

Analýza a komparace vybraných e-learningových systémů

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel: PaedDr. Martina Maněnová, Ph.D.

Studenti doktorského studia na PdF UHK: PhDr. Věra Tauchmanová

Školitel doktoranda – doc. Ing. Vladimír Jehlička, CSc.

Celková částka přidělené dotace: 40 000,-

Stručný popis postupu při řešení projektu

Teoretická východiska

E-learning představuje jednu z možností, jak efektivně využívat informační a komunikační technologie ve vzdělávání. V americkém pojetí je e-learning chápán obecněji než u nás, synonymem pro e-learning je technology-based learning (vzdělávání podporované technologiemi). Toto pojetí pokrývá široký soubor aplikací a procesů, jako např. computer-based learning (vzdělávání podporované počítačem) a web-based learning (vzdělávání podporované webovými technologiemi).

Online výuka představuje vzdělávání, které k distribuci učebních materiálů využívá počítačovou síť. Nejčastěji využívanými typy sítí jsou Internet nebo intranet (lokální počítačová síť), informace je však možné sdílet i prostřednictvím jiných typů sítí (např. mobilní sítě). Online výuka existuje ve dvou podobách:

- synchronní výuka,
- asynchronní výuka.

Synchronní výuka vyžaduje neustálé připojení k síti. Díky tomu probíhá komunikace mezi vyučujícím (tutorem) a studentem v reálném čase. Pro tento typ komunikace je nutné, aby byli vyučující a student připojeni ve stejném čase, nemusí se však nacházet na stejném místě. Výuka probíhá v tzv. virtuální třídě (Nocar, 2004), ve které se studenti a vyučující nacházejí v předem dohodnutém termínu. V rámci synchronní výuky jsou nejčastěji využívány následující komunikační nástroje:

1. Chat. V současné době se jedná o nejznámější a nejpoužívanější nástroj. Umožňuje vést účastníkům textovou diskusi v reálném čase. Kromě textových chatů existují i chaty doplněné o další multimediální prvky. Komunikace tak může probíhat např. v různých virtuálních prostředích (viz TheoAvatar, 2007).
2. Instant messaging. Další velmi rozšířený způsob komunikace, velmi podobný chatu. K jeho využívání se nejčastěji využívají speciální programy (messengery), které je nutné nainstalovat. Existují však i messengery, které lze spustit z internetového prohlížeče (MEEBO, 2007). Výhodou messengerů je, že ačkoliv jsou primárně určeny k synchronní komunikaci, umožňují i komunikaci asynchronní. Pokud totiž není

účastník komunikace právě připojen, je možné mu i nadále posílat vzkazy, které se účastníkovi zobrazí hned po připojení.

3. Audio a videokonference. Uskutečňují se dvěma základními způsoby. První předpokládá, že jsou počítače připojeny do počítačové sítě a vybaveny potřebným softwarem pro komunikaci v reálném čase. Tvorbu jednoduchých konferencí umožňují např. programy pro internetovou telefonii. Druhý způsob představují tzv. telefonické konference, ve kterých účastníci nejprve vytáčí předem určené telefonní číslo a pak mohou vzájemně komunikovat.
4. Sdílený whiteboard. Jedná se v podstatě o obdobu klasické tabule. Whiteboard představuje softwarově sdílený prostor, do kterého mohou připojení uživatelé kreslit a psát. Tento nástroj je možné nalézt v různých komunikačních programech a virtuálních studijních prostředích.
5. Sdílená aplikace. Tento nástroj umožňuje vyučujícímu, aby jeho studenti viděli přesně to, co právě provádí na svém počítači. Obvykle je k tomu zapotřebí nainstalovat potřebné softwarové vybavení, některé programy pro komunikaci však již podporu pro sdílení aplikací obsahují.

Asynchronní výuka je reprezentována komunikací, při které nejsou účastníci komunikace přítomni v reálném čase. Účastníci spolu komunikují prostřednictvím zpráv v diskusních fórech nebo e-mailem. Diskusní fóra mohou studenti využívat nejen ke komunikaci s vyučujícím, ale i mezi sebou. Při asynchronním způsobu výuky se mohou studijní materiály přenášet do počítače studenta a ve studiu je možné pokračovat i offline formou. Tato forma výuky je časově flexibilnější a méně náročná na investice, vyžaduje však vysokou motivaci ze strany studentů.

