УДК 004.414.32

Альхілалі Зайнаб Сааді Хусейн,
аспірантка.

Програмоване, дистанційне, мобільне…. Яке навчання далі?

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 83000, м. Київ, пр-т. Глушкова 4д,
e-mail: zozet@bk.ru
Університет Мосул, Ірак

Al-hilali Zainab Saadi Hussein,
graduate student.

Programmed, remote, mobile… Which learning to choose further?

Taras Shevchenko National University of Kyiv, 83000, Kyiv, Glushkova st., 4d,
e-mail: zozet@bk.ru
University of Mosul, Iraq

В статті робиться аналіз становлення сучасних форм електронного навчання: дистанційної та мобільної, проблеми їх розвитку та застосування. Окреслюються шляхи розв'язання цих проблем.

Ключові слова: Електронна освіта, мобільна освіта, Інтернет

This article represents the analysis of establishment of the modern types of e-learning. The remote learning originates from the extramural education, which arose yet in the XIXth century. The methodology of the remote learning consists in the programmed learning. The use of the computing techniques in education became possible due to the technological revolution and the emergence of the brand new computers. The rise of mobile devices with internet connectivity, such as smartphones and tablets, has transformed many aspects of day-to-day life, but perhaps one of the most significant benefits of mobile technology has been its impact on how we learn. With connected devices becoming increasingly prevalent and affordable, experts believe that more young people will want to employ mobile devices to make education more engaging and personalize it to suit their specific needs. Mobile learning focuses on the mobility of the learner, interacting with portable technologies. Using mobile tools for creating learning aids and materials becomes an important part of informal learning. The main problems in introduction of the remote learning became the cost of development and training, and the creation of the appropriate software. In this paper the solutions to these problems are outlined.

Keywords: e-learning, mobile learning, Internet

Статтю представив д.ф.м.н, проф.Хусаінов Д.Я.

Вступ. Мініатюрізація засобів обчислювальної техніки – смартфони, планшетні комп'ютери, ноутбуки - докорінним чином змінила сучасні навчальні технології, забезпечивши доступ до майже нескінченних обсягів найрізноманітнішої інформації. Ці технології знаходять своє застосування від дітлахів, що вивчають мову чи арифметику, до пенсіонерів, які намагаються здобути знання з медицини, чи педагогіки.

Становлення електронного навчання. Дистанційна освіта свої корені,

© Альхілалі Зайнаб Сааді Хусейн, 2015

без сумніву, веде від освіти заочної. Багатоконфесійність та розкиданість церков по території країни стимулювало появу релігійної заочної освіти у США ще у XIX столітті. На маленькій території біля озера Чотоква (Chautauqua) на південному заході штату Нью-Йорк преподобний Джон Х.Вінсент і підприємець Льюїс Міллер в 1874 році розпочали невеличкий експеримент в галузі `освіти дорослих для вчителів методистської недільної школи, експеримент швидко переріс у загальнонаціональний рух і істотно змінив систему освіти в Сполучених Штатах. Його успіх привів до створення багатьох подібних шкіл на всій території США.“Рух Чотоква”, який розпочав Вінсент у 1886 році, назвали “першою сучасною теорією освіти для дорослих в Сполучених Штатах”.

Індустріальні, політичні та військові потреби дали у середині XIX століття поштовх розвитку майбутньої дистанційної освіти в іншому форматі – вивчення іноземних мов по пошті. Піонерами у цьому питанні були Товариство сучасних мов в Берліні та Страйєр (Strayer) бізнес коледж міста Балтімор у США, які запропонували заочні курси французької, німецької та англійської мов.

Явним лідером заочного навчання в американській вищій освіті в кінці 19-го століття був Чиказький університет, який використовував освітню систему Чотокви, починаючи з 1883.

Одним з перших технічних засобів нетрадиційного навчання був проектор слайдів (ліхтар Linnebach), який використовувався в XIX столітті в класах Чотокви і шкіл для дорослих. Іншим значним технологічним нововведенням став фонограф Томаса Едісона (1877).

