

## E-LEARNING VO VZDELÁVANÍ SESTIER – BENEFITY A LIMITÁCIE *E-LEARNING IN NURSING EDUCATION – BENEFITS AND LIMITATIONS*

POLIAKOVÁ Nikoleta

*Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín*

### ABSTRAKT

E-learning je vhodným spôsobom vzdelávania dospelých a tam, kde je nutné kontinuálne vzdelávanie. E-learning prináša niekoľko benefitov – umožňuje študentom slobodne si určiť čas a miesto vzdelávania, učiť sa tempom, ktoré im vyhovuje, zamerať sa na obsah, ktorý v danom čase preferujú. Študentom ošetrovateľstva umožňuje virtuálne prostredie štylizovať sa do roly sestry, riešiť problémy, ktoré sa v klinickej praxi vyskytujú bez rizika poškodenia skutočných pacientov. Virtuálne prostredie je pred vstupom do reálnej klinickej praxe bezpečným prostredím a má potenciál zvyšovať pripravenosť študentov na reálny výkon praxe. Limitáciou e-learningového vzdelávania sú vyššie nároky na technické zabezpečenie, nutnosť kvalifikácie učiteľov pre online výučbu, zúženie zdrojov výučbového materiálu, nižšia miera kontroly výstupov, pre niekoho aj písomný spôsob komunikácie. E-learning nemusí vyhovovať všetkým študentom, výskumné štúdie poukazujú na nižšiu afinitu k počítačovým technológiám zo strany žien. E-learning je odporúčaný ako vhodná doplnková a podporná metóda výučby, má potenciál pre zlepšenie výučby v ošetrovateľstve, ale musí byť využívaný a poskytovaný správnym spôsobom.

**Kľúčové slová:** E-learning. História. Ošetrovateľstvo. Benefity. Limitácie

### ABSTRACT

E-learning is an appropriate way of educating adults where continuous learning is necessary. It brings several benefits: allowing students to freely set time and place of studying, learning at a pace that suits them and focusing on the topics they are currently interested in. In case of nursing students, the virtual environment lets them try to solve problems and encounter situations which are very common in practice, without jeopardizing real patients. Virtual environment is a safe place for students to train and increase their readiness for the work of nursing. Possible disadvantages of E-learning are higher demands for technical equipment, need of the training in online education for the staff, limitation of teaching material, lower degree of control of outputs, for someone even written communication. E-learning does not have to suit all students, scientific studies show there is a lower affinity to computer technologies by women. E-learning is advised as an additional and supportive way of teaching, it has potential to increase the quality of nursing education, however it must be provided and used in the right way.

**Key words:** E-learning. Nursing. Education. Benefits. Limitations

### ÚVOD

Rýchly rozvoj informačných komunikačných technológií núti vzdelávacie inštitúcie implemento-

vať vzdelávanie prostredníctvom e-learningu do svojho portfólia. Potreba zavádzania nových technológií do výučby sa odvíja nielen od vývoja technológií ako takých, ale aj od novej generácie študentov, ktorí sú od útleho detstva konfrontovaní s používaním počítačov, mobilných a sociálnych sietí, internetu a virtuálnej komunikácie. Vzniká tzv. „Net-Generácia“, ktorá má špecifické prejavy správania a učenia sa – nemá problém komunikovať prostredníctvom sociálnych sietí, a to aj s viacerými ľuďmi naraz, ovláda prácu s počítačom, je jej blízka virtuálna realita (McGonigle, Mastrian, 2012). Tradičné vzdelávacie metódy začínajú byť pre túto generáciu nepostačujúce. Hoci tradičná prednáška môže byť výborne pripravená a zaujímavá podaná, pasívne počúvajúcim študentom nemusí byť dostatočne kognitívne spracovaná a dôležité fakty môžu zostať nepovšimnuté. E-learning je jednou z efektívnych metód, ktorá pri správnom používaní núti študenta byť v procese vzdelávania aktívnym a zároveň kladie naňho zodpovednosť za riešenie problémových úloh (O’Neil et al., 2009).

