

E-LEARNING OTVORENÁ BRÁNA DO SVETA VZDELÁVANIA

E – LEARNING OPEN GATE TO EDUCATION

Katarína KRELOVÁ, Eva VADKERTIOVÁ

Autori: Ing. Katarína Krelová, PhD., Ing. Eva Vadkertiová

Pracovisko: Katedra inžinierskej pedagogiky a psychológie, Materiálovotechnologická fakulta STU

Adresa: Laurinská 14, 811 01 Bratislava, Slovensko

Tel.: 00421 254431730, Fax: 00421 2 54431730 E-mail: katarina.krelova@stuba.sk, vadkertiova@pobox.sk

Abstract

V našom príspevku sa budeme venovať elektronickému vzdelávaniu ako dostupnej forme získavania vedomostí. Naznačíme možnosti e – vzdelávania a možnosti využitia pre pedagogickú prax.

The papers is aimed to electronics education as a ability form inquiries of knowledge. We would like to indicated ability of electronics education and ability to utilization for pedagogical practice.

Key words

e-learning, technológie informačné, multimédiá

e-learning, information technologies, multimedia

Úvod

V ostatných rokoch sa skrakuje životnosť tradične nadobudnutých technických vedomostí študentov inžinierstva a informatiky, tým viac narastajú príležitosti pre dištančné a e-vzdelávanie. Profesionáli v technických vedných disciplínach musia stále aktualizovať svoje vedomosti, ktoré rýchlo zastarávajú. Celoživotné vzdelávanie inžinierov a technikov sa stáva nevyhnutnosťou nielen u nás, ale aj vo vyspelých krajinách.

Rozhodujúcim pre aktívne zapojenie poslucháčov do pedagogického procesu je ich vnútorná motivácia. Preto ani zavedenie e-learningovej výučby nemôže byť chápané ako všeliek, ktorý by u všetkých poslucháčov navodzoval skutočne hlboký záujem o štúdium. Jedny v ňom môžu vidieť len možnosť pohybovať sa v určitej virtuálnej realite, u iných zase bude predstavovať nutné zlo.

Čo je e-learning

Môžeme ho charakterizovať ako najmodernejší spôsob multimedialnej výučby na báze internetu. Ponúka široké možnosti uplatnenia a vyznačuje sa kreativitou. Univerzity vo svete sa čoraz viac orientujú na e-learning a všetko nasvedčuje tomu, že tento trend bude pokračovať aj u nás.

Zjednodušenie povedané, e-learning umožňuje vytvárať multimedialné databázy vedomostí danej organizácie v podobe elektronických kurzov na internete, ku ktorým je možné pristupovať z ľubovoľného počítača pripojeného na internet, komunikovať na diaľku s učiteľom a získavať príslušný certifikát o absolvovaní kurzov.

Virtuálne vzdelávacie prostredie

Multimedialny kurz možno definovať ako program, ktorý kombinuje textový výklad s animáciami, videom, audiom, grafikou, atď. Pri jeho tvorbe treba zohľadniť mnohé aspekty – profil absolventa (úroveň vedomostí, silné a slabé stránky, technologické možnosti či oblasti záujmu). Po vyrobení kurzu sa distribuuje na počítače, medzi základné spôsoby dodania študijných materiálov patrí CD-ROM, lokálne PC disky, intranet a internet. Internet patrí medzi najefektívnejšie informačné kanály. Je schopný absorbovať veľké množstvo dát, ale tiež zabezpečiť ich neustálu aktualizáciu.

E-learning pomocou testovacích nástrojov objektívne overuje vedomosti. Nasleduje monitoring celého procesu, zhromažďovanie, analýza a vyhodnotenie výsledkov.

Multimedialne pomôcky sú všetky nosiče informácií, ktoré môžu slúžiť k samotnému štúdiu. Patria k nim teda telefóny, faxy, elektronická pošta, CD a DVD nosiče, počítače a ich príslušenstvo, počítačové siete, televízne i rozhlasové vysielanie a taktiež tlačené texty, ktoré stále vysoko prevažujú.

