

ZMĚNA ZPŮSOBU PŘÍPRAVY NA PRAKTIKA - MSL KONCEPT E-LEARNINGU

CHANGE IN PREPARATION FOR PRACTICAL LESSONS – MSL E-LEARNING CONCEPT

T. Nosek, A. Bezrouk, J. Hanuš, J. Záhora, P. Svoboda

Ústav lékařské biofyziky, Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci
Králové. (Department of Medical Biophysics, Charles University in Prague,
Medical Faculty in Hradec Králové)

Abstrakt

Díky moderní technologii se stává podstatně důležitější vědět, kde validní informaci najít, než její pouhé memorování. Obzvláště časově vytižený nezkušený student prvního ročníku medicíny může v informační bouři dnešní doby velmi snadno ztratit správný směr. Role vysokoškolského učitele se mění. Více než kým jiným se zde stává průvodcem v moři informací. MSL (Multiple Step Learning) koncept e-learningu je snahou o vývoj strukturovaných podkladových materiálů k našim praktickým cvičením reflektující předchozí znalosti studentů a s odkazy na kvalitní materiály směřující na správnou cestu. V právě probíhajícím pilotním projektu se snažíme zjistit, zda tato metoda povede k pozitivní odezvě ze strany studentů a zlepší jejich orientaci v probírané látce. Pilotní projekt je realizován v LMS Moodle, evaluace vlastního e-learningu probíhá na základě upravené metodiky eLSE a vlastní srovnání bude provedeno na základě porovnání řešení přesně definovaných otázek semestrálních testů mezi ročníky.

Klíčová slova: e-learning, Moodle, výuka, praktická cvičení, biofyzika.

Abstract

Thanks to the modern technology, nowadays it is more and more important to find a valid piece of information than knowing it by heart. Notably, a novice student of the first year of a medical school who is under permanent time pressure might easily lose the right heading in the information storm of our time. The role of a teacher has been being shifted. The teacher has been becoming a compass on the sea of knowledge. The MSL [Multiple Step Learning] concept of e-learning is an effort to create supportive materials for our practical lessons which reflect the previous knowledge of a student and contain valuable links showing the right way. We started a pilot study in order to find out whether this concept might be accepted by students. Another goal is to clarify the benefit of this way. The pilot project runs in Moodle LMS. For the evaluation of courses we used modified eLSE methodology. The final comparison is based on strictly defined questions in end-term tests between two years (with or without MSL).

Keywords: e-learning, Moodle, education, practical lessons, biophysics

Úvod

Důvodem, proč mnozí volají po neustálém rozšiřování informačních zdrojů, je možnost získat co nejméně zkreslený obraz dané skutečnosti. Pro člověka orientovaného v oboru je dnešní informační bouře daná rychlým rozvojem Internetu něčím, o čem se předchozím generacím ani nesnilo. Rychlost a všudypřítomnost informace spolu s pestrostí dostupných úhlů pohledu zcela jistě umožňuje takovému člověku pracovat velmi výkonně a kvalitně.

Ne tak v případě studenta prvního ročníku medicíny, zde je situace zcela odlišná. Student je „vhozen“ do zcela nové nelineární síťové struktury informačních kanálů, ze kterých je na něj hrnuto nepřeborné množství informací. Medicína je bezesporu velmi komplexní vědou a v dnešní době již není v možnostech lidského jedince celou její šíři obsáhnout. Dle Bauerové pedagog zde ztrácí svojí klasickou úlohu jediné informační autority, nicméně není vytěšňován. Je zde navíc v roli náročnější a nepostradatelnější než dříve, je zde v roli průvodce a usměrňovatele cestami vědění [1].

Zájem studentů je velmi často soustředěn pouze na dva rozsáhlé stěžejní předměty – Anatomii a Histologii s embryologií, které jsou na naší fakultě, jako na jedné z mála, ukončeny zkouškou již v letním semestru prvního ročníku. Předmět Lékařská biofyzika pak stojí poměrně často až někde na okraji studentova zájmu. Vzhledem k rozmachu diagnostických nástrojů postavených zejména na fyzikálním principu by ovšem neměl zůstat tento předmět zcela opomíjen, jelikož může dát budoucím lékařům možnost poznat hranice možností dostupné přístrojové techniky. Naším cílem je pokusit se zvýšit přínos praktických cvičení pro studenta díky nové formě přípravy, která je umožněna využitím moderních technologií.