### E-learning z historického pohľadu

História používania informačných technológií vo výučbe siaha do 60-tych rokov 20. storočia. Spojenie elektronického vzdelávania a vyučovania malo byť dosiahnuté pomocou tzv. vyučovacích strojov, resp. vyučovacích automatov. Jedným z najstarších, ale v tej dobe aj najpokrokovejších, bol už v období Československa vyučovací automat UNITUTOR – zariadenie na báze tranzistoru s obrazovkou. Poskytoval výklad učebnej látky a spätnú väzbu pomocou testových otázok s možnosťou kontroly správnej odpovede. Napriek tomu, že zložitý systém vyučovacích automatov vzdelávacie inštitúcie príliš nezaujmal, položil základ pre vznik a rozvoj teórie programového učenia. Významnejší rozvoj elektronizácie školstva nastal počas 80 rokov 20. storočia, kedy začali počítače okrem vzdelávacích inštitúcií prenikať do domácností. Skutočné elektronické vzdelávanie však začalo až po roku 1990 s nástupom internetu. Samotný pojem e-learning sa začal objavovať od roku 1999 (Vaneček, 2011; Strítešská, 2004).

## E-learning a súvisiace pojmy

E-learning je možné charakterizovať podľa úrovne použitých informačných technológií (hardwarovej a softwarovej podpory) do troch úrovní (Dinišová, 2015; Kopecký, 2006):

- CBT (computer based training), počítačom podporované vzdelávanie, bez potreby prístupu na internet – vzdelávací materiál je distribuovaný prostredníctvom pamäťových médií CD, DVD. Výhodou je zaujímavé grafické spracovanie, využívanie animácií alebo videí. Limitáciou je nemožnosť priamej komunikácie a finančná náročnosť.
- WBT (web based training / learning), webom podporované vzdelávanie. Ruší limitácie prítomné na úrovni CBT, keďže umožňuje online komunikáciu medzi učiteľom a študentom a tiež umožňuje finančne nenáročnú aktualizáciu učebného obsahu.
- LMS (Learning Management System) alebo LCMS (Learning Content Management System), vzdelávanie podporované počítačom i webom – poskytuje kvalitné vzdelávanie spojením špeciálneho softwaru a internetu.

E-learning bol dlhú dobu považovaný za formu individuálneho vzdelávania. Vyplývalo to najmä z úrovne CBT. E-learning však treba vnímať v širších súvislostiach, zahŕňa všetky elektronické vzdelávacie aktivity realizované jednotlivcom alebo skupinou, a to offline alebo online (Harerimana et al., 2016). V súčasnosti sa „individuálne učenie“ nahrádza pojmom „kolaboratívne učenie“, učenie na báze spolupráce na jednej strane s učiteľom, resp. tútorom, so spolužiakmi napr. prostredníctvom diskusií na fórach a na druhej strane s počítačovým systémom samotným, napr. v prostredí virtuálneho laboratória a simulačných akcií. Preferuje sa učenie postavené na bežnej, každodennej praktickej skúsenosti jednotlivca, preto je vnímané aj ako skúsenostné učenie sa, „experiential learning“. Vyučovanie nie je iba prenosom alebo osvojovaním „hotových poznatkov“. Namiesto toho sa uprednostňuje učenie sa riešením problémov, resp. učenie sa riadeným objavovaním, „guided discovery learning“ (Frk, 2010). Túto formu učenia umožňuje práve LMS. Súčasná tendencia e-learningového vzdelávania spočíva v dvoch základných princípoch:

- je potrebné začať skôr od študenta ako od učebnej látky,

- je potrebné viesť študenta skôr cestou jeho vlastných objavov, než ho vyučovať daným obsahom dopredu naprogramovanou cestou.

Tieto princípy je potrebné rešpektovať pri príprave študijného materiálu na báze e-learningu. Na základe výsledkov štúdie Moule et al. (2011) je e-learning v mnohých školách stále dominantne využívaný ako miesto na uskladnenie a distribúciu výučbového materiálu, pôsobí ako doplnok a podpora ku klasickému vyučovaniu. Autori štúdie konštatujú, že potenciál e-learningu nie je naplno využívaný. Jeho rozvoju na školách napomáhajú najmä rôzne fondy a projekty zamerané na skvalitnenie výučby, ale iba epizodicky. Bolo by vhodné vypracovať lepšiu a kontinuálnu stratégiu na implementáciu e-learningu do výučby.