V on-line prostredí je možné využitie ďalších technológií, ktorými sú napríklad elektronické konferencie, diskusné skupiny, chat, interaktívne webové miesta.

Vzdelávacie prostredie na internete obsahuje nasledujúce tri časti:

- LMS (Learning Management System) zahrňujúci funkcie manažmentu študentov a kurzov, hodnotenia študentov, monitorovania ich aktivít a pod.
- LCMS (Learning Content Management System) obsahujúci funkcie vytvárania obsahu kurzov, ich importu, exportu a zdieľania.
- Komunikačné nástroje (synchronna a asynchronna) pre učiteľa a študentov.

Podpora a úspešnosť e-learningu

Technický základ vzdelávania, založeného na využívaní internetu vytvárajú základné technológie, pôsobiace synchronne alebo asynchronne a špecifické rozvojové nástroje pre tvorbu učebného prostredia. Niektoré prvky základných technológií – napr. elektronický poštový systém (e-mail) sa obvykle využívajú aj pri viacerých učebných metódach, čím nadobúdajú charakter špecifických rozvojových nástrojov, nevyhnutných pre tvorbu učebného prostredia, založeného na web-sieti.

Ich rozdelenie znázorňuje nasledovná tabuľka:

Špecifické rozvojové nástroje pre tvorbu učebného prostredia	
Kurzové autorské systémy - založené na web-sieti	Klasické autorské systémy - multimediálne nástroje
- tvorba kurzov na web-sieti - správa učebného procesu, riadenie komunikácie, generácia testov	- nástroje pre dizajn webových stránok - hypersystémy (hypertextové a hypermediálne systémy) - autorské systémy
Tvorba prostredia kurzu	Príprava a sprostredkovanie obsahu učiva
Informačné a komunikačné médiá používané vo funkcii základných technológií	
Asynchrónne médiá	Synchrónne médiá
- elektronická pošta - asynchrónne diskusné fóra - online databanky, aktuality a pod.	- online chat - videokonferencie - elektronická biela tabuľa - spoločné používanie aplikácie - podporné systémy pre elektronické zasadnutia

Faktory ovplyvňujúce úspešnosť e-learningu:

- štruktúra jednotlivých aktivít kurzu
- prehľadnosť prezentovaného materiálu
- počet chýb v prezentovaných materiáloch
- množstvo cudzojazyčných materiálov
- množstvo časovo náročných úloh
- jednoznačnosť a stručnosť zadaných úloh
- jednoznačnosť, stručnosť a zrozumiteľnosť inštrukcií
- počet technických dotazov a problémov, najmä na začiatku kurzu
- celkový počet diskusných príspevkov v kurze
- rýchlosť odozvy tútora
- naviazanie pozitívneho medziľudského vzťahu medzi tútorom a študujúcim
- predovšetkým samoinštrukčnosť a didaktická účinnosť učebného textu.

Nesmieme zabúdať na **humánne aspekty** prezenčného vzdelávania. Hoci sú výhody e-vzdelávania pri uvažovaní obmedzení času, priestoru a ekonómie vzdelávania nepopierateľné,

pretože vzdelanie prostredníctvom internetu má byť skôr doplnkom než náhradou prezenčného vzdelávania, treba konštatovať, že:

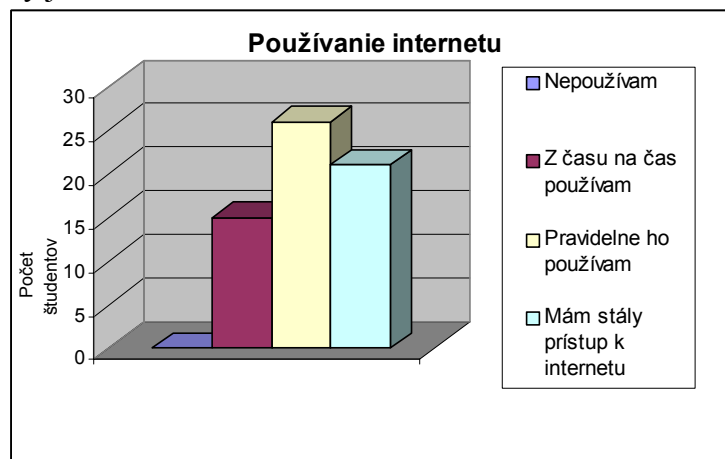
- stredobodom pozornosti nie je študent, ale technika
- kvalitné elektronické vzdelávanie je drahé, do ceny treba totiž zaradiť aj náklady na udržiavanie komunikačných sietí, osobné náklady za ich používanie, náklady na prípravu materiálov, náklady za kvalitnú študijnú podporu a i.