Завдяки цьому пристрою з’явились перші лінгафонні класи для вивчення мов, а в 1936 році понад 200 університетських радіостанцій транслювали навчальні програми. На початку 20-го століття, теорії навчання почали концентруватися на візуальних підходах до викладання, на відміну від широко розповсюдженої практики мовного спілкування. Едісон також першим ще до початку II Світової війни запропонував використовувати для занять навчальні фільми. У роки війни навчальні фільми широко використовувалися для підготовки військових, цивільної оборони і пропаганди.

Першим суттєвим кроком до появи сучасних форм електронного навчання стало програмоване навчання, запропоноване в середині 50-х років минулого століття в роботах американського біхейвіорального психолога Берреса Фредеріка Скіннера. Сутність його підходу полягала в розбитті процесу навчання на невеличкі порції, які вивчаються за певною програмою, яка визначає наступну порцію в залежності від поведінки учня (результатів навчання). Управління надходженням нових порцій могло легко здійснюватись не лише простішими електронними, а й механічними пристроями. Коли навчальні порції утворювали лінійну послідовність, управління процесом могло здійснюватись за допомогою спеціально оформленого навчального посібника. Однак найкращою оболонкою для програмованого навчання, звичайно, стала обчислювальна техніка.

З прогресом обчислювальної техніки синхронно розвивалося і програмоване навчання: збільшувалися об’єми інформації і урізноманітнювалися її форми, ускладнювалися алгоритми

управління процесом навчання, вдосконалювалися форми контролю знань.

Однак вже у 80-ті роки за класичним програмованим навчанням залишилися лише дисципліни з достатньо простою логічною структурою, простими формами подачі інформації. Такі програми ще й досі використовуються, наприклад, при перевірці знань правил дорожнього руху чи інших простих формальних інструкцій.

Існує чимало переваг використання комп'ютера для навчання. Насамперед це індивідуальна взаємодія студента/учня з програмою, що дозволяє визначати темп індивідуально для кожного, цьому сприяє і миттєва перевірка контрольних відповідей і швидка відповідь на стандартні запитання студента, особливо це важливо при виконанні вправ на повторення (арифметика, медицина, мова).

Звільнений час викладачем може знову ж використовуватись для індивідуальних контактів

. Комп'ютерний контроль грає і велику соціальну-психологічну роль, бо дозволяє не соромлячись відповідати в зручній для студента формі. Величезний обсяг пам'яті та розрахунків швидкість комп'ютера пропонують широкі можливості для його використання в класі. Він може дати інструкції для учня, викликати відповіді та зворотні результати, може змінити хід його подальшого навчання. Комп'ютер також може бути використаний для вимірювання досягнень кожного учня, порівняння їх з минулими результатами, а потім порадити вчителю про те, які частини навчальної програми слід вивчати/повторювати далі.

Дистанційне навчання. Якісним стрибком, який привів до появи дистанційного навчання, став розвиток комп'ютерних мереж. Це дозволило рознести спочатку в просторі, а згодом і у часі учасників навчального процесу: вчителів, учнів однієї навчальної групи. Мережа дозволяла ефективніше використовувати досвід викладача, оскільки він міг працювати із значно більшою аудиторією, викладачу і учням не було потрібно збиратися в одному і тому ж місці в один і той же час, результати одного учня легко утаємничувались від іншого, а з іншого боку спрощувався обмін між учнями для групових завдань.

Іншим стимулом для використання дистанційних технологій стало стрімке збільшення об'єму носіїв інформації і відповідно комп'ютерного об'єму навчальної інформації. Це дало можливість подавати інформацію не лише у вигляді текстів і малюнків, а й звуку і відео. Величезний обсяг новітніх навчальних програм часто не дозволяв тримати їх на одному комп'ютері, що також вирішувалось за рахунок використання мережі.

