

E-LEARNING IN BUILDING PRACTICAL SKILLS

Binnaz Asanova

Medical College „Yordanka Filaretova“, Medical University-Sofia, Bulgaria,
b.asanova_mk.sofia@abv.bg

Abstract: The development of professional habits and skills in a real learning environment is a well-established and classical form that gives its results in the preparation of capable and competent staff. But, whether e-learning would be so effective in creating and validating practical skills is a question with many unknowns. How the tools of e-learning can be useful in conducting practical education? At what stage of development of practical skills is e-learning appropriate? Are the acquired knowledge and skills of the students lasting? Is the education system ready to meet the challenge of e-learning to the practical education of healthcare professionals? To all these and related questions, we have to find the answers, through a thorough analysis and pedagogically sound experimental approach of action. This report aims to present experimentally conducted innovative teaching methods whose direction is to build manual skills in the students in the specialty “Medical aesthetic care” in a distance learning environment. E-tools and technologies could be adapted and used for the needs of the practical education. The precision in their application, depending on the specifics of the studied material, can help the development of the learning process and the build of good practical skills in the students. Their use could improve practical education, but not displace it from the actual learning environment, but only complement it.

Keywords: e-learning, practical education, manual skills, students

Е-ОБУЧЕНИЕ В ИЗГРАЖДАНЕТО НА ПРАКТИЧЕСКИ УМЕНИЯ

Бинназ Асанова

Медицински колеж „Йорданка Филаретова“, Медицински Университет-София,
b.asanova_mk.sofia@abv.bg

Резюме: В условията на дистанционна форма на обучение най-голямо предизвикателство за учебния процес се явява практическата подготовка на студентите. Изграждането на професионални навици и умения в реална учебна среда е утвърдена и класическа форма, която дава своите резултати в подготовката на можещи и компетентни кадри. Но, дали е-обучението би било толкова ефективно в създаването и утвърждаването на практически умения, е въпрос с много неизвестни. Доколко инструментите на е-обучението могат да бъдат полезни в провеждане на практическо обучение? В кой етап на изграждане на практически умения е подходящо ползването на е-обучение? Дълготрайни ли са придобитите знания и умения на обучаваните? Готова ли е образователната система да отговори на предизвикателството на е-обучението към практическата подготовка на здравните кадри? На всички тези и свързани с темата въпроси, предстои да намерим отговорите, чрез задълбочен анализ и педагогически издържан експериментален подход на действие. Настоящият доклад има за цел да представи експериментално проведени иновативни методи на обучение, чиято насока е да изградят мануални умения у студентите от специалност „Медицинска козметика“, в условията на дистанционна форма на обучение. Е-инструментите и е-технологиите биха могли да бъдат адаптирани и ползвани за нуждите на практическата подготовка в обучението. Прецизността в тяхното прилагане, в зависимост от спецификата на изучавания материал, могат да подпомогнат развитието на учебния процес и изграждането на добри практически умения у обучаваните. Тяхното внедряване би могло да подобри практическото обучение, но не и да го измести от реалната учебна среда, а само да го допълни.

Ключови думи: е-обучение, практическо обучение, мануални умения, студенти

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Дистанционната форма на обучение е организация на учебния процес, при която учащият и преподавателят са разделени по местоположение, но не непременно и по време, като създадената дистанция, в днешно време, се преодолява чрез използването на технологични средства: аудио, видео, компютърни и комуникационни технологии. При дистанционното обучение, както и при традиционното, се изисква учащите да бъдат изпитвани, оценявани, да им се дава помощ, където е необходимо и да бъдат подготвяни за изпити. За тази цел следва да има двупосочна комуникация. Ученето може да бъде индивидуално или