„Blended learning (smíšené vzdělávání) je termín, kterého se užívá pro označení kombinace e-learningu a prezenčních forem výuky. Obě složky jsou pak použity různým způsobem. Blended learning lze však také chápat jako reálnou kombinovanou výuku – tedy kombinaci prezenční a distanční formy.“ (Kopecký, 2006) V rámci kombinované výuky je možné jednoduše mísit např. prezenční výuku s výukou přes Internet nebo s výukou podporovanou různými multimediálními pomůckami. Blended learning nemá přesně definované hranice, je velmi flexibilní a nabízí velký potenciál pro budoucnost vzdělávání (viz Nocar, 2004 nebo Bele, Rugel, 2007).

Velké množství pedagogických pracovníků již v nějaké formě blended learning využívá, aniž si uvědomují, že se jedná právě o něj. Přitom se zdaleka nejedná pouze o oblast školství – kombinace prezenční výuky s různými e-learningovými doplňky je úspěšně využívána v malých, velkých i středních firmách a také v řadě státních institucí. Mezi nejrozšířenější formy blended learningu patří využívání vzdělávacího obsahu, umístěného na multimediálních CD a DVD. Pokud však s blended learningem pedagog teprve začíná, případně se rozhoduje o vhodnosti jeho nasazení, měl by si udělat jednoduchou analýzu.

V České republice mezi nejvíce používané systémy pro e-learning (případně blended learning) patří systém Moodle (Modula Object – Oriented Dynamic Learning Enviroment). Tento systém pracuje na UNIX, Linux, Windows a na jakémkoliv dalším systému, který podporuje PHP (Hypertext Preprocessor). První verze byla zveřejněna v roce 2002 a od roku 2003 se pracuje na české lokalizaci, v současné době existuje verze 2.0. Systém WebCT (Web

Course Tools) byl vyvinut na University of British Columbia, první verze byla představena v roce 1996 (UBC, 2004). V současnosti WebCT splynulo s Blackboardem (Bradford, 2007).

Cíle projektu

Základním cílem projektu bylo provést srovnávací analýzu LMS systému WebCT a Moodle v podmínkách Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové. Jedním z dílčích cílů projektu byla analýza a srovnání komunikačních nástrojů a možnosti jejich využití studenty. Zde jsme vycházeli ze srovnání následujících komunikačních nástrojů:

- Diskusní forum,
- E-mail,
- Chat,
- Whiteboard.

Dalším dílčím cílem projektu bylo vytvořit nástroj pro sledování činnosti student – speciálně navržený software.

Postup řešení

1. Uskutečnila se experimentální výuka v letním semestru 2010/2011 a na základě dotazníkového šetření byly porovnány komunikační nástroje LMS systémů Moodle a WebCT. Metodologie výzkumu a výsledky výzkumu jsou popsány v příložené studii, která byla publikována na konferenci WSEAS.
2. Byl vytvořen software, který umožňuje záznam činností studentů na obrazovce. Tento software byl ověřován v předvýzkumu a v současné době je připraven k požití v letním semestru.

Splnění kontrolovatelných výsledků řešení

TI: Analysis of Communication Tools of the Learning Management Systems of Moodle and WebCt AU: Tauchmanová Věra ; Maněnová Martina SO: Education and educational technology (EDU'11) RPT: FO: D_ČLÁNEK VE SBORNÍKU

Přehled realizovaných výdajů:

a) Další náklady – ostatní služby 11000 + 4 000 = 15.000,- Kč

Částka 11 000 byla použita na zaplacení konferenčního poplatku za The 10th WSEAS International Conference on EDUCATION and EDUCATIONAL TECHNOLOGY (EDU '11), která se konala 3. – 5. 10. 2011 v Penangu, Malajsie. Pro efektivní využití finančních prostředků jsme spolupracovali s dalšími kolegy, kteří publikovali na téže konferenci. Proto došlo ke snížení konferenčního poplatku z původních 550 EUR na 400 EUR. Ubytování a diety byly hrazeny z rozpočtu ÚPPE PdF UHK.

Částka 4 000,- byla použita k proplacení faktury za konfiguraci a instalaci softwaru pro monitorování činnosti studentů pro potřeby projektu.

b) cestovné a jeho stručné zdůvodnění = 25.000,- Kč.

Uvedená částka byla použita na dopravu na The 10th WSEAS International Conference on EDUCATION and EDUCATIONAL TECHNOLOGY (EDU '11)

Povinné přílohy:

- a) kopie publikačních výstupů
- b) výpis z OBD – výsledky publikační činnosti podpořené projektem,
- c) Výsledovka“ z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace

Datum 21.12.2011

PaedDr. Martina Maněnová, Ph.D.