

30 Years Faculty of Education of
St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Turnovo
30 години Педагогически факултет при
Великотърновския университет „Св. св. Кирил и Методий“

ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА МОБИЛНОТО ОБУЧЕНИЕ

Стоянка Георгиева-Лазарова
Лъчезар Лазаров

Великотърновски университет „Св. св. Кирил и Методий“
Педагогически факултет

Резюме. Мобилното обучение, както и другите форми на компютърно подпомогнато обучение, са силни помощници при получаване на необходимата информация и знания и трябва да се считат за сериозни алтернативи на традиционните форми на обучение. Целта на тази статия е да се опишат основните характеристики на мобилното обучение в съответствие с новите тенденции в развитието на технологиите.

Keywords: mobile learning

Светът през XXI век, наричан още „информационен век“, е свят, в който компютърните технологии се развиват бързо и широко се разпространяват във всички социални сфери на обществото. През последните години използването на мобилни технологии се увеличава в редица области като банково дело, икономика, туризъм, развлечения и т.н. Бързото развитие и внедряване на новите технологии неизбежно рефлектира и в образованието. Това развитие води и до използването на мобилни технологии с образователни цели. В настоящата статия се прави опит да се опишат основните характеристики на мобилното обучение в съответствие с новите тенденции в развитието на технологиите.

Много образователни софтуерни системи за учене, обучение и тренинг са базирани на използването на настолни компютри, при което учащите са в статично положение, докато учат, трудно е да се движат. В сравнение с базираното на настолен компютър учене мобилното обучение е основно за възможността учащите физически да се местят и въпреки това да са в собствената си учебна среда. Мобилното обучение се осъществява с леки устройства като персоналните цифрови асистенти (Personal Digital Assistants – PDAs), клетъчни мобилни телефони и т.н. Тези мобилни устройства могат да се свържат към Интернет с безжични комуникационни технологии. В такъв случай учащите безпроблемно и гъвкаво получават информация в контекста на тяхното обучение (Adelsberger, Kinshuk, Sampson (Eds.), 2008).

Мобилното обучение е модел на дистанционно обучение, който е предназначен да отговори на образователните потребности с помощта на мобилни устройства. Благодарение на мобилното обучение се появи образователен модел, който може да бъде много полезен за учащите чрез осигуряване на възможност обучението да не зависи от времето и мястото. Днес информационните технологии и техническите устройства се развиват и бързо напредват в областта на обучението. Повечето автори смятат мобилното обучение като естествено развитие на електронното обучение. Но това становище има някои недостатъци. Електронното обучение е нова форма на дистанционно обучение и терминологията му е близка до тази на традиционното обучение. Въпреки че приложенията за мобилното обучение се разглеждат като еволюция на електронното обучение, мобилното обучение се характеризира със своя собствена терминология. Например понятията мултимедия, интерактивност, хипервръзки, богатата на медии среда и др. са сред терминологията на електронното обучение, а термини като спонтанно, лично, бързо търсене и намиране, свързано, неформално са сред терминологията на мобилното обучение (Kogucu and Alkan, 2011).

Бързото развитие на безжичните и мобилните технологии е привлякло вниманието на много изследователи, които отбелязват, че тези технологии влияят директно върху ученето. Последните постижения в мобилните технологии създават много нови и авангардни методи за т.нар. **повсеместно обучение** (Ubiquitous learning, или U-обучение). Повсеместното и мобилното обучение имат някои общи характеристики, като например дълготрайност, достъпност, непосредственост и интерактивност. Повсеместното обучение (u-learning) включва учене чрез контекстно ориентирани компютърни¹⁾ и адаптивни услуги, които позволяват на студентите да учат по всяко време и навсякъде. В идеалната **u-learning** среда компютърните комуникации и сензорните устройства са вградени и включени в ежедневните дейности от реалния свят, което позволява на студентите да се потопят напълно в близки до тях учебни ситуации. По същество, контекстно ориентираната същност на повсеместното обучение дава възможност да се разберат нуждите на учащите и по-добре да се адаптират технологиите към поведението им, да се настройат параметрите на средата, присъщи за реалния свят (Chin and Chen, 2013).

За да изясним в дълбочина същностните характеристики на мобилното обучение, е необходимо да разгледаме по-задълбочено елементите му. Основни елементи на мобилното обучение са учащ, учител (преподавател), среда, съдържание и оценяване (Ozdamlia, Cavus, 2011: 938–940). Те са показани на Фигура 1.