групово, като и в двата случая то може да става без физическото присъствие на преподавателя. Учебният материал трябва да бъде структуриран в такава форма, че да позволява ученето от разстояние. Днес, новите технологии дават възможности за много по-качествено дистанционно обучение, което в повечето случаи прилагаме чрез инструментите на е-обучението. Предоставянето на учебните материали и провеждането на уроци може да бъде *синхронно*, т.е. участниците общуват в реално време, или *асинхронно*, при което комуникацията е в различно за всеки време. Съществуват множество е-инструменти и модели, използвани и при двата вида дистанционна форма. Видео/аудио модела на е-обучението е все по-често използван в учебния процес. Той предоставя възможност за прилагането и съчетаването на различни подходи на обучение. При *синхронното* обучение видео/аудио модела дава възможност преподавателите и учащите да общуват чрез двупосочна видео връзка или чрез еднопосочна видео и двупосочна аудио връзка. При *асинхронното* обучение видео/аудио модела е под формата на запис, който може да бъде ползван от учащите в удобно за тях време. Като много често по време и на синхронното обучение видео/аудио файловете биват използвани, с цел по-добро визуализиране и усвояване на учебния материал.

2. РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Видовете дистанционно обучение спадат към различни категории, в зависимост от времето и мястото, в които се осъществява процесът на обучение. Преподавателите, учащите и учебният материал могат да се намират на различни места, да си взаимодействат по различно време и чрез разнообразни подходи. В таблица 1. (по Belanger & Jordan, 2000) са представени различните категории дистанционно обучение, според времето и мястото на участниците в учебния процес:

Таблица 1. Категории дистанционно обучение относно време и място, адаптирано по Belanger & Jordan, 2000

	Синхронно (по едно и също време)	Асинхронно (в различно време)
На едно и също място	Традиционно обучение (в класна стая) Директно използване на технологиите в компютърни лаборатории (компютърно-подпомагано обучение, Web-базирано обучение).	Асинхронно дистанционно обучение (в центрове и лаборатории за обучение) Обучение със собствено темпо и в собствено време (компютърно-базирано обучение върху компакт-дискове или харддискове).
На различни места	Дистанционно обучение в реално време Курсове на живо, посредством високоскоростна връзка чрез Интернет, локална мрежа или сателити (Web-базирано обучение, телеконференция, видео-телеобучение).	Разпределено обучение (Distributed Education) Обучение със собствено темпо и в собствено време, без значение от географското разположение (видеозаписи, Web-базирано обучение, компютърно-базирано обучение). Може да включва аспекти от другите категории дистанционно обучение.

Основен момент във всички видове обучение е взаимодействието (interaction) между участниците в учебния процес – преподаватели, учащи, учебно съдържание. Според Campbell (2001) значението на взаимодействието между преподавател-учащ при дистанционното обучение е също толкова важно, както при обучението „лице в лице“ (face-to-face instruction). Това взаимодействие допринася за осигуряване на полесна адаптация на учащия към условията на обучение; създава усещането за част от екип; дава възможност за по-голяма активност на учащите в усвояването на учебния материал и др. Независимо коя ще бъде формата на дистанционно обучение, синхронна или асинхронна, взаимодействието може да бъде осигурено, стига преподавателят да е създал организация за съществуването на такова – било то чрез онлайн връзка в реално време, чрез обратна връзка по имейл и др. Поддържането и развитието на взаимодействието между преподавател-студент остава ключов момент в осигуряването на качествено обучение. Тук процесът е взаимен – от преподавател към учащи и обратно. Каквито и усилия да се полагат, ако едната от двете страни не е активна в поддържане на взаимодействието, то винаги обучението ще се осъществява трудно, в някои случаи и невъзможно.

Практическо обучение в е-среда

В зависимост от естеството на изучаваната материя при практическото обучение, в дистанционната форма могат да се прилагат различни модели.