Prieskum

V súčasnosti študenti čoraz viac využívajú výpočtovú techniku (IT) v procese vzdelávania a vzdelávacie inštitúcie začínajú vytvárať podmienky pre ich implementáciu do vzdelávacieho procesu. V prieskume, ktorý sme uskutočnili v akademickom roku 2004/2005 sme sa zaoberali otázkou využívania PC a internetu pri štúdiu, či študenti prichádzajú do kontaktu s elektronickými podobami publikácií potrebných k štúdiu a či by prejavili záujem o štúdium formou elektronického vzdelávania. Prieskumu sa zúčastnilo 62 študentov Materiálovo-technologickej fakulty STU. Na prieskum sme použili dotazníkovú metódu. Dotazník obsahoval 11 zatvorených otázok. Rozsah tohto príspevku nám neumožňuje uviesť vyhodnotenie všetkých 11 otázok a preto prezentujeme odpovede len na vybrané otázky:

„Ako často používate internet?“

Cieľom tejto otázky bolo zistiť momentálny prístup študentov k sieti internet. Študenti bývajúci na internáte a vlastníci PC majú tú výhodu, že pripojenie na internet v priestoroch internátu je veľmi dobre zabezpečené a prakticky zadarmo. Taktiež možnosť prístupu v priestoroch fakulty je veľmi **dobrá**.



Graf č. 1 Používanie internetu

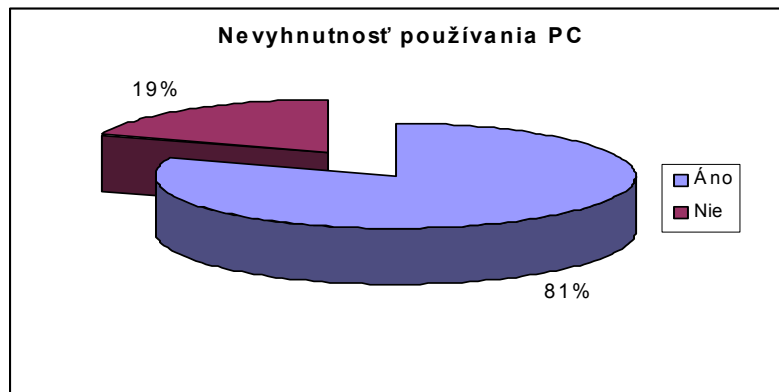
Takmer polovica z opýtaných internet používa pravidelne a tretina má stály prístup k internetu. Je možné predpokladať, že väčšina študentov ktorý si zvolili tieto dve možnosti odpovede, sú ubytovaní na internáte. Odpoveď nepoužívam internet, si nezvolil žiaden zo študentov.

Používanie internetu je medzi študentmi veľmi zaužívané a stal sa cenným zdrojom pre získanie informácií, článkov a rôznych materiálov potrebných k štúdiu. Toto zistenie

poskytuje dobrý a možno aj nutný predpoklad pre lepšie a rýchlejšie zavedenie elektronického vzdelávania do vyučovacieho procesu.