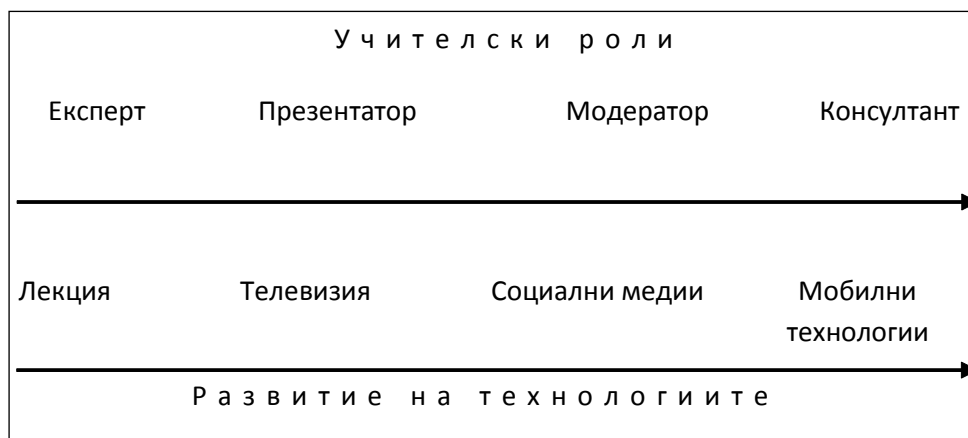
Фигура 1. Основни елементи на мобилното обучение
(Ozdamlia, Cavus, 2011: 938)

Нека да опишем по-подробно основните елементи.

Учащ: обучаваните са в центъра на всички преподавателски и учебни дейности в съответствие с новите образователни подходи. Всички останали елементи са в услуга на учащия. Мобилното обучение се основава на интересите, опита и нуждите на учащия. Той е в центъра на образователния процес, като играе активна роля от определянето на целите на обучението до етапа на оценка. Ролите на учащия са:

- достъп до информация, когато има нужда;
- отговорност за собственото обучение;
- обучение със собствена скорост на учене;
- откриване и използване на собствени стилове за учене;
- създаване и споделяне на нова информация или продукт;
- учене в сътрудничество;
- оценяване на себе си и другите в групата.

Учител (преподавател): използването на мобилните технологии прави информацията по-достъпна за учащите. Така се създава нова роля на учителя, различна от традиционната. На Фигура 2 по-долу са показани променящите се роли на учителя в зависимост от развитието на технологиите.



Фигура 2. Учителските (преподавателските) роли в развитието на технологичната ера (адаптация по Ozdamlia, Cavus, 2011: 939)

Преди използването на телевизията като аудио-визуално средство за обучение учителят (преподавателят) е в ролята на *експерт*, който представя информацията на своите учаци. Преходът от едни медийни формати към други променя ролята му от експерт на *презентатор (водец)*. С Web 2.0 и социалните мрежи ролята на учителя се промени от презентатор на информация в *посредник (модератор)* на информация между различните участници в учебния процес (учител–ученик, ученик–ученик). С въвеждането на мобилните технологии и променената роля и отговорност на учащите ролята на учителя (преподавателя) се променя бавно към тази на *консултант*. В тази си роля учителят (преподавателят) трябва да бъде в състояние да се идентифицира с интересите на учениците (студентите). Учителските (преподавателските) роли в мобилното обучение са:

- квалифицирано използва необходимите мобилни инструменти и технологии;
- определя силните и слабите страни на използваните методи и търси начини за отстраняване на слабостите с различни средства;
- управлява устройствата;
- съветва (консултира) своите ученици (студенти);
- висока степен на самоувереност при извършване на различни учебни дейности;
- учи новостите в областта на новите технологии наред със своите обучавани (ученици, студенти);
- подпомага своите ученици (студенти) да елиминират бариери;
- повишава мотивацията на учащите;

– провежда дейности в подкрепа на интерактивните взаимодействия между колаборативни групи;

– провежда дейности за оценка на образователния процес.

Съдържание: какво да е съдържанието, трябва да се реши след консултации с всички заинтересовани страни, като например студенти, ученици, учители, родители и т.н. В противен случай учителите (преподавателите) не могат да получат желаните резултати. Съдържанието може да бъде преподадено, като се прилагат интерактивни методи на обучение и с помощта на мултимодална комуникация.

