

# E-learning ve výuce na Klinice zubního lékařství LF UP v Olomouci

*Harvan L., Stejskalová J.*

Klinika zubního lékařství LF UP a FN, Olomouc

## SOUHRN

Pojem e-learning má několik významů, ale nejužitečnější je definice akcentující pedagogickou stránku, podle které je e-learning charakterizován jako vzdělávací proces, spojený s počítači, informačními a komunikačními technologiemi (ICT). Probíhá zde vzdělávání za účelem dosažení vzdělávacích cílů dle Bloomovy taxonomie (znalost, pochopení, aplikace, analýza, syntéza, evaluace). Přestože výhody této nové formy vzdělávání již začínají ve výuce mnoha disciplín převažovat, jsou naopak obory, kde paralelně musí probíhat i klasický způsob výuky. K těmto oborům patří i zubní lékařství.

Zavedením e-learningu do klasické prezenční výuky plánujeme zvýšit přístup k odborným, relevantním informacím a zajistit tak co nejlepší kvalitu vzdělávání studentů zubního lékařství.

**Klíčová slova:** e-learning, definice e-learningu, prezenční výuka, distanční vzdělání, blended e-learning, web-based training, multimediální metody výuky

## SUMMARY

### Harvan L., Stejskalová J.: E-learning in Education at Dental Clinic of LF UP, Olomouc

Conception of e-learning has several definitions, but the most concise is definition accentuated a pedagogical aspect according which e-learning is characterized as educational process associated with computers and Information and Communication Technologies (ICT). Such education is realized for achieving educational goals according Bloom's taxonomy (knowledge, understanding, application, analysis, synthesis, evaluation). In spite of the fact that the benefits of this new form of teaching are prevailed over, the specialities are existed which require the classical form of teaching. Dentistry belongs to these specialities.

The introduction of e-learning into the classical form of teaching is planned to increase the admission to the professional relevant informations and to provide the optimal level of dentistry students education.

**Key words:** e-learning, definition of e-learning, full-time study, distance learning, blended e-learning, web-based training, multimedial methods of study

*Prakt. zub. Léč., roč. 58, 2010, č. 6, s. 88–90.*

## ÚVOD

Zavedení e-learningu samo o sobě výuku nemění. Tato elektronická forma studia je výhodná pro distanční vzdělávání (DiV), kde i mimo školu je možný přístup k výukovým materiálům a je možná i zpětná interakce formou kontrolních testů a otázek. E-learning však nemůže nahradit přímou interakci studentů s pedagogem. S rozvojem vysokorychlostního internetu začíná být i tato otázka přímé komunikace vyučujícího (tutora) se studenty jasnější. V současné době je možné vytvářet konferenční hovory s přenosem zvuku a obrazu v reálném čase prostřednictvím video a audio-konference anebo chatu, výsledkem čeho je virtuální třída (tzn. synchronní on-line e-learning).

Zavedení e-learningové výuky zjednoduší pedagogům výklad a studentům ulehčí pochopení dané problematiky. Příprava podkladů na hodinu však bude časově náročnější. Celý e-learningový kurz tvoří malé celistvé kapitoly, které je možné časem propojit a vytvořit tak celý kurz s velkým množstvím prvků – webové stránky a aplikace, zkušební otázky, úkoly, testy, konference, diskuse [9]. Rozvoj e-learningové výuky najdeme v pregraduálním studiu na univerzitách v České a Slovenské republice. Úprava vyhlášky č. 321/2008 Sb., kterou se mění vyhláška č. 423/2004 Sb., stanovuje kreditní systém pro vydání osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez přímého vedení nebo odborného dohledu zdravotnických pracovníků [2]. V rámci povinného celoživotního

vzdělávání je umožněno využít dálkového přístupu ke vzdělání. Akreditované subjekty mohou poskytovat toto studium jako:

1. inovační program,
2. školící akci,
3. seminář.

Vytvořením těchto pracovišť vzniká celoplošná síť, ve které je možné vytvářet kurzy pro konkrétní zaměření nebo aplikační systém, který řídí jednotlivé kurzy. Výsledkem je standardní systém vzdělávání, který má svoji kvalifikovanou edukaci a evaluaci.