Použité prostředí

Pro naše účely jsme se rozhodli využít learning management system Moodle - Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, neboli modulové objektově orientované dynamické vzdělávací prostředí [2]. Důvodů pro volbu tohoto systému je hned několik. Hledali jsme systém s vícejazyčnou podporou, který by byl dostatečně flexibilní a pokud možno s minimální finanční náročností. Moodle je od počátku vyvíjen jako multilingvální prostředí a díky své filozofii a možnostem konfigurace se dá označit jako velmi univerzální. K tomu všemu ovšem nabízí ještě i početnou českou komunitu, která se velmi rychle rozrůstá [3] a zcela zásadní je již i jeho stávající rozšíření v rámci českých lékařských fakult [4, 5]. Tento fakt dostává nový rozměr, pokud je zmíněna i velmi snadná přenositelnost vytvořených e-learningových kurzů.

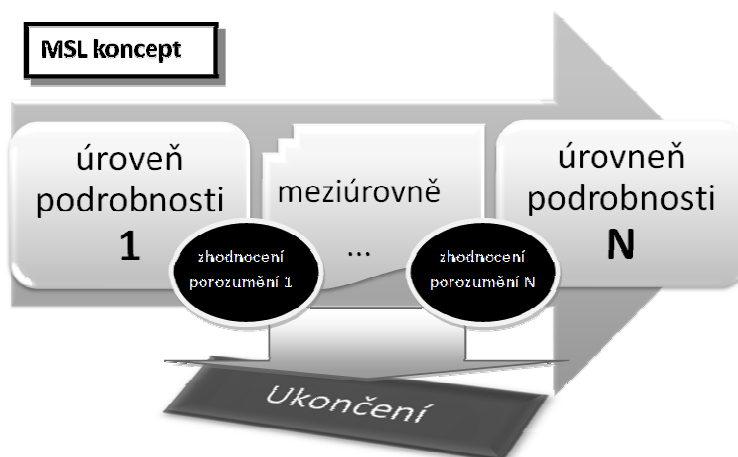
V literatuře je často zmiňovanou věcí nutnost dostatečné přípravy pedagogů pro práci v e-learningovém systému, aby mohl být efektivně využit. Již v roce 2004 Prensky ve své knize trefně označil studenty za „digitální rodáky“ zatímco učitele nazval „digitálními přistěhovalci“ [6]. To, že vyučující zvládá běžné počítačové dovednosti (jako je zpracování textu, využití Internetu a použití elektronické pošty), bohužel vůbec nic nevyovídá o jeho schopnosti integrování jím zaběhlé učitelské praxe do on-line výuky [7]. Právě i proto je Moodle v našich podmínkách využit zatím hlavně jako doplněk či rozšíření tradiční formy vyučování.

MSL koncept přípravy na praktická cvičení

Dle závěrů Šimonové ICT – informační a komunikační technologie posilují zájem většiny studentů o vzdělávání, individualizují edukační proces a jsou úsporou za nákup materiálů [8].

Z našeho pohledu nejde při použití ICT pouze o individualizaci edukačního procesu, ale při zohlednění vstupních znalostí studenta může při vhodné stavbě kurzu dojít i k podstatné časové úspoře, která může být obzvláště pro naše studenty velmi zajímavá. Právě proto jsme vytvořili 3SL koncept – „3 step learning concept“. Z pohledu tohoto konceptu výuky byla látka rozdělena do tří úrovní podrobností, kdy další úrovně detailů objasňovaly a doplňovaly stručný nicméně kompletní výklad úrovně první.

Jak se ovšem při přípravě materiálů ukázalo, nebyl tento koncept dostatečně univerzální, proto jsme se rozhodli počet úrovní podrobností neomezovat a vznikl koncept MSL.