## Využitie e-learningu vo výučbe ošetrovateľstva

„E-learning je vhodným spôsobom vzdelávania dospelých a tam, kde je nutné kontinuálne vzdelávanie, podobne ako je to v ošetrovateľstve“ (Líšková, 2016, s.17). Zároveň je využitie e-learningu veľkým prínosom v prípade dištančnej formy vzdelávania. Využívaním e-learningu v príprave sestier sa zaoberajú viaceré výskumné štúdie. Moderné vzdelávanie už nie je možné bez využitia informačných technológií a ošetrovateľské školy hľadajú optimálny spôsob implementácie e-learningu do výučby. Výučba ošetrovateľstva je špecifická tým, že študentom nestačí osvojiť si iba teoretické vedomosti, ale musia získať aj zručnosti spojené so zvládnutím ošetrovateľských techník. E-learning tu môže poslúžiť ako vhodná doplnková metóda, ktorá vytvorí pomyselný most medzi teóriou a praxou. Vzniká tak priestor pre kombinované vzdelávanie. Bednaříková (2013, s. 39) v tejto súvislosti používa pojem „blended learning“ – zmiešané vzdelávanie kombináciou prezenčnej a dištančnej formy. Zavedenie e-learningu do výučby ošetrovateľstva rezonuje po roku 2000. V roku 2010 ho podporila aj Americká asociácia sestier s dôrazom na to, že zvyšuje samostatnosť a zodpovednosť budúcich sestier, trénuje budúce sestry v práci s technológiami, podporuje rozvoj tzv. technologickej spôsobilosti sestier, učí sestry vyhľadávaniu správnych informácií a vedeckých dôkazov, vytvára prostredie pre rozšírenie komunikácie sestier súvisiacej s problematikou starostlivosti o zdravie aj prostredníctvom sociálnych sietí (ANA, 2010). ANA navrhuje, aby sa metóda výučby prostredníctvom e-learningu stala súčasťou vyučovacích noriem.

## Benefity e-learningu v ošetrovatel'stve

K najdôležitejším benefítom e-learningu vyplývajú z analýzy výsledkov vybraných výskumných štúdií (McKenzie, Murray, 2010; Kokol et al., 2006; Eger, 2012; Egerová, 2012; Harerimana et al., 2016; O'Neil, Fisher, Newbold, 2009; Nicholson, 2012) patrí:

- *Dostupnosť vzdelávania* nezávisle na mieste a čase, poskytnutie možnosti vzdelávania aj študentom, ktorí z rôznych dôvodov (geografických, osobných, rodinných, pracovných, zdravotných) musia uprednostniť dištančnú formu vzdelávania. Tento benefit súvisí aj s úsporou financií na cestovanie a ďalšími výdavkami spojenými so štúdiom. Dostupnosť vzdelávania otvára možnosti pre rozvoj dištančného alebo kombinovaného typu štúdia, ale najmä podporu celoživotného vzdelávania sestier prostredníctvom online kurzov, prednášok, workshopov,...
- *Individuálny prístup* – študent sa učí tempom, ktoré mu vyhovuje, sám si určí postup výučby, prioritne sa zameriava na oblasti, na zvládnutie ktorých potrebuje viac času, má možnosť konzultovať problémy s tútorom alebo učiteľom písomne, pričom komunikácia on-line má aj psychologický aspekt, môže zvýšiť aktivitu a angažovanosť introvertného študenta.
- *Okamžitá spätná väzba* prostredníctvom autotestov a riešením problémových úloh. Riešenie problémových úloh súvisí s rozvojom a podporou kritického myslenia, tvorivosti, motivácie a kvality nastudovania učebnej látky.
- *Vytvorenie bezpečného prostredia* – virtuálne prostredie umožňuje študentom ošetrovatel'stva riešiť problémy, ktoré sa v klinickej praxi vyskytujú, a to bez rizika poškodenia skutočného pacienta.
- *Vytvorenie profesionálnej virtuálnej identity* – problémové učenie má v podstate charakter hry, v ktorej sa študent dostáva do pozície osoby kompetentnej na vyriešenie problému, t. j. do pozície sestry.
- *Aktualizácia učebného obsahu a podpora celoživotného vzdelávania* – technologický pokrok v zdravotníctve spôsobuje, že poznatky získané počas aktívneho štúdia sa rýchlo stávajú zastaranými. Je dôležité, aby sa nové poznatky dostali do praxe rýchlo. Aktualizácia obsahu vzdelávania je v elektronickej podobe rýchlejšia a flexibilnejšia ako v tlačenej podobe.
- *Konzistentnosť učebného obsahu* umožňuje vytvorenie štandardného portfólia vedomostnej bázy, ktorú by mal študent počas štúdia osiahnuť, zjednocuje poznatky a uľahčuje vypracovanie výstupných štandardov a hodnotenie kvality výsledkov štúdia.

