

**Masarykova univerzita v Brně  
Filozofická fakulta  
Ústav pedagogických věd**

**Seminární práce**

**e-Learning vize versus realita**

**Andragogika**

**Zadal:** Mgr. Petr Novotný, PhD.

**Vypracovaly:** Petrlíková Lucie  
Jelenková Veronika

**Brno 2004**

## Možní předchůdci e- Learningu

Již krátce po tom, co se na trhu objevily v první polovině osmdesátých let počítače, začala se řada vědeckých týmů zabývat vývojem inteligentních výukových systémů, tzv. Intelligent Tutoring Systems, jejichž cílem bylo vytvářet aplikace s dlouhodobou kontrolou nad výukovým procesem. Vůbec prvními aplikacemi, které byly založené na Skinnerově teorii programovaného učení byly již koncem šedesátých let aplikace pro vyučovací automaty. Výklad látky v těchto aplikacích byl rozložen na stránky a na konci každé stránky byla otázka s výběrem z několika možných odpovědí, podle nichž se program dále větvil. Vyučovací automaty se ale pro svou složitost a nízkou účinnost neujaly.

S příchodem mikropočítačů pak mezi nejvyužívanější programy patřily testy s výběrovou odpovědí a možností ukládat informace o úspěšnosti u jednotlivých otázek. Využití počítačů pouze k testování a zkoušení se stalo předmětem kritiky, a tak byl princip programovaného učení ve výukových aplikacích doplňován prvky umělé inteligence. K testům se přidával výklad, procvičování, z nichž pak byly sestavovány celé lekce a kurzy. Postup studujícího byl tak založen na jeho výsledcích, což znamenalo, že program musel mít schopnost předvídat všechny možné alternativy reakcí studenta. Tvorba takovýchto programů ale byla značně autorsky náročná, drahá a hlavně nepřinášela očekávané výsledky. Programy rovněž nedávaly studentovi prostor pro vlastní aktivitu a učitel byl pouze v pozici obsluhy technického zařízení a mohl jen interpretovat výsledky. Proto se tato cesta ve vývoji „inteligentních“ výukových aplikací opustila (Barešová, 2003, s. 23).

Velký důraz na aktivní přístup ke studiu u moderních výukových programů se objevuje od druhé poloviny osmdesátých let zejména zásluhou kognitivní psychologie Piageta a Vygotského. Přímé výukové metody nahradil princip konstruování komplexních znalostí. Konstruktivisté vycházeli z předpokladu, že každý jedinec má přirozenou potřebu se sebevzdělávat a pokud se mu vytvoří pro toto sebevzdělávání ideální podmínky, je schopen se sám naučit vše, co potřebuje. Došli k závěru, že nejefektivnější způsob učení je takový, při kterém se podaří studenta dostatečně motivovat.

Prvky konstruktivismu se nejprve začaly uplatňovat ve výkladu látky. V roce 1945 byl využit princip nelineárně strukturovaného textu, které byl později nazván hypertextem. Hypertext je založen na vzájemném propojení jednotlivých, významem souvisejících úseků textu. Toto propojení je uskutečněno podobným způsobem jako jsou uloženy informace

v lidském mozku a čtení takového textu se tak stává přirozenější a vyžaduje rovněž aktivnější přístup než je tomu při čtení lineárního textu. Zdokonalení hardwaru s sebou přineslo i zlepšení a oživení hypertextového výkladu za pomoci využití multimediálních prvků. Skupina těchto produktů byla nazvána hypermédiá a jedná se tedy o produkty, kdy je hypertext doplněn obrázky, fotografiemi, animacemi či video sekvencemi. Již tato fáze, tedy využívání CD ROMů ve výuce je některými nazývána e-Learningem.