В нашият случай, в условия на *извънредна епидемиологична обстановка*, практическото обучение на студентите от специалност „Медицинска козметика“ към Медицински колеж, Медицински университет-София се проведе чрез използването на *събитийно-ориентираният* модел (Event-Oriented Design Model) за Web-базирано обучение. За първи път, този модел е описан от Welsh през 1997г. и се характеризира с три основни елемента (Таблица 2):

- асинхронен и синхронен начин на обучение;
 - уточняване на поставените цели и на стратегията на обучение;
- определяне на информационните технологии, които са най-подходящи за постигането на тези цели.

Таблица 2. Събитийно-ориентиран модел на обучение, адаптирано по Welsh, Т. М (1997)

Събитие	Традиционни занимания в класната стая	Web-базирано обучение
Напълно синхронно (full synchronous)	Обикновен учебен час с преподавател и студенти.	Целият клас се среща в някакъв чат-форум. Студентите представят идеи посредством текст или звук, или с видео в реално време.
Ограничено синхронно (limited synchronous)	Група студенти се среща извън класа, за да изпълни някаква задача..	Група студенти се среща в чат-форума, за да работят по някаква групова задача. Двама студенти се срещат в чат-форума, за да дискутират решение или да се обучават един друг.
	Преподавателят се среща с отделни студенти или с група студенти в определено време.	В определени часове преподавателят използва чат-форума, за да се срещне с отделни студенти или с група студенти и ако има нужда, да даде помощни указания.
Асинхронно (asynchronous)	Студентите изпълняват индивидуални домашни работи. Когато домашното представлява някакъв продукт, следващия час студентът го връща на преподавателя.	Студентите свалят задачи и материали от Web-сайта на класа. Преподавателят получава домашните работи и осъществява обратна връзка чрез e-mail.
	Използване на библиотеки.	Студентите имат достъп до важна информация, посредством линкове, сложени от преподавателя и други студенти.

Основната ни цел при провеждане на обучението в е-среда, *при извънредна епидемиологична обстановка*, бе да се изградят професионални мануални умения у студентите (1-ви курс). В този случай, е важно да се отбележи, че се касае изграждането на основи на такъв тип умения. Това, може би, бе и най-предизвикателната част от обучението. Предвид факта, че в реална учебна среда това е дълъг и многослоен процес, тук бяхме изправени пред върховия за нас въпрос: *дали ще успеем да ги обучим и чрез дистанционната форма?*

По стечение на обстоятелствата изучаваната материя, изискваща изграждане на мануални умения, беше подходяща за провеждане на експерименталното обучение, без да има риск за обучаваните. Процесът по организацията на учебния процес включваше няколко етапа:

- проучване на нагласата на студентите за провеждане на този вид обучение;
- проучване на реалната среда (домашната обстановка), в която всеки студент се намира;
- създаване на инструкции, чрез които студентите да пресъздадат, в домашни условия, обстановка, позволяваща протичане на обучението – място за работа, манекен, интернет връзка, електронно устройство, камера и др. Тук, основната цел беше всички да могат да участват в учебния процес при приблизително равни условия;
- създаване на указания и правила за провеждане на *ограничено синхронно обучение (limited synchronous)*, чрез видео/аудио връзка между преподавател и групата студенти;
- създаване на график за онлайн уроци-упражнения, по дни и часове, за отделните групи студенти;
- създаване на условия, указания и правила за изпълнение на задачи за самоподготовка, чрез *асинхронно обучение (asynchronous)*

Макар и в електронна среда, беше спазен алгоритъма за провеждане на учебно упражнение – демонстрация; изпълнение от страна на студентите; пояснения и корекции от страна на преподавателя; дискусия и обобщение на учебния материал.

