

E-LEARNING VO VZDELÁVACOM PROCESE

E-LEARNING IN EDUCATION PROCESS

Autor: 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: vadkertiova@pobox.sk

Abstract

Príspevok načrtáva perspektívu možností a využitia dištančného vzdelávania formou e-learningu pre technické odborné predmety. V stručnosti informuje o výskume, ktorého hlavným cieľom je vytvorenie a overenie optimálneho samoinštrukčného e-learningového učebného textu pre predmet Manažment výroby.

This report is draft perspective of utilisation distance education, in the form e-learning for technical subjects. In flash information about development exploration utilize e-learning. His master target is build an optimal self-instruction e-learning educational text, for subject "Manažment výroby".

Key words

e-learning (elektronické učenie), technológie informačno-komunikačné (IKT), vzdelávanie dištančné

e-learning, Information and Communication Technologies (ICT), distance education

Úvod

V súčasnosti sa nachádzame v búrlivom období rozvoja informačných technológií. Prijímanie a spracovávanie informácií je základným prvkom napredovania.

Celoživotné vzdelávanie inžinierov a technikov sa stáva nevyhnutnosťou nielen u nás, ale aj vo vyspelých krajinách.

Stále viac vysokých škôl (univerzít) rieši úlohy vzdelávania a jeho prechodu na nové technológie. Často už nevyhovujú tradičné formy prezenčného vzdelávania, pretože zaistenie

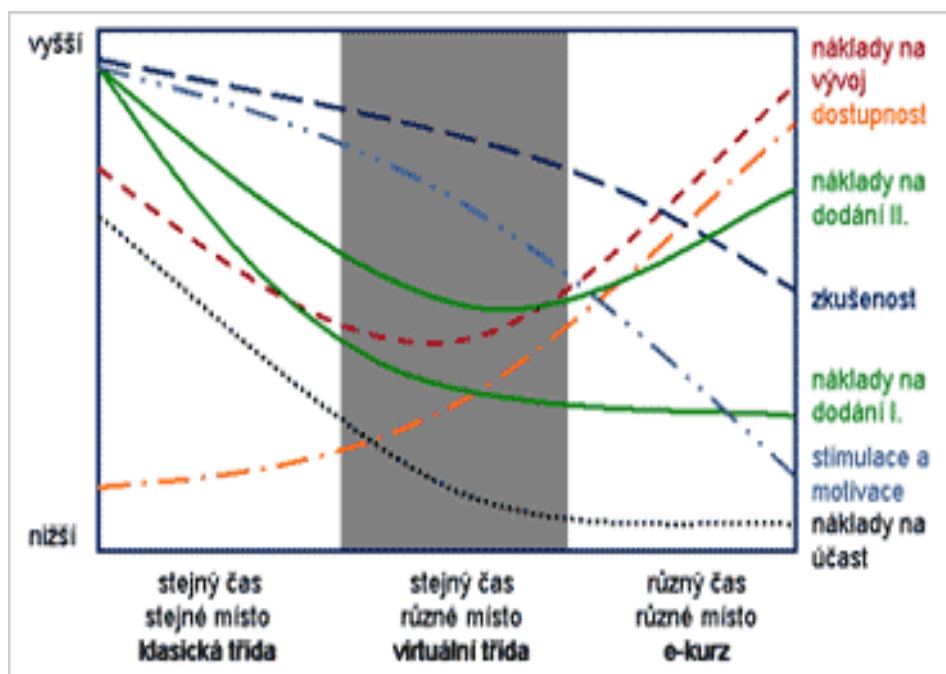
prípravy sa týka väčšieho okruhu študentov a nemalú úlohu hrá aj včasnosť prevedenia výučby s následným vyhodnotením vzdelávania. Riešenie hľadajú vysoké školy v nových formách pre dištančné vzdelávania – e-learningu.

Uplatnenie e-learningu

E-learning môžeme chápať ako formu dištančného štúdia.

Môžeme ho charakterizovať aj ako najmodernejší spôsob multimediálnej 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.

Zjednodušene povedané, e-learning **umožňuje** vytvárať multimediálne databázy informácií danej školy 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.



Obr. 1. Porovnanie klasickej – virtuálnej – elektronickej výučby

Dôvody pre zavádzanie e-learningu sú praktické, s ohľadom na možnosti internetových služieb a počítačových programov je možné medzi ne zaradiť i „nečakané“ výhody, ktoré klasické vzdelávanie z princípu ponúknuť nemôže.

Za hlavné prínosy e-learningu sa považujú tieto výhody:

- *nižšie prevádzkové náklady* – klasické vzdelávanie so sebou nesie rad nákladov, ktoré sa neznižujú po celý vzdelávací proces. Jedná sa hlavne o hodnotenie učiteľov, financovanie priestorov a prostriedkov, nákup školských materiálov a pomôcok a náklady spojené

s výučbou. E-learning si vyžaduje počiatočné náklady na investíciu do výpočtovej techniky. Menšie náklady však pripadnú na vyučujúcich, ktorí sú využívaní v menšej miere, náklady na priestory a prostriedky môžu odpadnúť celkom.