## Limitácie využitia e-learningu v ošetrovatel'stve

E-learning má napriek početným benefítom aj svoje limitácie, kvôli ktorým jeho využívanie nemusí byť vždy a za každých okolností efektívne:

- *Zvýšené nároky na technické zabezpečenie* škôl, domácností, kvalitné informačné technológie, dobrý prístup na internet. Z tohto pohľadu sú potrebné vyššie vstupné, prípadne aj dodatočné náklady (Egerová, 2012).
- *Potreba zvýšeného počtu kvalifikovaných špecialistov na IT*, ktorí by tvorili personálne zázemie pre prácu a spravovanie LMS.
- *Zvýšené nároky na učiteľa*, ktorý sa dostáva do roly „tútora“, konzultanta, školiteľa a facilitátora (Rohlíková, Vévodová, 2012). Nevyhnutná je náležitá kvalifikácia pre on-line výučbu, zručnosť v používaní konkrétnych výučbových nástrojov a technológií. Učiteľovi by mal vyhovovať písomný spôsob komunikácie. Nevyhnutnosťou zo strany učiteľa je otvorenosť, zaujatie, prístupnosť k zmenám, kritické a sebakritické myslenie a flexibilita. Online model vyžaduje učiteľov, ktorí nie sú iba teoretikmi, ale vedia aplikovať látku na praktické úlohy. Nevyhnutnosťou je motivačný prístup učiteľa k študentovi, povzbudzovanie, poskytovanie opory, pohotovosť a vhodné reakcie na zadané úlohy študentov. Samozrejmosťou je dodržať dohodnutý čas pre on-line komunikáciu (Květoň, 2003). Nároky na učiteľa však vznikajú aj v súvislosti s aktualizáciou učebného obsahu, sledovaním nových trendov a získavaním počítačových zručností.
- *Nižšia miera osobnej komunikácie*, ktorá je v určitých prípadoch nezastupiteľná.
- *Prostredie klinickej ošetrovatel'skej praxe nie je nikdy možné úplne nahradiť* virtuálnou realitou. Na základe výsledkov štúdie (Kokol et al. 2006), najmä študenti denného typu štúdia, ktorí nemajú dostatok skúseností s klinickým prostredím, vo väčšej miere preferujú pri nácviку špecifických zručností tradičnú formu vzdelávania, osobný kontakt s učiteľom a výučbu v prirodzenom klinickom prostredí.

- *Nižšia miera motivácie* u niektorých študentov (Egerová, 2012), najmä v prípade individuálneho štúdia a nižšej miery kontroly študijných výsledkov.
- *Nižšia afinita k počítačovým technológiám* u niektorých jednotlivcov, najmä zo strany žien, niekedy sprevádzaná aj strachom z používania technológií alebo nedostatkom vedomostí o ich využívaní (Nicholson, 2012; Harerimana et al., 2016).
- *Potreba doriešenia etickej platformy* v súvislosti s používaním e-learningu pre akademické účely (Harerimana et al., 2016).

## ZÁVER

Zaradenie e-learningu do vzdelávania sestier je nezvratné. Súvisí to s rýchlym rozvojom informačných technológií, ale aj potrebami nastupujúcej generácie. Vo výučbe ošetrovateľstva nie je možné vnímať e-learning ako dominantný spôsob výučby, ale ako vhodný doplnkový modul k tradičnému vyučovaniu. Je potrebné rozlišovať u koho a v akej miere sa dá ťažiť z benefítov e-learningu a zároveň hľadať spôsoby, ako redukovať limitácie, ktoré sú v zahraničnej literatúre vnímané skôr ako výzvy. Optimálne využívanie e-learningu by malo byť ambíciou modernej a kvalitnej vzdelávacej inštitúcie a zároveň by malo byť súčasťou stratégie pri tvorbe a plnení cieľov kvality výučby.