С оглед на необходимостта от определяне степента на усвояване на учебния материал, бяха поставени допълнителни задачи. Като обратна връзка и доказателствен материал за изпълнение на задачите, студентите трябваше да спазят следните указания:

- да се упражняват върху взетия учебен материал и след приключване на упражнението;
- да заснемат видеоклип, пресъздавайки усвоения материал и да го изпратят към преподавателя, за анализ и оценка
- да усъвършенстват уменията си, чрез спазване на насоките, получени чрез направеният анализ от преподавателя

Макар и текущият контрол за усвояване на учебния материал да показваше добри резултати (при близо 85% от студентите се наблюдаваха старание, забавление, мотивация за учене, изграждане и развитие на мануални умения), то предстои да бъде проведен финален такъв, който ще ни даде отговор и на други въпроси, като напр.: дълготрайност на усвоените мануални умения, знания, и др.

За реализирането на експерименталният подход на обучение, насочен към изграждане на професионални мануални умения в е-среда, бяха използвани две от формите на *събитийно-ориентирания модел* на обучение. За нас, това е поредното доказателство, че за постигане на педагогическите цели е необходимо да бъдат прилагани повече от един метод, форма или подход, без значение средата на обучение. Тя, по-скоро определя инструментите, които ще бъдат използвани за постигане на тези цели.

Предимства и недостатъци

Съществуващите модели на Web-базираното обучение, както и познавателните способности на преподавателите и студентите да боравят с тях, осигуриха по-лесно адаптиране към протичането на учебния процес в дистанционна е-форма. Възможността да се използва видео/аудио връзка в реално време позволи до голяма степен да се пресъздаде учебна среда, близка до познатата за студентите реална такава. Друг, ключов момент се оказа, че бивайки в домовете си, в кризисна за страната ситуация, студентите се чувстваха на сигурно и безопасно място. В резултат на това, те бяха по-добре организирани, концентрирани и активни, при протичането на уроците и изпълнението на задачите.

Един от основните фактори, от който зависеше протичането на този тип обучение, беше наличието на интернет и добрата му скорост. Зависимостта от този технически компонент, не рядко налагаше промяна на графика или удължаване на времето за провеждане на упражненията и практическото обучение. Тук, можем да добавим и проблемите, свързани с ползваните устройства – компютър, лаптоп, телефон и др.

От гледна точка на преподавателската дейност, този вид обучение изискваше голям разход на време, с три до четири пъти повече, в сравнение с времето, което се изразходва в реална учебна среда за една и съща тема. Невъзможността демонстрациите и корекциите да бъдат прилагани чрез директен контакт със студентите, изискваша в пъти повече обяснения и повторения, съпътствани с повече психическо, физическо и емоционално натоварване. Освен това, работата на преподавателя включваше анализ и оценяване на задачите на студентите, с индивидуален отговор към всеки един от тях. Отново придружено, със свръх разход на време, енергия и претоварване. Опитът ни показва, че тази е-форма на провеждане на упражнение е подходяща за група с 4 до 5 бр. студента. Дори и ползваната е-платформа да позволява включването на повече студенти, то възникват затруднения за преподавателя относно едновременното проследяване на работата им и своевременната корекция. В реалната учебна среда, протичането на упражнението може да се проведе с до 10 броя студента в група, без да се ограничава възможността за индивидуален подход и корекция.

В процеса на работа, бяха приложени комбинации и на други подходи на е-обучение, при които студентите ползваха предоставени учебни видеа по изучаваната материя, в асинхронна форма. Оказа се удобна и не толкова натоварваща за преподавателя, но трудна за самостоятелно усвояване на учебния материал от студентите. Това наложи допълнително разглеждане на материала, чрез пояснения, конкретика и корекция от страна на преподавателя. Самите студенти предпочитаха да имат активна и „жива“ връзка с него, за да са сигурни, че са усвоили правилно предоставените им знания.

