

Multimedia Education of Cartography *Multimediální výuka kartografie*

Klára POPKOVÁ

Technická univerzita v Liberci, klara.popkova@tul.cz

Abstract

An education with use of the multimedia is very popular and spread didactic tool. The benefits of this form of teaching include use of modern technology, no need of direct contact between the teacher and student and possibility of learning from home. So-called videolectures are one of the form of this multimedia teaching. The other very important tool for this purposes are so-called e-learning portals, one of the most popular is system Moodle.

The paper presents the results of grant project "Multimedia support to cartography education", solved at Department of Geography Technical university of Liberec in 2009. The goal of the project was to prepare a e-learning course of Cartography with the above mentioned tools.

Keywords: multimedia, education, videolectures, Moodle

Klíčová slova: multimedia, výuka, videopřednášky, Moodle

1. Úvod

Nedílnou součástí současného moderního světa v oblasti informačních technologií a moderních forem výuky je využívání multimedií ve vzdělávacím procesu. Umožňují studentovi přístup k materiálům odkudkoliv a kdykoliv. Na druhou stranu klade vyšší nároky na vyučujícího připravit tyto materiály a prezentovat je studentům. Jednou z možností používání multimediálních prostředků jsou tzv. videopřednášky, zvláště ve spojení s některým z LMS (Learning Management System), např. systémem Moodle. Multimedia se tak stávají jedním z významných a účinných didaktických prostředků vzdělávání.

2. Základní pojmy

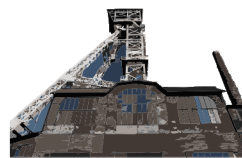
Multimediální učební pomůcky využívají pro vzdělávání prostředky, které působí na více smyslových orgánů. V jediném okamžiku může zaznamenávat zároveň vizuální i sluchové informace o dané problematice a umožňuje lepšího vnímání a osvojení si učiva. Jak uvádí Dostál (2009) za multimediální učební pomůcku považujeme digitální prostředek integrující různé formáty dokumentů, resp. dat (text, tabulky, animace, obrazy, zvuk, video atd.), které zprostředkovávají nebo napodobují realitu, napomáhají větší názornosti nebo usnadňují výuku. K často využívaným multimediálním učebním pomůckám se většinou řadí výukový software, didaktické PC hry nebo multimediální prezentace. Mezi tyto lze zahrnout také videopřednášky. Videopřednášky v sobě spojují obraz a zvuk, který umožňuje zapojení dvou smyslů najednou a zefektivní tak studium probírané látky. Zároveň zachycuje emoční složku živého výkladu pedagoga, umožňuje grafické znázornění, upozorňuje na klíčové formulace a poučky modelací hlasu nebo gestikulací přednášejícího (Rašnerová, Vašínek 2008).

Velkým přínosem videopřednášek je možnost studia „na dálku“ nejen pro studenty denního studia, ale i pro distanční vzdělávání a v neposlední řadě pro hendikepované osoby popřípadě nemocné - když dotyčný nemůže nebo nechce docházet pravidelně na přednášky.

Dalším ze způsobů využívání počítačů pro e-learning je tzv. Learning Management System (LMS) – systém pro řízení studia, který nabízí značné výhody jak pro studenty, tak i pro pedagogy. Přestože LMS umožňuje vytvářet prezentaci kurzu a obsahuje širokou nabídku nástrojů vhodných pro práci pedagoga i studenta, a to včetně administrátorských práv, je třeba si uvědomit, že LMS jsou navrženy pro tvorbu výukového prostředí. Důležité při tvorbě LMS je mít na zřeteli „co uživatel chce nebo potřebuje“ tvrdí Šípek (2005). Podle Čábelky, Soukupa (2004) patří mezi pozitivní složky e-learningu pro studenty především možnost výuky nezávisle na místě a čase, dále se průběžné testování dosažených vlastností a opětovně se vracet k již nastudované látce. Pro potřeby prezentovaného projektu (viz dále) byl vybrán jeden z Open Source LMS – Moodle. Umožňuje snadnou práci, jak pro studenty, tak i pro pedagogy svou přístupnou licenční politikou i kompatibilitou technologií (Šťábová 2009).

3. Tvorba multimediálních učebních pomůcek pro výuku kartografie

K multimediálním učebním pomůckám, které přispěly k podpoře výuky kartografie v rámci projektu FRVŠ patřily především videopřednášky a sestavení e-learningového kurzu kartografie. Tvorbě videopřednášek předcházela samotná příprava vybraných temat, což byla časově náročná část, která spočívala v nastudování



