

OD VYVĚŠENÍ PREZENTACE K JEDNODUCHÉMU E-LEARNINGU PRO VÝUKU LÉKAŘSKÉ MIKROBIOLOGIE

FROM SLIDESHOW UPLOADING TO A SIMPLE E-LEARNING FOR MEDICAL MICROBIOLOGY EDUCATION

O. Zahradníček

Mikrobiologický ústav Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Pekařská 53, 656 91 Brno

Abstrakt

Odhlédneme-li od čistě e-learningových kursů, zpravidla požadavek na poskytnutí elektronických opor studia pro normální presenční kurs (jehož součástí jsou přednášky a praktika) začíná uploadem přednášek do informačního systému či jiné studentům dostupné místo na síti. Je ovšem jasné, že řazení powerpointové prezentace, určené pro doprovod přednášejícího (či cvičícího v úvodu ke cvičení) není pro e-learningové účely vhodné. Pro vytvoření nových čistě e-learningových opor přitom nemá učitel často časové možnosti, a nechat si opory vytvořit na zakázku zase klade nároky na komunikaci učitele s techniky. Možným řešením je maximální využití existující prezentace vytvořené v MS-Powerpoint, které se vhodnou změnou členění a doplněním ovládacích prvků stane jednoduchým e-learningovým nástrojem. Tato stať může sloužit jako inspirace pro další učitele, kteří se nemohou či nechťejí pustit do velkých e-learningových projektů, ale přitom chtějí studentům nabídnout více než vyvěšenou přednášku či úvod ke cvičení.

Klíčová slova: e-learning, MS-Powerpoint, klinická mikrobiologie

Abstract

Apart from pure e-learning courses, need for electronic support of study (in normal situation, i. e. a subjects consisting of lectures and practical sessions) starts with uploading of lectures to the information system or another site on web, available to students. It is clear, nevertheless, that a powerpoint slideshow designed as a mere support for teacher in contact form of teaching (either lecture or practical session leading) is not suitable for e-learning purposes. It is commonly difficult to find time for preparation of new, purely e-learning study materials. It is also possible to let the materials prepared externally, but this requires an intensive communication with technical stuff. One possible solution is a to use existing MS-Powerpoint slideshows, with changed structure and added operating elements, so that the result becomes a simple e-learning tool. This article may serve as inspiration for more teachers that cannot or do

not wish to open “big e-learning projects”, but they wish to offer more than mere uploaded lecture / practical session slideshows to their students.

Keywords: e-learning, MS-Powerpoint, clinical microbiology

Charakteristika pracoviště

Mikrobiologický ústav brněnské lékařské fakulty tradičně vyučuje studenty všeobecného lékařství klinickou mikrobiologií. Například autor je v současnosti je cvičícím dvou anglickojazyčných a čtyř českojazyčných skupin pro praktická cvičení z klinické mikrobiologie. Výuka klinické mikrobiologie u nás probíhá ve 4. a 5. semestru výuky oboru Všeobecné lékařství.

Mimoto u nás také probíhá výuka dalších oborů a předmětů (zubní lékařství, bakalářské obory zdravotní laborant, zdravotní sestra a porodní asistentka a také výuka pro přírodovědeckou a pedagogickou fakultu). Tato výuka však není předmětem řešeného projektu.

Výchozí stav na začátku roku 2009

Na počátku roku 2009, před začátkem jarního semestru a vstupem nové kohorty studentů všeobecného lékařství do dvousemestrálního kursu lékařské mikrobiologie, již na Mikrobiologickém ústavu LF MU a FN u sv. Anny v Brně existovala celá škála elektronických studijních opor pro studenty. Jednak to byly samostatné stránky **www.medmicro.info** s atlasem mikroskopických obrazů a obrazovým materiálem k jednotlivým praktickým cvičením, jednak měl každý ročník vždy ve svých studijních materiálech na Informačním systému MU Brno sestavu prezentací z odpřednášených přednášek, sestavu prezentací z praktických cvičení (teoretický úvod + instrukce k jednotlivým úkolům) a také protokoly pro praktická cvičení; již o dva roky dříve jsme odbourali vydávání protokolů tiskem, abychom umožnili jejich průběžnou aktualizaci, opravu dodatečně nalezených chyb a omylů a podobně. Dále zde studenti našli i různé další materiály, například krátké „repetitorium praktických cvičení“, ještě kratší „klíč k určování nejdůležitějších mikrobů“ a několik materiálů odborně-zertovné povahy. Co se týče prezentací z praktických cvičení, byly již v této době poměrně nadstandardní, tj. obsahovaly více textu, než je v podobných případech obvyklé, protože se počítalo s jejich možným využitím i pro samostudium. Mimochodem jsme se snažili i o jakousi kvalitu, co se týče formální a grafické stránky a také o dostatek ilustračních obrázků, ať již vlastních, nebo (s uvedením zdroje) převzatých, zpravidla z www.

