимо, що воно тісно пов'язане з навчальною мобільністю в тому сенсі, що студенти повинні мати можливість брати участь в освітніх заходах без обмежень у часі та просторі.

Перспективами подальших досліджень може бути проведений аналіз застосування однієї з технологій мобільного навчання MLE (Mobile Learning Engine) у практиці студентів медичного коледжу.

Список використаної літератури

1. Арунянц Г. Г. Информационные технологии в медицине и здравоохранении : практикум / Г. Г. Арунянц, Д. Н. Столбовский, А. Ю. Калинин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 381 с.

2. Куклев В. А. Мобильное обучение как составная часть открытого и дистанционного образования [Электронный ресурс] / В. А. Куклев // Методологическое, научно-методическое и кадровое обеспечение информации образования. – Режим доступа: [http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/4\(32\)_2008\(5-9\).pdf](http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/4(32)_2008(5-9).pdf).
3. Лукашук М. М. Дидактичні умови використання нових інформаційних технологій в навчанні біології і хімії в медичних коледжах : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / М. М. Лукашук. – Вінниця, 2007. – 22 с.
4. Люшук К. Ю. Дидактичні засади застосування інноваційних педагогічних технологій у процесі вивчення науково-природничих дисциплін у медичних коледжах : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09 / К. Ю. Люшук. – Луцьк, 2005. – 24 с.
5. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособ. для студ. сред. проф. образования / Е. В. Михеева. – 7-е изд., стер. – Москва : Академия, 2008. – 384 с.
6. Мобильный телефон [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Мобильный_телефон.
7. Семеріков С. О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі : монографія / С. О. Семеріков / наук. ред. акад. АПН України, д.пед.н., проф. М. І. Жалдак. – Кривий Ріг : Мінерал, 2009. – 340 с.
8. Шавальова О. В. Реалізація компетентнісного підходу у математичній підготовці студентів медичних коледжів в умовах комп'ютеризації навчання : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / О. В. Шавальова. – Київ, 2001. – 24 с.
9. Эккель Б. Философия Java. Библиотека программиста / Б. Эккель. – 4-е изд. – Санкт-Петербург : Питер, 2009. – 640 с.
10. MLE – Mobile Learning Engine [Electronic resource]. – Mode of access: <http://mle.sourceforge.net>.
11. Sharples M. Towards a Theory of Mobile Learning [Electronic resource] / M. Sharples, J. Taylor. – Mode of access: [http://www.lsri.nottingham.ac.uk/msh/Papers/Towards a theory of mobile earning.pdf](http://www.lsri.nottingham.ac.uk/msh/Papers/Towards_a_theory_of_mobile_earning.pdf).
12. Welcome to mobilemoodle.org! [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.mobilemoodle.org/momo18>.

Стаття надійшла до редакції 05.09.2016.

Юхно Н. В. Теория и практика организации мобильного обучения в медицинском колледже

В статье на основе научной литературы определена суть понятия “мобильное обучение” и выделены специфические особенности применения технологии мобильного обучения в процессе профессиональной подготовки студентов медицинских колледжей. Автором отмечено, что использование мобильных технологий открывает новые возможности для обучения, особенно для тех, кто живет изолированно или в отдаленных местах или сталкивается с трудностями в обучении. В статье раскрывается практический опыт организации такой технологии в процессе профессиональной подготовки студентов медицинских колледжей.

Ключевые слова: студент, медицинский колледж, профессиональная подготовка, технология, мобильное обучение.

Yuhno N. Theory and Practice of Mobile Learning in Medical College

On the basis of the scientific literature defines the essence of the concept of “mobile learning” and singled out specific features of mobile application technology training in the professional training of students of medical colleges. The author analyzes considered foreign and domestic scientists question of mobile learning technologies are highlighted didactic purpose mobile application. The article states that mobile learning is part of the open and distance education as a teaching tool using mobile wireless devices are developing rapidly.

Therefore, in the teaching of searches carried evolutionary transition from textbooks through computerized network educational resources to mobile learning. The analysis of scientific literature gives reason to believe that mobile learning is learning new technology and is based on intensive use of modern mobile equipment and technology. It is closely linked to educational mobility in the sense that students should be able to participate in educational activities without restrictions in time and space. The use of mobile technology opens new opportunities for learning, especially for those living in isolated or remote locations or faced with learning difficulties. The opportunity to study anywhere and anytime, which is characteristic of mobile learning today is the general trend of intensification of life in the information society. The author reveals the practical experience of such technology in the professional training of students of medical colleges as a tendency to use mobile learning in higher education. Development and distribution of software to make mobile e-Learning experience creating mobile courses using MLE-Moodle expansion among certifies the performance and functionality of mobile learning technologies in the professional training of students of medical colleges. In further scientific work is planned to improve existing technologies of mobile learning is the organization of independent educational activity of students of medical college.

Key words: *student, medical college, professional training, technology, mobile learning.*