На початку свого становлення дистанційне навчання застосовувалось для навчання студентів/людей з нетрадиційними потребами: тих, хто працює і вчиться одночасно, військовослужбовців, ув'язнених, інвалідів та інших. З часом дистанційне навчання набувало нові форми і якості, охоплювало все ширші маси населення. Сьогодні дистанційні курси охоплюють мільйони людей у різних країнах.

Використання дистанційних технологій дозволяє навчальним інституціям не витрачатись на створення класів, побудову гуртожитків, забезпечувати не збиткове викладання для невеличких груп. Студентам же це дає

можливість комфортніше поєднувати навчання з роботою, не вимагає близькості житла і університету.

Дистанційне навчання не обов'язково конкурує з добре відомими класичними технологіями бо може їх доповнювати і розширювати. Гарна нова модель такої імплементації була запропонована, коли Гарвард і Массачусетський технологічний інститут оголосили про об'єднання, щоб запропонувати безкоштовні онлайн-курси за допомогою спільної некомерційної організації EDX. Обидва університети отримали чудову можливість спостерігати, як студенти реагують на курси дистанційного навчання. Виділимо особливості, які відрізняють дистанційне навчання. **По-перше**, дистанційне навчання не є формою самоосвіти або освіти в неакадемічному середовищі, наприклад удома чи в гуртках за інтересами. Воно проводиться навчальними інституціями, які, як правило, повинні мати відповідний дозвіл (ліцензію, акредитацію).

По-друге, дистанційному навчанню притаманна рознесеність у часі і просторі учасників освітнього процесу. Це зовсім не заперечує використання старих технологій: електронної і звичайної пошти, телебачення, телефону. Гарно розроблені системи і програми можуть також допомогти подолати інтелектуальні, культурні та соціальні відмінності між студентами.

По-третє, інтерактивні комунікаційні технології об'єднують колективи студентів і викладачів. Приналежність до спільної мережі робить навчальні зв'язки менш залежними від відстані, більш досконалими, мобільними, універсальними, що значною мірою сприяє стрімкому розвитку дистанційної освіти.

По-четверте, дистанційна освіта утворює навчальні співтовариства, що об'єднують студентів, викладачів, освітні ресурси. Соціальні мережі сприяють розвитку таких спільнот на базі навіть різних курсів, університетів, країн, тим самим зменшуючи почуття ізоляції притаманне комп'ютерним формам навчання.

Мобільне навчання. У другій половині 10-х років XXI століття визначальними для розвитку технологій навчання стали надзвичайна мініатюризація комп'ютерної техніки і поєднання глобальної мережі Інтернет з локальними телефонними мережами мобільного зв'язку. Поява планшетів – персональних мікрокомп'ютерів і смартфонів, що поєднали можливості телефону і комп'ютера, з одного боку, і можливості підключення до Інтернету з кишенькового телефону , призвели до ще більшого розгалуження і розмноження управлінських та інформаційних навчальних зв'язків. Якщо дистанційне навчання передбачало знаходження викладача і студента будь-де, але біля стаціонарної мережі, то відтепер стало можливим отримати навчальний контент у будь-якій точці цивілізованого світу. Звільнений час і викладач, і студент можуть знову ж використовувати для індивідуальних контактів і самостійної роботи сьогодні у світі спостерігається цікава картина: 6% населення планети володіють планшетами, 20% - ПК і 22% - сматфонами. Щороку продається понад 200 мільйонів планшетів, а з 4 мільярдів мобільних телефонів, що знаходяться в користуванні, 1,08 мільярда – смартфони.

Ці величезні технологічні зміни разом із розвитком дистанційного

навчання привели до появи нової форми дистанційного навчання – мобільної. Мобільне навчання – це навчання в багатошаровому середовищі, через навчальне і соціальне спілкування з використанням персональних електронних пристроїв [1]. Основною перевагою мобільного навчання перед дистанційним є зняття будь-яких обмежень на розташування у просторі як викладача, так і студентів.