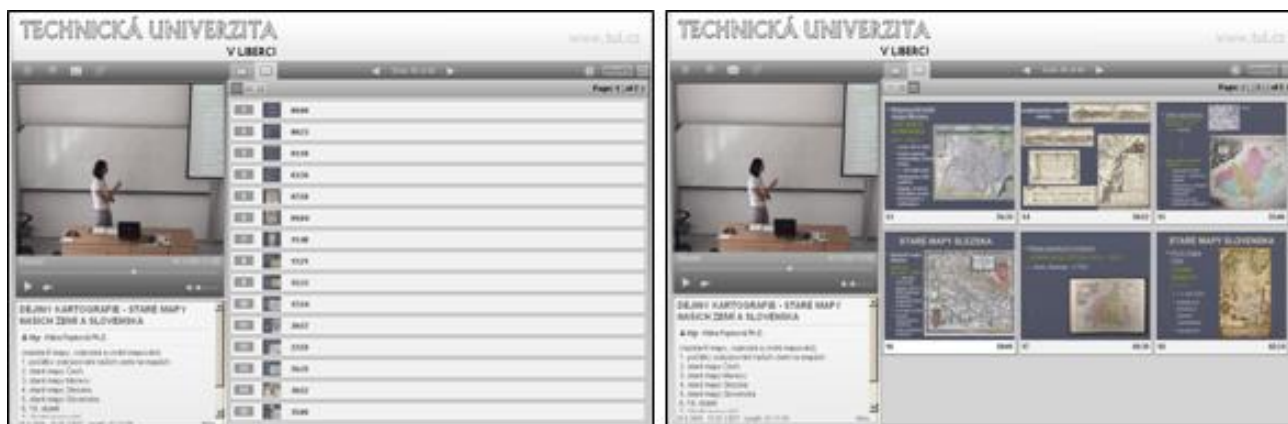
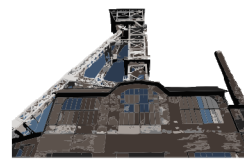
domácí a zahraniční odborné literatury a následně sestavení prezentací. Pro pořízení video záznamu byla použita digitální videokamera včetně příslušenství. Jeho zpracování probíhalo prostřednictvím programového prostředku Mediasite. To se řadí se mezi tzv. vícedruhová média – představující spojení videa a prezentace – obrazu, zvuku, prezentace. Mediasite je produktem firmy Sonic Foundry. Na jejich zpracování se podílel Ing. Martin Vlasák z FM TUL – správce Mediasite na TUL. Mediasite umožňuje studentovi

shlédnout vybranou přednášku v různých režimech. Student si může pouštět celou přednášku najednou doprovázenou jednotlivými částmi prezentace. V případě, že si potřebuje zopakovat nebo prohloubit jen určité téma, stačí aby si vyhledal příslušný snímek prezentace nebo část videozáznamu s danou problematikou a může si jej stále opakovat, než dané látky porozumí. Další možnosti jsou různé varianty zobrazení snímků prezentace, umožňující rychlý přehled a snadnou orientaci v celé přednášce. (Obr.1, Obr.2)

Obr.1: Zobrazení snímků prezentace – celkový pohled – Slide Show (obrazovka programu Mediasite)

Pro potřeby výuky bylo v rámci projektu natočeno a zpracováno 6 vybraných témat přednášek, které korespondují s obsahem předmětu kartografie, vyučovaném na KGE FP TUL. Přednášky (témata) byly vybírány s ohledem na náročnost tématu a jeho porozumění studenta. Jednalo se o následující: Dějiny kartografie – naše země a Slovensko, Matematická kartografie - základy, Geodetické práce, Obsah map, Tematická kartografie 1, Tematická kartografie 2. Jednotlivé videopřednášky jsou umístěny na serveru FM TUL. Studenti je mají prostřednictvím přístupového hesla možnost shlédnout. Jednotlivá témata byla zpřístupněna již v průběhu ZS 2009/2010, kdy je předmět kartografie zařazen v osnovách studijního plánu (bakalářské obory – 2.ročník). Studenti se mohli takto

připravovat jednak na kontrolní testy, které v průběhu semestru povinně absolvovují, ale především na zápočet a poté následně ke zkoušce. Mezi studenty bylo posléze provedeno krátké anonymní dotazníkové šetření o efektivnosti využití videopřednášek. Dotazníkového šetření se zúčastnilo cca 60 studentů, kteří měli předmět zapsaný v ZS 2009/2010. Z uskutečněného šetření mělo 90% dotázaných povědomí o existenci videopřednášek. Cca 40% respondentů je využilo a zároveň jim pomohlo v přípravě na kontrolní testy a následně ke zkoušce. Studenti kladně hodnotili možnosti využití videopřednášek a zároveň by ocenili rozšíření o další témata. Jako za nedostatek označili nemožnost stáhnout si soubory do svého PC a sledovat je v domácím prostředí sledovat bez nutnosti připojení k Internetu.