Среда: средата трябва да се проектира така, че учащите да имат позитивни преживявания от ученето. Учебната среда е мястото, откъдето учащите получават информация. Обучаваните, които учат изцяло онлайн, трябва да имат достъп до всеки елемент от обучението като резултати, задачи, изисквания и съответните ресурси. Обучаваните, които посещават курсовете лице в лице могат да получат съдържанието в клас, а допълнителното съдържание – онлайн с мобилните технологии. Те имат достъп до съдържанието навсякъде и по всяко време. Средата трябва да подпомага взаимодействието учащи–преподаватели и учащи–учащи. Уикита, социални мрежи или блогове могат да се използват за повишаване на социалното взаимодействие. Средата трябва да е проектирана така, че да е на разположение от мобилни телефони, лаптопи и други мобилни устройства.

Оценка: оценката е критичен елемент от цялото мобилно обучение. Чрез мобилните технологии може да се подпомогне оценяването, като се съхрани изпълнението на дейностите от учащия за по-късно преглеждане от преподавателя. Студентската оценка може да се направи чрез онлайн изпити, чатрумите, дискуссионните табла, онлайн викторините, оценка на проект и др. Също така студентите трябва да имат възможност да оценяват себе си и другите. Един добре проектиран курс осигурява незабавна обратна връзка, така че учащият да е в състояние да прецени доколко добре е усвоил необходимите знания. Обратната връзка не бива да обезсърчава учащия, а да го стимулира и мотивира да търси нужната информация и да попълва пропуски в знанията си. Наред с оценката удовлетвореността у учащия е много важен фактор за успеха на обучението.

Всеки един от елементите на мобилното обучение трябва да се познава добре. За да бъде успешно мобилното обучение следва внимателно да се проучат основните му характеристики и чак тогава да се проектира и планира.

Основните характеристики на мобилното обучение (Ozdamlia, Cavus, 2011: 940–941; Adelsberger, Kinshuk, Sampson (Eds.), 2008: 67–68) са:

Спонтанност: мобилното обучение е по-спонтанно, отколкото другите видове обучение, т.е. може да бъде получено навсякъде. Това е може би най-определящата характеристика на мобилното обучение. Безжичните технологии,

преносимите и джобните компютри, мобилните телефони революционизират образованието и превръщат традиционното обучение в обучение по всяко време и на всяко място.

Портативен размер на мобилните инструменти: мобилните учебни инструменти са малки, леки и преносими.

Смесено (Blended) обучение: учащите могат да използват мобилните устройства за домашна работа, проекти или други дейности в обучението. Смесеното обучение, което съчетава обучение в класна стая с мобилно обучение, може да увеличи ползите от двата вида обучение – лице в лице и онлайн.

Лично: мобилното обучение е лично. Това означава, че всеки обучаем във всеки момент има достъп до мобилен инструмент и че когато поиска, има достъп до информация и може да я изтегли независимо от другите учащи.

Незабавна информация: използването на мобилните инструменти може да става веднага, по всяко време, незабавно, в зависимост от нуждите на всеки учащ.

Дълготрайност: учащите никога не губят информацията от текущата сесия с мобилното устройство, освен ако не я изтрият целенасочено. В допълнение, всички процеси на обучение се записват непрекъснато всеки ден.

Достъпност: учащите имат достъп до своите документи, данни или видеоклипове отвсякъде (независимо от географското местоположение). Информацията им се предоставя въз основа на техните искания. Затова обучението е по-директно.

Близост: учащите могат да получат допълнителна информация веднага. По този начин решават проблемите бързо, като например записват въпросите и търсят отговорите по-късно.

Интерактивност: учащите могат да взаимодействат с експерти, учители (преподаватели), връстници под формата на синхронна или асинхронна комуникация. Така експертите са по-достъпни и знанието е на разположение по всяко време.

Учебни дейности: обучението може да бъде вградено в ежедневието. Всички проблеми, които се срещат, и необходимите знания са представени в техните естествени и автентични форми. Това помага на учащите да забележат особеностите на проблемни ситуации, което би ги улеснило в по-бързо им разрешаване.