- *úspora času* – šetrí sa čas k preprave študentov do škôl, navyše e-learning môže prebiehať vo vhodných časových okamžikoch pracovného procesu.
- *individualizácia výučby* – pri tradičnej metóde vzdelávania prebieha výučba vo chvíli, keď sa stretne určitý počet študentov, je k dispozícii učiteľ, vyučovacie priestory a ďalšie prostriedky. Elektronická výučba je študentovi k dispozícii v okamžiku, keď ju skutočne potrebuje a má chuť alebo čas študovať. Môže postupovať svojim tempom, ktoré mu vyhovuje a voliť si viac variant výkladu alebo v prípade potreby celé učivo zopakovať.
- *objektívna spätná väzba* – testovacie nástroje e-learningu umožňujú objektívne nastaviť požadované ciele kurzu a vytvárať tak štatistiky o jednotlivých študentoch: koľko dosiahli bodov v zadaných testoch, ako odpovedali na otázky a nad ktorými časťami učiva strávili najviac času.
- *využitelnosť nielen pre výučbu* – v širšom poňatí je e-learning možné chápať ako metódu prijímania a predávania informácií, kde je kladený vysoký dôraz na spôsob ich prezentácie.

Rozhodujúcim pre aktívne zapojenie študentov do pedagogického procesu je vytvorenie učebných textov pre e-learning, ktoré musia spĺňať psychologicko – didaktické aspekty. Preto bolo našou ambíciou takýto text vytvoriť a experimentálne overiť

Ciele a hypotézy výskumu

Hlavným zámerom výskumu je experimentálne overenie vytvoreného samoinštrukčného e-learningového učebného textu predmetu Manažment výroby na Katedre priemyselného inžinierstva a manažmentu MtF STU. Jeho cieľom je porovnanie 3 prístupov realizácií e-learningu:

Realizovanie výučby:

- tradičnými metódami,
- s využitím elektronickej podoby tradičného učebného textu,
- s využitím dvoch modifikácií samoinštrukčného e-learningového učebného textu s rôznou frekvenciou spätnej väzby.

Pritom chceme overiť predpoklad, že využitie vytvoreného samoinštrukčného e-learningového textu vedie k zefektívneniu výučby predmetu.

Za týmto účelom sme sformulovali hypotézy.

Hlavná (východisková hypotéza):

Predpokladáme, že špecificky štruktúrovaný, samoinštrukčný učebný e-learningový text významne ovplyvní úspešnosť štúdia predmetu.

Pracovné hypotézy:

H1: Predpokladáme, že úspešnosť študentov v didaktickom teste experimentálnej skupiny bude významne vyššia ako v kontrolnej skupine.

H2: Úspešnosť študentov v didaktickom teste bude významne vyššia tak v oblasti pamäťového výkonu ako aj v oblasti špecifického a nešpecifického transferu.

H3: Predpokladáme, že existuje závislosť medzi úrovňou úspešnosti študentov v didaktickom teste a frekvenciou spätnej väzby v navrhovanom učebnom texte.

H4: Študenti budú hodnotiť učebný e-learningový text z predmetu pozitívne.

H5: Študenti preferujú e-learningové učebné texty, pred tradičnými učebnými textami.

Výskumné metódy a techniky

Pri spracovaní teoretických východísk, štúdiu a verifikácii pracovných hypotéz využívame nasledujúce výskumné metódy:

- ◆ porovnávací analýza relevantných literárnych prameňov
- ◆ prirodzený pedagogický experiment - hlavná výskumná metóda (s využitím didaktických testov)
- ◆ dotazníková metóda
- ◆ štatistické metódy spracovania výsledkov výskumu - na štatistickú deskripciu výsledkov výskumu a na štatistickú verifikáciu výsledkov výskumu.
- ◆ metódy hodnotenia učebného textu

Výskumné techniky:

1. Vstupný dotazník pre študentov.
2. Dotazník na hodnotenie e-learningových učebných textov predmetu Manažment výroby študentmi.
3. Výstupný dotazník pre študentov.
4. Výstupný didaktický test z učiva predmetu Manažment výroby.

Vlastný prínos

Predpokladáme, že výsledky realizovaného výskumu budú v teoretickej oblasti prínosom pre vedný odbor teória vyučovania technických predmetov v tom zmysle, že dokážeme závislosť frekvencie spätnej väzby a didaktickej účinnosti e-learningového učebného textu.

V praktickej oblasti umožňujú jeho výsledky prispieť k zefektívneniu vyučovania a učenia sa legitímnou tvorbou učebného textu.

Zoznam bibliografických odkazov:

- [1] BAREŠOVÁ, A. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: VOX, 2003. ISBN 80-86324-27-3
- [2] HRMO, R. Trendy v elektronickom vzdelávaní. In *Trendy technického vzdelávania*, 2001. Olomouc: Univerzita Palackého, s. 305 – 307.
- [3] KUNDRÁTOVÁ, M. Dištančné vzdelávanie v podmienkach technickej univerzity. In *CO-MAT-TECH 2002*. Bratislava: Vydavateľstvo STU, 2002, ISBN 80-227-1768-1, s. 553-557,

- [4] SEUFERT S., BACK A., HAUSLER M. *E-Learning. Weiterbildung im Internet*. SmartBooks Publishing AG, 2002, s. 38.
- [5] VADKERTIOVÁ, E., VADKERTI P. Nechod'te do školy, škola príde k Vám. In *CO-MAT-TECH 2003*. Bratislava: Vydavateľstvo STU, 2003, ISBN 80-227-1949-8, s. 1141-1149.
- [6] VADKERTIOVÁ, E. Uplatnenie e-learningu v procese vzdelávania. In *Modernizace vysokoškolské výuky technických předmětů*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta, Gaudeamus, 2005, s. 125-128, ISBN 80-7041-954-7.