## Co je to vlastně e-Learning?

Definice e-Learningu je nejednoznačná a její konečná podoba se ještě neustálila. Zároveň existují odlišnosti v americkém a českém pojetí tohoto termínu. V americkém prostředí se tak můžeme setkat s jednodušší definicí označující za e-Learning vzdělávání za podpory počítačů, tedy tzv. Computer-based training (CBT), jinde je tento termín použit jako synonymum pro vzdělávání podporované technologiemi - Technology-based training. Mezi nejznámější definice patří definice Elliota Masieho, který e-Learning definuje jako „nástroj využívající síťové technologie k vytváření, distribuci, výběru, administraci a neustálé aktualizaci vzdělávacích materiálů“ (Barešová, 2003, s. 23).

V českém prostředí je e-Learning charakterizován jako „vzdělávací proces, který je spojen s počítači a informačními a komunikačními technologiemi. Realizuje se v nějakém vzdělávacím prostředí, kde probíhá určité vzdělávání za účelem dosažení vzdělávacích cílů“ (Barešová, 2003, s. 26). Barešová se ve své publikaci nejvíc kloní k definici následující: „E-Learning je vzdělávací proces, využívající informační a komunikační technologie“ (Barešová, 2003, s.27). Pro srovnání rovněž můžeme uvést definici pojmu e-Learning z pedagogického slovníku (Průcha, Walterová, Mareš, 2001), která je následující: „Termín se u nás užívá v této anglické podobě nebo v překladu jako „elektronické učení/vzdělávání“. Označuje různé druhy učení podporovaného počítačem, zpravidla s využitím moderních technologických prostředků, především CR-ROM.“

Barešová (2003, s. 25) uvádí tři základní složky e-Learningu, které musí e-Learning obsahovat, aby byl kompletní:

- **obsah vzdělávání**, kterým jsou vzdělávací kurzy, nebo samostatné moduly a mají textový, grafický nebo multimediální obsah.

- **distribuce e-kurzů** se provádí pomocí internetu (intranetu), kde jsou použity internetové standardy, standardy pro bezpečnost, standardy e-kurzů aj.
- **řízení studia** je procesem, který zajišťuje správu e-kurzů a sledování výsledků studentů, tedy celkovou komunikaci ve vzdělávacím procesu e-Learningu.

## Jaké jsou výhody a nevýhody e-Learningu?

Mezi největší přínos e-Learningu patří zejména jeho flexibilita, díky níž tak mohou vznikat kurzy podle potřeb a požadavků studenta a zaručuje se tím tak vyšší efektivnost výuky. E-Learning umožňuje svým uživatelům studovat kdykoliv a kdekoliv, tedy jak doma, tak v práci či ve speciálním školicím středisku, je tedy dostupný kdykoliv – just-in-time. Mezi nesporné klady e-Learningu patří i individuální přístup k uživateli, kdy se probíraná látka přizpůsobuje jeho požadavkům a účastník je rovněž nucen být aktivní ve smyslu vyhledávání informací a nacházení v nich potřebných znalostí.

Velkým přínosem je e-Learning také co se týče efektivnosti po finanční stránce, jelikož s sebou nese menší náklady na vzdělání (odpadají náklady na cestování, distribuci materiálů, tisk apod.) Za zmínku jistě stojí fakt, že podle Evropské komise lze ušetřit celkem 32,4% procent podílu nákladů oproti tradičnímu vzdělávání (v USA se operuje dokonce s hodnotou okolo 75%). Modularizace (rozdělení látky na malé části) činí znalosti rychleji vstřebatelné, přehlednější a navíc snadno aktualizovatelné. Větší aktuálnost informací je zaručena díky síťovým technologiím. E-Learning rovněž umožňuje rychlejší vstřebávání informací studenty, vzhledem k tomu, že student dostává jen ty informace, které potřebuje a interaktivní formou. Poměr ušetřeného času oproti tradičním kurzům: USA – 50%, Evropská unie – 26%. Již dříve zmíněné moduly rovněž představují lépe zapamatovatelnou formu informací pro studenta, která je snadněji vybavitelná v aplikaci znalostí. Jednotliví studenti rovněž dostávají shodný obsah a získávají tak stejné znalosti, čehož není možné u tradičních kurzů dosáhnout (změna lektora – různé informační zdroje a materiály). E-Learning dále nabízí větší možnosti testování znalostí, vyšší míru interaktivity (například simulace), umožňuje snadnou administraci a zároveň zvyšuje u studentů a uživatelů znalosti z informačních technologií.