Vlastní projekt

Jak již bylo řečeno, autor studentům všeobecného lékařství nepřednáší, je však jejich cvičícím. Proto se projekt zaměřil na zkvalitnění materiálů pro podporu praktické výuky klinické mikrobiologie, tedy cvičení.

Projekt vznikl bez jakéhokoli formálního či vnějšího impulsu, nebyl podpořen žádným grantem či vynucen čímkoli jiným než snahou zlepšit a zpřehlednit výuku studentů.

Proč jsme se tedy rozhodli „vyvěšovat“ studentům do prostředí Informačního systému Masarykovy univerzity (IS MU) něco jiného, než pouhé prezentace ze cvičení? Protože tyto prezentace přece jen nebyly ideální k použití coby studijní opora pro samostudium (ať již máme na mysli studenty na praktiku nepřítomné, nebo studenty, kteří se praktika zúčastnili, a nyní opakují před praktickou zkouškou). Z pochopitelných důvodů bylo jejich členění poplatné účelu, tedy sloužit jako vizuální doprovod mluveného výkladu učitele.

Bylo tedy nutno vedle stávající verze prezentace vytvořit novou, řekněme „e-learningovou“ verzi. Protože však prezentací je celkem 28, nebylo by reálné tvořit nové verze najednou. Proto přetváření probíhalo (a stále ještě probíhá) postupně, tedy časově nenáročným způsobem: vždy před začátkem týdne, ve kterém se bude probírat nové téma, se vedle běžné aktualizace prezentace, provedlo také vytvoření „e-learningové“ verze. Zatímco původní prezentace se (s mírnou aktualizací) využila při praktiku, nová verze byly uploadována do prostředí IS MU.

Co se týče konkrétních změn, v zásadě se dají shrnout do čtyř skupin:

1. změna struktury prezentace (řazení jednotlivých celků)
2. vložení ovládacích prvků
3. úprava a doplnění textů
4. přidání „bonusových materiálů“

Změnu struktury prezentace vystihuje následující tabulka:

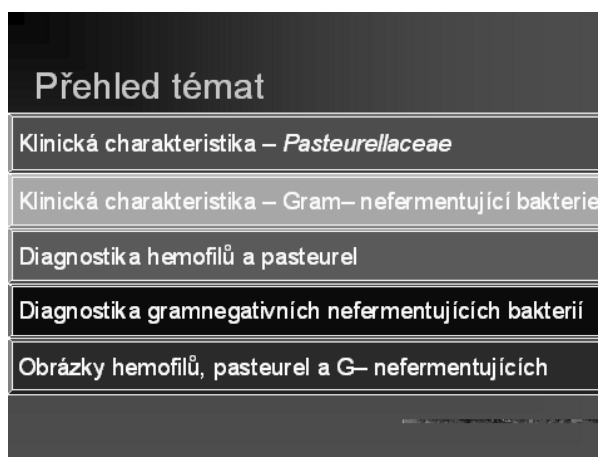
Tabulka 1: Struktura prezentace pro promítání při praktickém cvičení a změna pro e-learningové účely (příklad platný pro témata ze speciální bakteriologie)

Klasická verze	„E-learningová“ verze
Opakování z minula	—
Klinický úvod	Klinický úvod
Mikrobiologická charakteristika skupiny	Mikrobiologická charakteristika skupiny

Diferenciálně diagnostický postup	Diferenciálně diagnostický postup vč. konkrétních řešení
Obrazová dokumentace	(původně uvedených u jednotlivých úkolů)
Poznámky k jednotlivým úkolům	Obrazová dokumentace

Jak je vidět, vynecháno je opakování z minula, už proto, aby si studenti před praktikem nenastudovali konkrétní odpovědi, byť studenti odpovídají hromadně a odpovědi nejsou hodnoceny. Popisy jednotlivých úkolů jsou většinou zachovány, avšak bez uvedení čísla úkolu a s tím, že úkol je formulován obecněji (nikoli tedy „provedte“, ale „zpravidla se provádí“).

Vložení ovládacích prvků je dle mého názoru významné. Zatímco promítaná prezentace plyne lineárně tak, jak je přednášena a učitelem proklikávána, e-learningový materiál by měl umožnit vybrat si z celého materiálu pouze určitou část. Proto na začátku je vždy přehled jednotlivých částí. Kliknutím na příslušný ovládací prvek se student přenese přímo na příslušnou část. Po jejím proklikání se student může tlačítkem „zpět“ vrátit na obsah. V některých případech jsme také vložili klikatelný odkaz na bonusový materiál (viz dále) a výjimečně též externí odkaz na webové materiály.