Макар и наличието на разнообразни е-инструменти, многопластовата и многостранна учебна информация, и тук, в е-формите на обучение много ясно се подчерта основната и ключова роля на преподавателя в полезността при протичането на учебния процес и осигуряването на адекватно качество.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дистанционната форма отдавна се прилага и в практическото обучение, чрез надграждащите форми за учене и различни квалификационни курсове, с практическа насоченост. В тези случаи, обучаваните са вече с изградени мануални умения и утвърдени знания, и за тях тази форма е изключително подходяща. Макар че, всяка учебна материя изисква своя анализ и решение за адекватно прилагане на една или друга форма на обучение. Познавайки съвременните технологии, форми, модели и инструменти на е-обучението, всеки преподавател би могъл: да усъвършенства своя подход на обучение; да разнообрази начините, по които да протичат часовете му; да развива себе си, като човек и като професионалист.

От гледна точка на изграждане на мануални умения за осъществяване на професионални дейности, в сферата на здравните грижи и медицината, реалната учебна среда е единствената форма на обучение, която покрива всички изисквания за безопасност и адекватност в правилното усвояване на учебния материал. Още повече, че реалната среда тренира всички сетива на обучавания и създава трайни рефлексии на професионални умения и поведение. Внедряването на е-форми би могло да допълни и подобри практическото обучение, но не и да го измести от основното му място в реалната учебна среда.

The publication is financed under the National Program "Young Scientists and Postdoctoral Fellows" under contract №CHR-21 / 11.03.2020. of Binnaz Asanova, PhD

Публикацията се финансира по Национална програма "Млади учени и постдокторанти", по договор №ЧР-21/11.03.2020г. на Бинназ Асанова, дм

ИЗТОЧНИЦИ

- Barisone, M., Annamaria Bagnasco, Giuseppe Aleo at al. (2019) The effectiveness of web-based learning in supporting the development of nursing students' practical skills during clinical placements: A qualitative study *Nurse Education in Practice* , Volume 37, pp. 56-61, <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.02.009>
- Belanger, F., & Jordan, D. H. (2000) *Evaluation and Implementation of Distance Learning: Technologies, Tools and Techniques*. Idea Group Publishing, Hershey USA, London UK.
- Campbell, N. (2001) *E-teaching and its Impact on Teachers*. In *Issues in Online Learning Reader*.
- E-Learning. (2006) *A Guidebook of Principles, Procedures and Practices*, Som Naidu, 2nd Revised Edition, CEMCA, , First published in 2003, p. 84.
- Michael G. Moore and William, edited (2003) *Handbook of Distance Education*, Lawrence Erlbaum Associates
- Hubbard, R. (2013) *The Really Useful eLearning Instruction Manual: Your toolkit for putting elearning into practice* Hardcover
- G. Anderson. (2003) *A Theory of Distance Education Based on Empathy* by Börje Holmberg, p. 80.
- George PP, Papachristou N, Belisario JM, Wang W at al. (2014) *Online eLearning for undergraduates in health professions: A systematic review of the impact on knowledge, skills, attitudes and satisfaction*, *Journal of Global Health* 4(1), DOI: 10.7189/jogh.04.010406
- Karine Kear, Jon Rosewell, Keith Williams at al. (2016) *E-learning a Benchmarking Approach*, Third Edition, ISBN: 978-90-79730-18-6
- Leisi Pei & Hongbin Wu (2019) *Does online learning work better than offline learning in undergraduate medical education? A systematic review and meta-analysis*, *Medical Education Online*, 24:1, DOI: 10.1080/10872981.2019.1666538
- Richard H. Riley. (2016) *Manual of Simulation in Healthcare*, Second Edition, Oxford University Press, DOI: 10.1093/med/9780198717621.001.0001
- Sharon Lawn, Xiaojuan Zhi, Andrea Morello (2017) *An integrative review of e-learning in the delivery of self-management support training for health professionals*, *BMC Med Educ.*, 17: 183., DOI: 10.1186/s12909-017-1022-0
- Welsh, T. M (1997) *An Event-Oriented Design Model for Web-Based Instruction*. In *Badrul Khan Web-Based Instruction Educational Technology Publications*, Englewood Cliffs, New Jersey.