E-Learning s sebou nese ovšem i jistá omezení. Mezi první patří jeho závislost na technologiích, která je podmíněna trvalým přístupem k určitému hardwaru a softwaru a může

být problematická zejména v případě nedostatečného vybavení uživatele či firmy. Problémem může zároveň být i nekompatibilita komponent, což je v současné době téma velmi diskutované a probíhá řada pokusů o vytvoření e-Learningových standardů. Je třeba také počítat s tím, že e-Learningové kurzy nejsou vhodné pro určité typy kurzů či studentů. Problematický může být i princip dobrovolnosti, špatné řešení interaktivity (absence lidské komunikace, nejasné instrukce systému, technické problémy, přesycenost elektronickými zprávami apod.), závislost na lidské podpoře v počátcích používání programu ( IT oddělení firmy, vývojáři obsahu). Samozřejmě je třeba počítat s vysokými počátečními náklady při zavádění e-Learningu. Jedním z největších problémů je pak nízká úroveň kvality obsahu, která je připisována zejména vysokým nákladům na tvorbu kvalitního obsahu a malým zkušenostem s vývojem e-Learningových kurzů.

## **Návrhy na praktické využití e-Learningu u nás**

- e-Learning jako **distanční studium**, které by mohlo nahradit korespondenční kurzy snáz a v kratší době.
- **vzdělávání firemních pracovníků**
- **doškolení zaměstnanců z různých oborů**
- **jazykové školy**, ne vždy si to mnoho lidí může dovolit buď to z finančních nebo časových důvodů. E-Learning je alternativní cestou pro všechny, kdo mají zájem se učit a z nějakých důvodů nemohou.

## **Proč se e-Learning v ČR setkává s problémy**

I když e-Learning představuje jakýsi nový, inovační a atraktivní typ vzdělávání, setkává se s mnoha problémy, které vyplývají ze specifik českého trhu. Lidé mluví o e-Learningu, ale jen málo firem a organizací se pro něj rozhodne. Je to z několika důvodů. Prvním je fakt, že zákazníci chtějí e-Learning bez toho, aniž by znali rozdíl mezi levnými náhražkami a kvalitními elektronickými systémy řízení vzdělávání s bohatou funkcí. Václav Pravda sám dělí ještě tyto systémy na kvalitní – zahraniční a nekvalitní – české. Dále si zákazníci, kteří mají zájem o e-Learning neuvědomují, že pro jeho správné fungování je

potřeba intenzivní vhodný marketing firmy, změna procesů, motivačních faktorů a dalších aktivit. Co se týče pracovní režie a jiných nákladů, Česká republika je malá a náklady jako doprava, podnájem a ztracený čas, jsou příliš nízké nákladové položky. Zejména kvůli tomu, jak málo se v ČR vzdělává a školí. Nezanedbatelným problémem je i fakt, že existuje mnoho teoretiků e-Learningu, kteří e-Learning neumějí prakticky srovnat s ostatními kurzy. Vážně se e-Learningem zabývá jen málo dodavatelů a efektivně ho využívá jen málo zákazníků.

## **České firmy a jejich přístup k e-Learningu**

Problémem v českém prostředí je fakt, že vlivem čtyřicetiletého období socialismu není vzdělání dosud řádně doceněno. Možná i z tohoto důvodu je v současnosti jen tak málo podniků, které systematicky pracují na odborném růstu svých zaměstnanců. Taktéž chybí i motivace zaměstnanců svými zaměstnavateli, kteří se často obávají, že ti vzdělanější zaměstnanci následně firmu opustí. Podniky investují velmi málo peněz do vzdělávání a proškolení svých zaměstnanců.