Obrázek 1: Klikatelný úvodní „přehled témat“ – nic takového v původní prezentaci pochopitelně nebylo

Úprava a doplnění textů nebyla nutná v příliš velkém rozsahu, hlavně díky tomu, že prezentace již byly ve stavu, kdy byly srozumitelné i bez dalšího komentáře. Přesto bylo nutné doplnění komentářů zejména u statí, původně pocházejících z poznámek k jednotlivým úkolům. To, co student v praktikárně

vidí před sebou, je nutno studentovi, sedícímu doma u počítače, popsat, případně vysvětlit blíže.

Přidání bonusových materiálů se snaží zatraktivnit materiály studentům. Nabízí se vždy „něco navíc“, tedy další vysvětlení některého pojmu či metody, o které se v textu hovoří. Často jsme pro tyto „bonusové materiály“ využili texty, které původně byly psány pro jiný účel, např. pro jiné obory studia, a studenti všeobecného lékařství s nimi dříve nepřicházeli do styku, ačkoli jim mnohé tyto informace mohou být užitečné.

Bonusové materiály jsou ve většině případů (i když ne ve všech) dostupné pouze v české verzi prezentace. Vzhledem k tomu, že pro zahraniční, v angličtině studující studenty, je zpravidla těžší pochopit běžné učivo, nepovažovali jsme přeložení těchto materiálů za prioritu. Téměř všechny ostatní části e-learningových verzí prezentací (stejně jako verzí původních) existují v české i anglické verzi.

Co v prezentacích zůstalo

I když v tomto představení projektu jde samozřejmě především o to, co se změnilo, dovoluji si ještě krátce zdůraznit i to, kde ke změně nedošlo.

Především se snažíme, aby s vylepšením formy zůstala zachována odborná úroveň obsahu, ale také pedagogický přístup. Jakkoli studenti vysoké školy jsou dospělí lidé, teoreticky schopní přijímat informace v jakékoli podobě, praxe ukazuje, že na způsobu podání velmi záleží. V původní i „e-learningizované“ verzi prezentace tedy zůstala

- ❖ snaha učit studenty nejen mikrobiologii, ale zároveň v nich také pěstovat diferenciatně diagnostické myšlení, které si natrénují při diferenciatní diagnostice mikrobů a využijí při diferenciatní diagnostice chorob
- ❖ zaměření na klinickou, nikoli úzce mikrobiologickou stránku věci; vychováváme lékaře, kteří budou uživateli mikrobiologických laboratoří a budou potřebovat mít základní znalosti klinické mikrobiologie, nikoli detailní faktické znalosti vlastností jednotlivých organismů; podstatné je pěstování **kompetencí** budoucích lékařů, nikoli **znalostí**
- ❖ snaha o názornost a přiblížení; klinické souvislosti ukazovat na příbězích, využívat obrázky, humor, ba i básně a písně s mikrobiologickou tematikou



Obrázek 2: Ukázka z prezentace o enterobakteriích, kombinující obrázky a veršovaný komentář 😊

Věříme, že dobrý materiál – ať už e-learningový či klasický – nedělá jen technická dokonalost, a dokonce ani odborný obsah není zárukou, že se pomocí něj bude studentům dobře učit. Proto se snažíme vtělit do našich prezentací více.

Další plány

Po dokončení projektu (s koncem podzimního semestru) bude určitě účelné pracovat na dalších vylepšeních. I s ohledem na zpětnou vazbu od studentů hodláme nyní věnovat pozornost vsazení materiálů do interaktivní osnovy tak, aby byly přehledné nejen jednotlivé materiály, ale i jejich soubor jako celek. Mimo to se chceme více zaměřit na možnost sebeověřování studentů (on-line testování) i tvorbu elektronických testů.

Paralelně s prezentovaným projektem se také snažíme o další vylepšení. V tomto semestru byla například spuštěna „učebnice“ vědeckých názvů parazitů v rámci aplikace Dril, což je jedna z vymožeností, které jsou našemu pracovišti dostupné díky IS MU. Prozatímní zpětná vazba od studentů je pozitivní.

Závěr

Tento příspěvek se snaží být ukázkou a návodem, jak lze bez větších časových nároků a zcela bez finančních investic zvenčí přetvořit klasickou powerpointovou prezentaci v materiál, který sice s výhradami, nicméně již může fungovat jako e-learningová studijní opora.

Literatura

- [1] Mikrobiologie online – Mikrobiologický ústav LF MU a FN u sv. Anny v Brně [Online]. Available: <http://www.medmicro.info/>