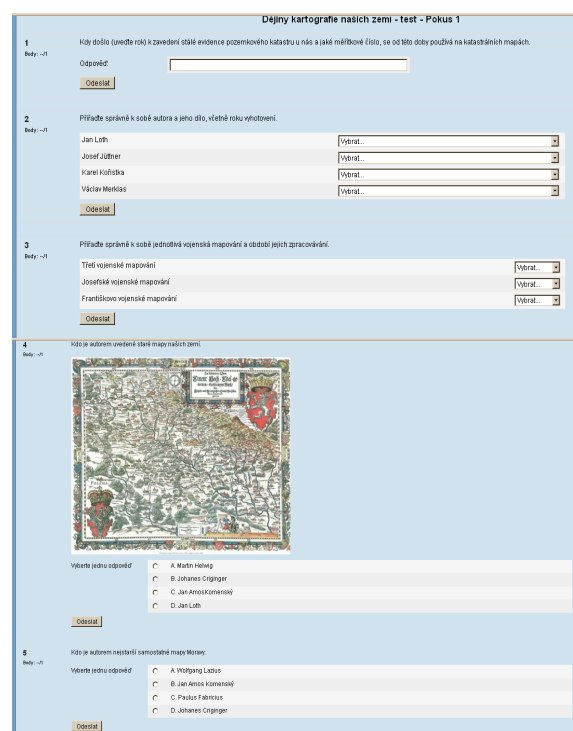
Obr.2 : Zobrazení snímků prezentace – různé režimy: Slide List (vlevo), Large Thumbnails (vpravo) (obrazovka programu Mediasite)

Součástí projektu bylo sestavení e-learningového kurzu kartografie a samostatných webových stránek se zaměřením na základy kartografie, jako podpůrného prostředku pro studium tohoto předmětu na KGE FP TUL. K zpracování kurzu bylo použito LMS Moodle (viz výše). Kurz obsahoval odkazy na jednotlivé videopřednášky a didaktické testy vybraných témat, včetně odkazů na zajímavé internetové stránky s kartografickou tematikou a doprovodné textové materiály ke samostudiu. O tvorbě videopřednášek bylo již zmiňováno výše. Didaktické testy byly sestaveny prostřednictvím nástroje Test (v rámci Moodle). Byla vybrána témata korespondující s tématy videopřednášek. Každý test obsahuje 5 ukázkových otázek, vztahující se k danému tématu, různého charakteru (výběr z odpovědi, přiřazování, otevřená odpověď, obrazové otázky). Student má možnost zvolený test absolvovat opakovaně, aby dosáhl odpovídající průpravy. Po ukončení testu je student ihned seznámen s výsledky. Může tak zdokonalovat své znalosti daného tématu a zároveň se připravovat i ke zkoušce. (Obr.3)

4. Závěr

Multimediální výukové prostředky, které zde byly popsány – videopřednášky, e-learningový kurz, didaktické testy – přispěly výraznou měrou ke zlepšení kvality přípravy studentů ke kontrolním testům a následně ke zkoušce. Snaha o zavádění těchto moderních metod výuky je v dnešní době velmi populární a přináší současně nové možnosti komunikace mezi vyučujícím a studentem. "

Pokračování projektu multimediální výuky kartografie spočívá především ve zpracování dalších témat videopřednášek, rozšíření nabídky didaktických testů a zároveň vytvoření videonávodů vybraných cvičení, jako další možností interaktivního vzdělávání.



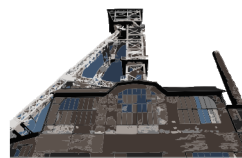
Obr.3: Ukázka didaktického testu (obrazovka e-learningového portálu Moodle)

Použité zdroje:

- ČÁBELKA, M., SOUKUP, P. (2004): E-learningový kurz - tvorba a využití. In: Sborník konference Belcom '04: E-learning v České a Slovenské republice: Stav a perspektivy, 2.2. - 3.2.2004, str. 261 - 265, Praha, ISBN 80-01-02923-9
- DOSTÁL, J. (2009): Multimediální, hypertextové a hypermediální učební pomůcky – trendy soudobého vzdělávání. In: Časopis pro technickou a informační výchovu, 3/2009, Volume 1, Issue 2, str.18-23, ISSN 1803-537X



XXII SJEZD ČESKÉ GEOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI OSTRAVA 2010



RAŠNEROVÁ, V., VAŠINEK, V. (2008):
Videopřenašky – praktická aplikace,
vyhodnocení efektivnosti učení. In.: Konference
Silesian Moodle Moot, Ekonomická fakulta
VŠB-TU Ostrava, Čeladná 30.-31.8.2008

ŠTÍPEK, J.: Learning management system a budoucnost
e-learningu [online]. © 2005 [cit.2010-07-
22]. Dostupné z:

<http://www.spomocnik.cz/index.php?id_document=129>

ŠTÁVOVÁ, Z. (2009): Výuka kartografie a současné
trendy ve vzdělávání. In.: Poštolka, V. et al
(ed.): Geodny Liberec 2008 – sborník
příspěvků. (CD ROM), Technická univerzita
v Liberci, ISBN 978-80-7372-443-6

Adresa autorky:

Mgr. Klára Popková, Ph.D.

Katedra geografie

Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická

Technická univerzita v Liberci

Studentská 2

461 17 Liberec

klara.popkova@tul.cz