## **Příklady e-Learningu z praxe v českém prostředí**

*Český Telecom* je nejvýznamnějším poskytovatelem telekomunikačních služeb v ČR a také jedním z největších zaměstnavatelů s více než 10 000 zaměstnanci. Polovina z nich je přitom mladší 40ti let a 16 % zaměstnanců má vysokoškolský diplom.

V oblasti vzdělávání stál *Český Telecom* před úkolem posílit orientaci všech zaměstnanců, s maximální efektivitou vynakládaných prostředků, na zákaznický servis, což od zaměstnanců vyžaduje nové znalosti a dovednosti. V roce 2003 investoval Český Telecom do rozvoje a vzdělání svých zaměstnanců 90.000,- Kč. Pro naplnění svých požadavků si *Český Telecom* zvolil e-Learningový systém. Ten měl splňovat následující cíle: zvýšit dostupnost vzdělávání a rozšířit možnosti vzdělávání všech pracovníků, dále automatizovat proces tvorby a realizace vzdělávání a v neposlední řadě kompletně podporovat celý vzdělávací a životní cyklus zaměstnanců.

Přestože projekt bude možné hodnotit až po letech, již nyní jsou patrné přínosy tohoto řešení - např. u kurzů manažerské akademie se očekává více než 60 % úspora nákladů oproti výuce v učebnách, zrychlené reakce na vzdělávací potřeby mají kladný vliv na výkon společnosti, firemní kultura se změnila směrem k „učící se organizaci“ a posílena byla i image společnosti jako významného hráče na poli zavádění nových metod ve vzdělávání zaměstnanců.

Dalším příkladem z praxe jsou *České dráhy*, největší národní železniční dopravce a provozovatel převážné většiny železničních sítí v ČR. České dráhy zaměstnávají 80 tisíc lidí s poměrně vysokým věkovým průměrem. Mezi hlavní úkoly v oblasti personální práce proto patří zvýšení produktivity práce, optimalizace počtu zaměstnanců a tomu odpovídající rekvalifikace zaměstnanců.

Na základě analýzy dospěl Ústav podnikového vzdělávání ČD k závěru, že ideální formou řešení situace je e-Learning. Ten v rámci *Českých drah* již aktivně využívá na 18 000 zaměstnanců. A přestože pro ty, kteří by školení prostřednictvím e-Learningu odmítli, je připraven vždy alespoň jeden kurz klasického školení, všichni potenciální posluchači zvolili e-Learning, který s úspěchem absolvovali. Zkušenosti z dosavadního provozu e-Learningu byly pozitivní. Zároveň e-Learning přispěl ke zvýšení počítačové gramotnosti zaměstnanců a je pro ně i zdrojem pro zvýšení sebevědomí. V budoucnosti by se mělo elektronicky zajistit povinné vzdělávání pro 25 000 zaměstnanců *Českých drah*.

## Použitá literatura

BALARIN, D.: *Případová studie: ČESKÝ TELECOM, a.s.* [Online]. [2004-04-30]. Dostupný z <<http://www.kontis.cz>>

BAREŠOVÁ, A.: *e-LEARNING ve vzdělávání dospělých*. VOX: Praha, 2003, s. 167.  
ISBN 80-86324-27-3

HRDONKA, T.: *E-learning v praxi*. [Online]. [2004-04-30]. Dostupný z <<http://www.computerwprld.cz/cw.nsf/komentare>>

PRAVDA, V.: *Proč e-learning v ČR pokulhává?* [Online]. [2004-04-30]. Dostupný z <<http://modernirizeni.ihned.cz/index>>

SOSNA V.: *Případová studie: ČESKÉ DRÁHY*. [Online]. [2004-04-30]. Dostupný z <<http://www.kontis.cz>>