## CÍLE A METODIKA

Cílem e-learningu je taková integrace e-learningu do vzdělávání, která zvýší přístup ke vzdělání a zajistí jeho vyhovující kvalitu. Tohoto cíle se snažíme dosáhnout i na naší klinice. U velkého počtu studentů, kteří jsou přijímáni do prvního ročníku oboru Zubní lékařství (80-90 každoročně), je přítomna velká různorodost vnímání při výkladu tématu a demonstraci jednotlivých kroků stomatologických manipulací. Studenti, kteří jsou přijati na tento obor, se dostávají do situace, kdy v poměrně krátkém čase musejí přijmout velké množství informací jak ze všeobecné medicíny, tak i ze zubního lékařství. Ve skupinách, které tvoří 15-20 studentů, jsou někdy zaregistrovány i markantní rozdíly ve vnímavosti a zručnosti studentů. Abychom při jejich velkém počtu dokázali zmírnit rozdíly mezi nimi, je nezbytné pro ně připravit za pomoci e-learningové výuky další materiály ke zlepšení představitosti a osvojení si pracovních postupů krok za krokem.

Na našem výukovém pracovišti plánujeme používat tzv. blended e-learning, spojující klasickou formu prezenčního studia a využití elektronických a multimediálních metod výuky. Patří k nim přednášky a předlohy k praktickým cvičením v elektronické podobě, výukové animace, foto a videa, kontrolní testy a otázky prověřující úroveň porozumění jednotlivým tématům. Pro prezentování našich prací byla spuštěna webová stránka na adrese <http://www.kzl.upol.cz/elearning> (stránky jsou nyní v testovací verzi). Definitivní spuštění se plánuje se školním rokem 2010/2011. Momentálně je na stránkách možno najít animace pro výuku propedeutického zubního lékařství. Navíc v budoucnu plánujeme vytvořit soubor testovacích otázek z každého tématu pro samokontrolu studentů. Vytvořením diskusního fóra nalézáme nový prostor, na kterém by studenti mohli komunikovat jak mezi sebou, tak i s pedagogy. Dalším krokem vývoje naší webové stránky je postupné přidávání videí a animací věnovaných tématům praktických cvičení před-

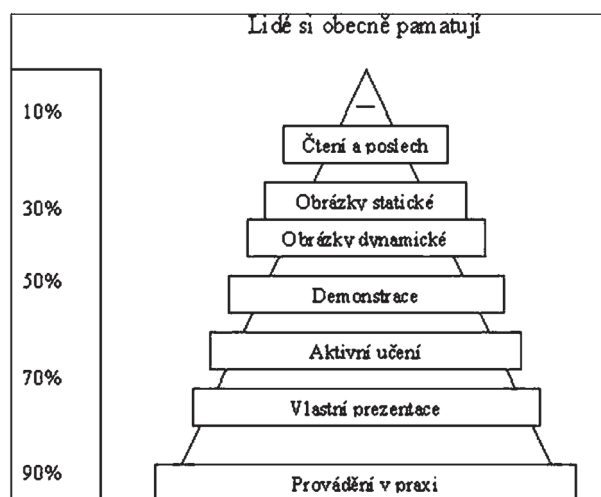
mětů „Preklinické zubní lékařství“, „Preventivní zubní lékařství a kariologie“, „Konzervační zubní lékařství“ a dalších předmětů dle sylabů praktických cvičení. Vytvořený kurz animací a videí bude sloužit ke zlepšení představitosti a pochopení základních pracovních úkonů. Vznikne tak základní část e-learningového kurzu. Pro vyšší ročníky oboru Zubní lékařství připravíme pokročilejší kapitoly zahrnující moderní 3D diagnostické metody CBVT (Cone Beam Volumetric Tomography) a ošetření pacientů pod mikroskopem.

Kromě toho tato webová stránka vytváří prostor i pro pedagogy Kliniky zubního lékařství, kde mohou publikovat vlastní přednášky nebo kazuistiky. Další etapou je vytvoření speciální stránky pro veřejnost, na které plánujeme prezentovat jednoduchá a srozumitelná sdělení ve formě animací a videí o příčinách onemocnění ústní dutiny, o moderních metodách jeho diagnostiky a léčby, čímž se pokusíme rozšířit informovanost laické veřejnosti a zvýšit tak její zájem o vlastní orální zdraví. Návštěvníci této stránky budou moci také klást otázky lékařům kliniky.

Stránky po jejich úpravách můžeme propojit, nebo jejich obsah po domluvě poskytnout do meziuniverzitního projektu Mefanet (<http://www.mefanet.cz>, <http://mefanet.upol.cz>), který je zaměřen na budování a posílení spolupráce lékařských fakult ČR a SR při rozvoji výuky lékařských a zdravotnických oborů moderními informačními a komunikačními technologiemi [10]. Napomůžeme rychlejšímu a efektivnějšímu vývoji v této novější formě vzdělávání. Ale je nutné mít na paměti, že náš obor určitě není vhodný k tomu, aby e-learningová výuka přesáhla v rozsahu klasickou výuku.