Мобільне навчання набуває особливого значення в нестабільних регіонах, таких як Ірак, Сирія, Афганістан, де відбуваються збройні конфлікти, а молодь не має доступу до якісного стаціонарного навчання і бібліотек. Мобільні технології дають можливість доступу до освітнього контенту у проміжках вільного часу, під час пауз протягом повсякденного життя або вночі.

У деяких країнах, де, через багатовікові традиції молодим жінкам не дозволений доступ до нормальної освіти, мобільне навчання обіцяє бути в змозі надати дівчатам і жінкам різного віку якісну освіту в приватному порядку і у їх власний час. Мобільні технології також допомагають довести навчальний матеріал людям з обмеженими можливостями, які не можуть фізично дістатися до класу або кампусу на регулярній основі. Мобільні технології дають можливість таким соціальним групам взяти під власний контроль їх освітню, а значить і професійну долю.

Мобільні рішення дозволяють вже зараз зробити доступними величезну кількість існуючих навчальних матеріалів, настанов, керівництв і повноцінних уроків, які можуть бути повторно агреговані по відповідній темі і вмонтовані в навчальний матеріал, наприклад як сервіси YouTube.процес мобільного навчання може легко перетворити учня чи студента в викладача для своїх молодших/старших родичів, чи в розробника спільно з товаришами нових навчальних матеріалів. Тим самим забезпечується ще один ефективний канал поширення мобільних технологій.

Проблеми електронного навчання.

З самого початку заочне навчання, особливо комерційні курси, набули погану репутацію в академічному середовищі. Вже в 1926 році, дослідження на замовлення Корпорації Карнегі виявили, що у заочних школах Сполучених Штатів було широко поширене шахрайство, і не було жодних адекватних стандартів для захисту суспільства від зловживань. Хоча ситуація була пізніше поліпшена шляхом введення акредитаційних інституцій, які встановлювали стандарти для реалізації програм навчання, завжди були побоювання за якість навчального процесу та перевірки студентських робіт. Крім того, введення дистанційного навчання в традиційних вишах викликало побоювання, що ця технологія одного дня повністю усуне реальні класи і людей-інструкторів.

Невиправдані сподівання початку 2000-х років на швидкий комерційний успіх дистанційних форм навчання змусили більше використовувати ці форми для залучення талановитих студентів і співробітників, здобуття ними нових знань. Це дало свої комерційні наслідки – в 2015 році ринок он-лайн та інших електронних форм навчання сягнув у світі 107 мільярдів доларів.

Оскільки програми дистанційного навчання, як правило, пропонуються комерційними організаціями, дистанційне навчання стало пов'язуватись з комерціалізацією вищої освіти. Як

правило, критики цього підходу вказують на потенційну експлуатацію студентів, які не можуть претендувати на допуск до традиційних коледжів і університетів, в комерційних школах виникає спокуса знизити академічні стандарти для того, щоб збільшити доходи. Корпоративний адміністративний підхід в таких навчальних закладах нав'язує "моделі ринку "в навчальні програми та курси, щоб звернутися до більш широкої аудиторії і генерувати більше інституційних доходів. Все це призводить до зниження академічних стандартів і якості одержаних знань.

Дистанційне навчання комерційних або традиційних університетів використовує дві основних економічні моделі, спрямовані на зниження витрат на співробітників. Перша модель передбачає заміну праці капіталом, у той час як друга пропонує використання більш дешевої робочої сили.

Прихильники першої моделі стверджують, що дистанційне навчання пропонує економію від масштабу за рахунок скорочення витрат на персонал, після початкових інвестицій капіталу для веб-серверів, електронних текстів, мультимедійних додатків та Інтернет-програм для взаємодії зі студентами. Тим не менш, багато установ, які перейшли до дистанційного навчання за такою схемою, виявили, що поточні витрати, пов'язані з реалізацією навчальних програм насправді можуть зробити їх дорожчими для установи, ніж традиційні курси.