„Považujete PC a internet za nevyhnutné pre štúdium na vysokej škole?“

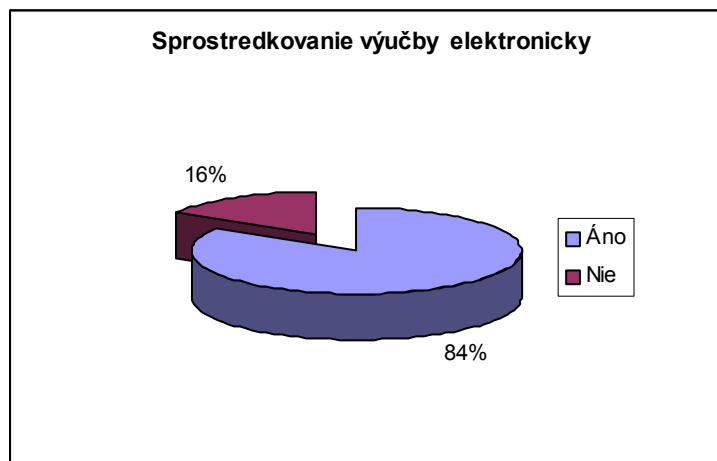
Touto otázkou sme skúmali názor študentov, ako vnímajú používanie PC pri štúdiu. Značná časť považuje PC a internet za nevyhnutné prostriedky pre úspešné zvládnutie štúdia na vysokej škole.



Graf č. 2 Nevyhnutnosť používania PC

„Uvítali by ste, keby sa časť výučby sprostredkovala elektronicky, napr. formou multimediálnych CD?“

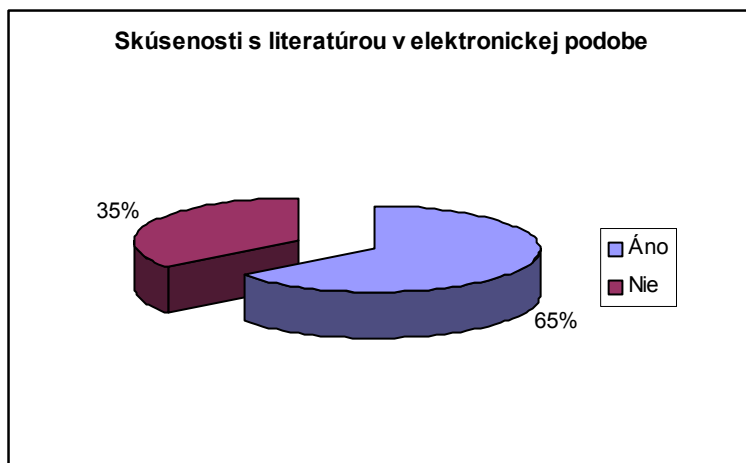
Na túto otázku kladne odpovedalo až 90% opýtaných. Študenti sú ochotní získavať vedomosti pomocou PC a internetu. V otázke bolo použité označenie „multimediálne CD“, čo mohlo spôsobiť zvedavosť a priklonenie sa ku kladnej odpovedi.



Graf č. 3 Sprostredkovanie výučby elektronicky

„Stretli ste sa už s literatúrou potrebnou k štúdiu v elektronickej podobe?“

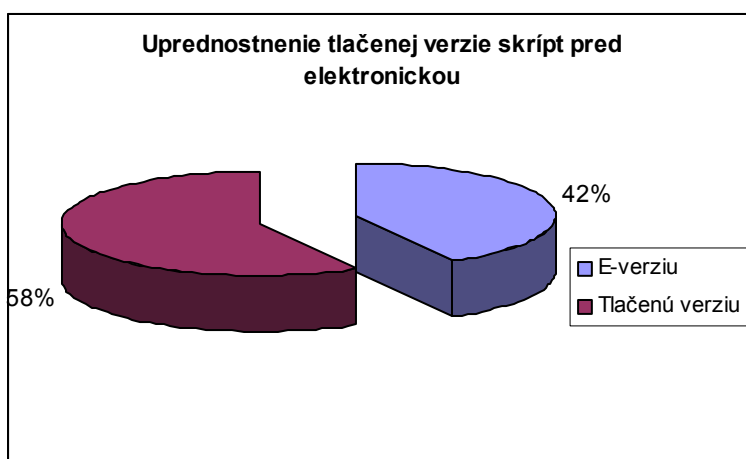
Dve tretiny oslovených študentov Materiálovotechnologickej fakulty už prišlo do styku s literatúrou potrebnou k štúdiu v elektronickej podobe. Tento pomer sa určite bude z roka na rok meniť a tak ako bude vzrastať počet publikácií šírených elektronickou cestou, bude sa zvyšovať aj počet študentov, ktorí s nimi prídu do kontaktu.