## DISKUSE

E-learning spočívá ve využití počítačových sítí pro přenos vědomostí a dovedností je to tedy vzdělávací proces se složitou strukturou. Je problémem především pedagogickým, poté technickým. Většina autorů se dnes shoduje, že nejperspektivnější formou e-learningu je Web-based training (WBT), tedy prostřednictvím webového prohlížeče [4]. Na uvedené webové stránce naší kliniky se plánuje postupné vytvoření a zavedení e-learningového kurzu přednášek, videí a animací jako doplnění klasické prezenční výuky. Z lidového rčení můžeme říci, že Zubní lékařství patří mezi obory, kde je někdy jedenkrát vidět lepší než dvakrát přečíst. Ze statistických studií vyplývá, že si 75 % lidí zapamatuje ty informace, které vidí, slyší a současně si je mohou vyzkoušet (ověřit), 40 % lidí si pamatuje informace, které vidí a slyší a jen malé procento občanů si uchová informace, které pouze slyší (schéma 1).



**Schéma 1.** Přehled úrovně zapamatování si informací, které se lidé dozvěděli různými způsoby [6].

Naší snahou je vytvořit co nejefektivnější kurz pro studenty, který by pro ně byl příznivý a zajímavý. A proto plánujeme obsah našeho kurzu doplnit o kvízy, křížovky a hry na stomatologická témata.

Věříme, že i tato malá kapka v moři informací se neztratí a najde u studentů uplatnění.

## ZÁVĚR

Potenciální možnosti e-learningu ve vzdělávání jsou velké. Pokud jsou vzdělávací metody a technologie využity správně, mají e-learningové technologie na vzdělávání velký dopad. Je však nutné připomenout, že technologie jako takové vzdělávání nezlepšují – to může dokázat jen poučený a schopný učitel a studující. Zdaleka neplatí na zavádění technologií ve vzdělávání jen jeden recept. E-learning lze aplikovat mnoha způsoby a je třeba se vyhnout extrémům typu: na webu

všechno či nic. Užití e-learningu v tradičních kurzech správným způsobem vzdělávání zkvalitňuje, přináší nové vzdělávací možnosti a zvyšuje zájem studujících i učitelů o vzdělávací proces. Avšak v rámci studia oboru Zubní lékařství nelze dopustit, aby e-learningová výuka přesáhla klasickou prezenční výuku a přímou komunikaci pedagoga a studentů ve třídě a později i komunikaci studentů s pacientem v ordinaci.

## LITERATURA

1. **Browne, L., Mehra, S., Rattan R., Thomas, G.:** Comparing lecture and e-learning as pedagogies for new and experienced professionals in dentistry. *British Dental Journal*, 197, 2004, 2, 2004, s. 95-97.
2. **Knotková-Hofštetrová, M.:** E-learning a kreditní systém. *StomaTeam*, roč. 9, 2009, 2, s. 37.
3. **Kopecký, K.:** E-learning nejen pro pedagogy. Olomouc, HANEX, 2006.
4. **Květoň, K.:** Úloha e-learningu na školách. *Ostravská univerzita v Ostravě*, 2005, s. 5-7.
5. **McKimm, J., Jollie, C., Cantillon, P.:** ABC of learning and teaching. *BMJ*, 326, 2003, s. 870-873.
6. **Neumajer, O.:** E-learning, 2007.
7. **Průcha, J.:** Hodnocení kvality a efektivity e-learningového (eL) vzdělávání. Praha, Centrum pro studium vysokého školství, 2004.
8. **Strauss, R., Mofidi, M., Sandler, E. S., Williamson, R. 3rd, McMurtry, B. A., Carl, L. S., Neal, E. M.:** Reflective learning in community-based dental education. *Journal of Dental Education*, 67, 2003, 11, s. 1234-1242.
9. **Čermáková, H.:** Učitelé listy. [Online] Agentura STROM, 21. září 2009. <http://www.ucitelskelisty.cz/2009/09/hana-cermakova-e-learning-jako-doplněk.html>.
10. Mefanet [Online] <http://www.mefanet.cz>.

*MUDr. Luboš Harvan  
Klinika zubního lékařství LF UP a FN  
Palackého 12  
772 00 Olomouc  
e-mail: lubos.harvan@upol.cz*