Другий основний підхід полягає у розділенні функцій підготовки, викладання та оцінки і призначенні деяких функцій менш високооплачуваним робітникам. Відкриті університети, як правило, зробили це шляхом формування комітетів для розробки курсів та найму викладачів-сумісників для індивідуальної допомоги студентам і перевірки робіт, залишаючи фактичні обов'язки класних занять, якщо такі є, професорам.

Педагогічна теорія з 90-х років робила сильніший акцент на аудіовізуальні засоби мультимедіа, однак більше поширені були курси з простим використанням електронних текстів і текстових повідомлень. Причина цього була в тому, що тягар розробки курсів лежав на самому викладачеві, який не мав часу/досвіду розробки досконалих мультимедійних курсів, а також концентрувався на полегшенні спілкування між викладачами та студентами, а також між студентами.

Сучасні електронні курси використовують Web-архітектури, які включають в себе цифрові матеріали для читання, підкасти, електронну пошту, форуми, тестові системи в моделюючих віртуальних лабораторіях. Хоча більшість цих технологій є асинхронними і дозволяє працювати в системі коли і де завгодно, обмеження у вигляді прав доступу до ресурсів за розкладом теж використовується.

Незважаючи на ці складнощі на початок XXI століття більше половини вишів США пропонували понад 100 000 дистанційних курсів через Інтернет. Приблизно чверть американських студентів брала хоча б один такий курс на семестр.

Висновки. Наявність різноманітних методів навчання від аудиторних до мобільних, багатофункціональних технічних пристроїв надає викладачеві можливість вибору і поєднання найбільш адекватних форм викладання. Такі технології, які об'єднують різні технологічні підходи отримали назву

змішаного (колаборативного) навчання [2].

Складність проведення лабораторних робіт з новітньою технікою, з одного боку, і наявність досконалих засобів відображення, які можуть поєднувати реальне зображення з комп'ютерним, враховувати дії студента, привели до появи технології доповненої реальності[3]. Магістральний шлях подолання головних проблем електронного навчання – створення розвинутих інструментальних засобів і мережевих структур для розробки нових сучасних навчальних систем.

Революційний виклик мобільного навчання полягає не стільки в оцифровці наявних навчальних ресурсів, а в тому, що це буде дозволяти людям самим вибирати свої власні шляхи продовження навчання і використання своїх талантів, йти по життю відповідно до своїх уподобань і покликань.

Література

1. Crompton H. Historical overview of mobile learning: Toward learner-centered education/ Crompton H. In Z. L. Berge & L. Y. Muilenburg (Eds.), Handbook of mobile learning. Florence, KY: Routledge. – 2013. – pp. 3–14.

2.Сергієнко І.В. Програмні засоби створення і супроводу розподіленого навчального середовища / І.В.Сергієнко, М.М.Глибовець, С.С.Гороховський, А.М.Глибовець; за наук.ред. М.М.Глибовця, С.С.Гороховського. – К.:НаУКМА, Аграр Медіа Груп. – 2012. – 710 с.

3. Шабелюк О.В. Використання технології доповненої реальності в дистанційному освітньому процесі/ О.В.Шабелюк// Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія фізико-математичні науки. – 2014. – №2. – с. 215-218.

References

1. CROMPTON, H. (2013) Historical overview of mobile learning: Toward learner-centered education. In Z. L. Berge & L. Y. Muilenburg (Eds.), Handbook of mobile learning Florence, KY: Routledge, pp. 3–14.

2. SERHIIENKO, I.V. (2012) The software for creation and maintenance of the distributed learning environmen / Serhiienko, I.V., Hlybovets, M.M., Horokhovskyi, S.S., Hlybovets, A.M., under scientific editorship of Hlybovets, M.M., Horokhovskyi, S.S., – K.: National University of "*Kyiv-Mohyla Academy*"; *Agrar Media Group*, – 710 pages.

3. SHABELYUK O.V. (2014) Using the augmented reality technology in the remote learning process. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv Series Physics & Mathematics*, № 2. pp. 215-218.

Надійшла до редколегії 15.12.2015