Obrázek 1 - MSL koncept

Základní schéma konceptu MSL je uvedeno na obrázku. Vlastní myšlenka je poměrně jednoduchá. Systém Moodle umožňuje vytvoření interaktivní přednášky na základě reakcí na různé druhy otázek. Studentovi, který vstoupí do kurzu, bude předložena poměrně hutná souhrnná informace. Pokud se mu podaří tuto informaci vstřebat a správně odpovědět na kontrolní otázky, bude pro něj příprava na praktika končit, protože by měl být schopen dostatečně rozumět probírané tématice. V případě, že se mu nepodaří odpovědět správně na všechny otázky, bude mu zpřístupněn podrobnější výklad, ideálně se zaměřením na část, ve které udělal chybu. V případě, že ani tento výklad neumožní dostatečné pochopení látky, budou studentovi předkládány další podrobnější varianty výkladu a pokud ani konečná varianta nepovede k úspěšnému absolvování kontrolních otázek, odkáže ho systém na konzultaci vyučujícího při praktiku.

V tuto chvíli probíhají pilotní kurzy zaměřené na výuku výpočetní tomografie, EKG a ultrasonografie. Krom vlastní přednášky se kurz skládá z diskusního fóra, slovníku odborných výrazů, odkazů na jiné materiálové zdroje, praktického výukového materiálu ve formátu XHTML, kde je přehledně souhrnně zpřístupněn celý výklad s možností rozbalení podrobností.

Závěr:

Celý koncept je evaluován na základě standardizované metodiky eLSE [9], kterou jsme upravily pro naše účely [10]. Dalším krokem, který však již nespadá do hodnocení kvality vlastního e-learningu je porovnání výsledků této metody s klasickou formou výuky. Za vhodné měřítko jsme zvolili výsledky semestrálních testů, které jsou již léta užívány naším ústavem jako kritérium udělení zápočtu. Pro srovnání byly vybrány otázky s úzkým vztahem k probírané látce. Výsledky z pilotního projektu budou dostupné na jaře 2009. Pokud bude tato forma materiálu kladně přijata studenty, máme v plánu v průběhu příštího akademického roku rozšířit ji na veškerou praktickou výuku.

Literatura

- [1] Bauerová, D., Změna paradigmatu vzdělávání In Mefanet 2007, sborník přednášek [CD-ROM]. Brno: MSD, 2007, ISBN 978-80-7392-007-4, [cit. 2008-04-05]. Cesta: /sekce1/03a_Bauerova.pdf.
- [2] Vícha, K., Virtuální studium – Moodle.cz, Interval.cz [on-line]. 2004-03-23, [cit. 2008-04-05]. <<http://interval.cz/clanky/virtualni-studium-moodle-cz/>>
- [3] Mudrák, D., Moodle se v ČR rozrůstá, Moodle.cz [on-line]. 2007-04-18, [cit. 2008-04-05]. <<http://moodle.cz/mod/forum/discuss.php?d=1764>>
- [4] Distanční vzdělávání na UK, Moodle [on-line]. [cit.2008-04-05]. <<http://dl.cuni.cz/course/category.php?id=7>>

- [5] Bolek, L., Dvořák, M., Junek, T., Navrátil, M., Míka, P., Systém elektronického vzdělávání na LF v Plzni [CD-ROM]. Brno: MSD, 2007, ISBN 978-80-7392-007-4, [cit.2008-04-05]. Cesta: /sekce2/07d_Bolek.pdf.
- [6] Prensky, M., Digital game based learning. McGraw-Hill, Paragon House, 2004. 460 s. ISBN: 0071454004
- [7] Condie, R., Livingston, K., Blending online learning with traditional approaches: Changing practices. British Journal of Educational Technology, 2007, vol. 38, no. 2, s. 337-348.
- [8] Šimonová, I., Výuka odborné angličtiny pro studenty inženýrských oborů na FIM UHK. Porovnání studijních výsledků, Sborník konference Distanční jazykové vzdělávání. Perspektivy a problémy. Praha : VŠMIE, 2007, s. 80 - 104. ISBN978-80-86847-23-8
- [9] Ardito, C., Costabile, M.F., De Angeli, A., Lanzilotti, R., Systematic evaluation of e-learning systems: An experimental validation. ACM International Conference Proceeding Series, 2006, no. 189, s. 195-202.
- [10] Bezrouk, A. et al. Modifikace metodiky eLSE pro evaluaci MSL e-learningu. In Mefanet 2008, sborník přednášek [CD-ROM]. [odesláno k publikaci 2008-10-29].