Graf č. 4 Skúsenosti s literatúrou v elektronickej podobe

„Keby ste si mohli vybrať medzi tlačenu formou skrípt a elektronickej verziiu, ktorú by ste si vybrali?“

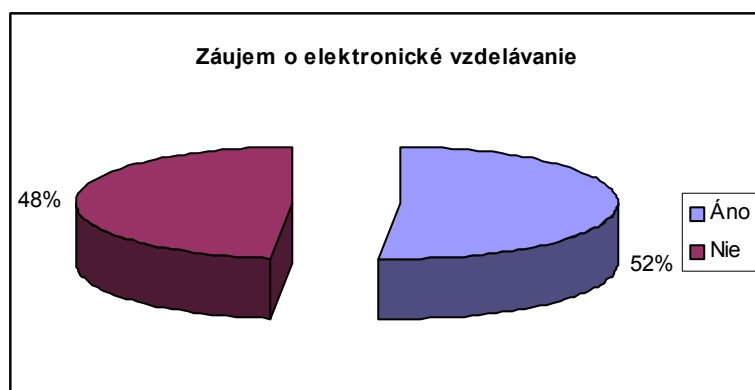
Predpoklad pre odpovede na túto otázku bol, že tlačenu formu skrípt uprednostní pred elektronickej verziiu nepomerné množstvo opýtaných. Prekvapením bolo zistenie, že len 58% by dalo prednosť tlačenej forme. Možno je to spôsobené uvažovaním študentov, že si elektronickej verziiu môžeme kedykoľvek vytlačiť, ale pretváranie tlačenej verziiu do elektronickej, by bolo mimoriadne náročné. Taktiež mohol byť rozhodujúci faktor zvyšujúca sa cena kníh.



Graf č. 5 Uprednostnenie tlačenej verziiu skrípt pred elektronickej

„Mali by ste záujem študovať formou elektronického vzdelávania?“

Záujem a nezáujem o takúto formu vzdelávania prejavil približne rovnaký počet respondentov. Tento vyrovnaný stav sa v budúcnosti môže zmeniť, napr. rozšírením, skvalitnením a zvýšením informovanosti elektronického vzdelávania. Ďalšími faktormi môže byť väčšie rozšírenie používania siete internet a väčším počtom domácností vlastniacich PC. Toto pravdepodobne nenechá na seba dlho čakať.



Graf č. 6 Záujem o elektronické vzdelávanie

Záver

Technologický vývoj napomáha dosahovať veľmi podstatné pokroky v oblasti e-learningu. Z výsledkov prieskumu je zrejmé, že študenti majú záujem o elektronické vzdelávanie a privítali by sprostredkovanie výučby elektronicky. Domnievame sa, že tento spôsob výučby ponúka výrazné zvýšenie efektivity učenia, pokiaľ sa záujem tvorcov presunie od technickej podpory výučby, ktoré je neustále v centre pozornosti, k optimalizácii role pedagóga ako tvorcu tohto optimálneho postupu.

Zoznam bibliografických odkazov:

- [1] I.C.T. s.r.o., *Čo je e-learning*, uLern [online]. [cit. 18.2.2004]. Dostupné na internete: <http://www.ulern.com>
- [2] KRELOVÁ, K. Vzťah IKT a vzdelávania. In *Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů I*. Hradec Králové: GAUDEAMUS, 2004, ISBN 80-7041-318-2s. 84-88..
- [3] SEUFERT S., BACK A., HÄUSLER M. *E-LEARNING Weiterbildung im Internet*. Smart Books, Universität St. Gallen, Kilchberg, 2003. ISBN 3-908490-53-7
- [4] VADKERTIOVÁ, E., VADKERTI, P. 2003 *Nechodte do školy, škola pride k Vám*. In Co-MAT-TECH 2003. Bratislava: STU, 2003, ISBN 80-227-1949-8, s. 1141-1149.