Колаборативното обучение (Collaborative learning): независимо от учебния сценарий, мобилните устройства могат да помогнат на хората да учат заедно с общи интелектуални усилия. Границите и ограниченията се преодоляват по-лесно в съвместната (колаборативната) учебна среда, като по този начин се подобрява цялостният учебен процес.

Податливост: мобилното обучение дава на потребителите възможност да са креативни и гъвкави. Поради мобилността могат да бъдат създадени различни учебни ситуации, в които творчеството не познава граници.

Простота: повече удоволствие и чувство за удовлетвореност се получават в условията на мобилно обучение в сравнение с всички други видове съвременни обучения. Това е така, защото мобилното обучение осигурява безкнижна, мобилна и интерактивна учебна среда. Простотата е ключът към по-ефективно и забавно учене, тъй като излишните и сложни процедури са намалени, и повече време се изразходва за самото обучение.

Светът се променя динамично и средствата за получаване и предаване на знания бързо остаряват. Мобилните технологии навлизат в нашето ежедневие и във всички социални сфери. Днешните обучаеми се нуждаят от нови умения и знания, за да намерят точната информация, съдържание със съвременна визия и с динамичен формат. Мобилното обучение, както и другите форми на компютърно подпомогнато обучение са силни помощници при получаване на необходимата информация и знания и трябва да се считат за сериозни алтернативи на традиционните форми на обучение. Много бързо мобилното обучение ще се превърне в структурен елемент на масовото образование и обучение.

БЕЛЕЖКИ

1. „През последните години се появи един нов клон в разработването на компютърните приложения и той стана известен с името context-aware pervasive systems (контекстно зависими всеобхватни системи). Той се опитва да представи една архитектурна рамка, чрез която да могат да бъдат създавани контекстно зависими приложения. Тя включва в себе си: контекстно зависими мобилни услуги; контекстно зависими устройства; интегриране на контекстно зависими изчисления със софтуерни агенти и WEB; използване на контекстна зависимост при адресиране и комуникация между хора, устройства и софтуерни агенти; изграждане на сензорни мрежи с контекстно. зависими контрол; изграждане на контекстно зависими рамки за сигурност; изграждане на контекстна зависимост чрез огледален свят“.

ЛИТЕРАТУРА

- Начев М. (2010) Изследване на модели на мобилни контекстно зависими услуги. http://www.iit.bas.bg/esf40/referati/M_Nachev/Izsledvane_modeli_mobilni_kontextno_zavisimi_uslugi.pdf, ИИТ-БАН.
- Adelsberger H.H., Kinshuk, J.M. Pawlowski and D. Sampson (Eds.) (2008) *Handbook on Information Technologies for Education and Training*. ISBN 978-3-540-74154-1, 2nd Edition, p. 465.
- Chin K.-Y. and Chen Y.-L. (2013) A Mobile Learning Support System for Ubiquitous Learning Environments. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 73, p. 14–21.
- Korucu A. T. and Alkan A. (2011) Differences between m-learning (mobile learning) and e-learning, basic terminology and usage of m-learning in education. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15, p. 1925–1930.

- Ozdamlia F., Cavus N. (2011) Basic elements and characteristics of mobile learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 28 p. 937 – 942.
- Ozkan S., Koseler R. (2009) Multi-dimensional students' evaluation of e-learning systems in the higher education context: An empirical investigation. *Computers & Education*, 53, 1285–1296.
- Tabuenca B. et al. (2012) OER in the Mobile Era: Content Repositories' Features for Mobile Devices and Future Trends. *eLearning Papers* ISSN: 1887-1542 • www.elearningpapers.eun.org 32, http://elearningeuropa.info/sites/default/files/asset/In-depth_32_1.pdf

BASIC CHARACTERISTICS OF THE MOBILE LEARNING

Abstract. Mobile learning and other forms of computer assisted learning are powerful helpers in obtaining the necessary information and knowledge and should be considered as a serious alternative to traditional training formats. The purpose of this article is to describe the main characteristics of mobile learning in accordance with the new trends in technology.

✉ **Dr. Stoyanka Georgieva-Lazarova, Assoc. Prof.**
Department of Pedagogy
St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Turnovo
Veliko Turnovo, Bulgaria
E-mail: s.lazarova@uni-vt.bg

✉ **Mr. Lachezar Lazarov**
University Computer and Information Centre
Department of Pedagogy
St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Turnovo
Veliko Turnovo, Bulgaria
E-mail: lazarov@uni-vt.bg