## Pod'akovanie

Tento príspevok vyšiel s podporou projektu KEGA "E-learningová interaktívna učebnica ošetrovateľských intervencií" projekt č. 009TnUAD-4/2017.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- ANA 2010. *Nursing: Scope and standards of practice*. Silver Spring, Maryland: ANA American Nurses Association.
- BEDNAŘÍKOVÁ, I. 2013. *Tutor a jeho role v distančném vzdělávání a v e-learningu*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. 137 s. ISBN 978-80-244-3795-8.
- DINIŠOVÁ, M. 2015. *Využití e-learningu ve vzdělávání všeobecných sester: diplomová práce*. Fakulta zdravotnických studií: Západočeská univerzita v Plzni, 2015. 91 s.
- EGER, L. 2012. *Vzdělávání dospělých a ICT: aktuální stav a predikce vývoje*. 1. vyd. Plzeň: Nava, 2012. 120 s. ISBN 978-80-7211-428-3.

- EGEROVÁ, D. 2012. *E-learning jako možný nástroj vzdělávání a rozvoje pracovníků*. 1. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2012. 141 s. ISBN 978-80-261-0139-0.
- FRK, B. 2010. E-learning a online vzdelávanie dospelých. In *Pedagogika.sk*, 2010, roč. 1, č. 2, s. 107-122.
- HARERIMANA, A. et al., 2016. E-Learning in Nursing Education in Rwanda: Benefits and Challenges. An Exploration of Participants' Perceptives. In *IOSR Journal of Nursing and Health Science*. e-ISSN: 2320-1959, p- ISSN: 2320-1940, Vol. 5, Issue 2, Ver. III (Mar. - Apr. 2016), pp 64-92.
- ILKAY, A.Ö. - ZEYNEP, C.O., 2014. Impacts of E-learning in Nursing Education: In the Light of Recent Studies. In: *International Journal of Nursing and Health Sciences*, 2014, Vol.8, No.5, pp 1285-1287.
- KOKOL, P. et al. 2006. E-learning in nursing education – challenges and opportunities. In *Studies in health technology and informatics*. 2006; 122: 387-90.
- KOPECKÝ, K. 2006. *E-learning (nejen) pro pedagogu*. Olomouc: HANEX, 2006. 125 s. ISBN 80-85783-50-9.
- KVĚTOŇ, K. 2003. *Základy e-Learningu*. Praha: ČVUT, 90 s. ISBN 80-0102715-5.
- LÍŠKOVÁ, M. 2016. E-learningové a tradičné vzdelávanie v ošetrovateľstve. In: *Zdravotnícke listy*. ISSN 1339-3022, 2016, roč.4, č.1, s. 13-18.
- McGONIGLE, D – MASTRIAN, K. 2012. *Nursing informatics and the foundation of knowledge*. 2nd. Ed. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning, 2012. 637 p.
- McKENZIE K. – MURRAY A., 2010. How e-learning can enhance learning opportunities in nurse education. In *Nursing Times*, 2010; 106 (5): 17-9.
- MOULE, P. 2011. Issues with e-learning in nursing and health education in the UK: are new technologies being embraced in the teaching and learning environments? In *Journal of Research in Nursing*. 2011, 16(1) 77-90.
- NICHOLSON, E., A. 2012. "E-Learning in Nursing: The Effectiveness of Interactivity" *Antonion Scholars Honors Program*. [online]. Paper 8. [cit.2018-02-15] Dostupné z: [http://sophia.stkate.edu/shas\\_honors/8](http://sophia.stkate.edu/shas_honors/8)

- O'NEIL, C. A. – FISHER, CH., A. – NEWBOLD, S. K. 2009. *Developing online learning environments in nursing education*. 2nd ed. New York: Springer Publishing Company, 2009. ISBN 978-0-8261-6902-0.
- ROHLÍKOVÁ, L. – VEJVODOVÁ, J. 2012. *Vyučovací metody na vysoké škole*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2012. 288 s. ISBN 978-80-247-4152-9.
- STŘÍTESKÁ, H. 2004. *Historie E-Learningu v České Republice* [online]. 2004 [cit. 2018-11-04]. Dostupné z: <http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003p/xstrites.htm>
- VANĚČEK, D. 2011. *Elektronické vzdělávání*. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011. 213 s. ISBN 978-800-1049-525.