

UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA

RIGORÓZNÍ ŘÍZENÍ

2013 – 2014

RIGORÓZNÍ PRÁCE

Jaroslav Hruška

**E-learning a jeho účinné využití v podnikovém
vzdělávání**

Praha 2014

JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE

RIGOROUS STUDIES

2013 – 2014

RIGOROUS THESIS

Jaroslav Hruška

**E-learning and its effective use in the corporate
education**

Prague 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená rigorózní práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze dne

Jméno autora

Anotace

Pro svou rigorózní práci jsem si proto zvolil téma „E-learning a jeho účinné využití v podnikovém vzdělávání“. Rozhodl jsem se tak zejména proto, že pracuji ve firmě, která se zabývá již více jak 12 let vývojem softwaru pro vzdělávání nejen zaměstnanců ve farmaceutických firmách, ale i široké veřejnosti.

V práci jsem dospěl k tomu, že je důležité připravit studentům několik možností, jak použít E-learning, aby si sami vybrali nejvhodnější způsob. V dnešní době internetu a mobilních technologií je velmi důležité brát v potaz právě tato média, která do značné míry mohou usnadnit předávání informací v rámci elektronického vzdělávání.

Potvrdilo se mi pomocí průzkumu v mnoha firmách, že neexistují pracovní obory, které by byly zcela nevhodné pro využití E-learningu, ale jsou takové, kde tato metoda je efektivnější a jinde méně.

Je nutné si však uvědomit, že každá společnost, která o E-learningu uvažuje, si musí sama zhodnotit a spočítat, zda je pro ni tato forma výuky vhodná a jestli se jí jeho nasazení vyplatí – zejména pak je nutné brát v potaz návratnost investic.

Klíčové pojmy

Blended learning, cíle vzdělávání, E-learning, efektivita vzdělávání, formy E-learningu, identifikace potřeb vzdělávání, podnikové vzdělávání

Annotation

I decided to choose the topic “E-learning and its effective use in the corporate education” for my thesis. I chose this topic because I am working in the software company that have been developing an educational software for companies. This company is focused on this business for more than 12 years.

I realized that the very important fact for E-learning is that students need to have an option to choose how to use the E-learning. They need to have a choice, because every single user is unique.

In these days, we need to consider also the internet and mobile technologies that may really easy a way how to transfer the information for the electronic education in the company.

By surveys, it was confirmed that there are no fields of work that would be entirely inappropriate for E-learning. However, there can be the fields of work where this educational method is more efficient, but less efficient for others.

However, it is important to note that any company (which is considering E-learning) has to evaluate and calculate whether this method is appropriate and effective regarding expenses and time - in particular, it is necessary to mainly think about the returns of investment.

Key words

Blended learning, corporate education, E-learning, goals of education, efficiency of learning, forms of E-learning, identification of education needs

OBSAH

ÚVOD	9
1 POUŽITÍ A VÝZNAM E-LEARNINGU	13
1.1 Koncept E-learningu	14
1.2 Formy E-learningu	17
1.3 Důvody pro E-learning	23
1.3.1 Přínosy E-learningu	23
1.3.2 Výhody a nevýhody E-learningu	26
1.4 Užití E-learningu	27
1.5 Moderní E-learningové technologie	29
1.6 Média pro přístup k E-learningu	32
1.6.1 Počítače	32
1.6.2 Mobilní zařízení (tablet a smartphone)	33
1.7 Mobile Learning (m-Learning)	38
1.7.1 Projekt m-learning	38
1.7.2 Typy studia v m-learningu	39
1.7.3 Výhody a nevýhody výuky	39
2 EFEKTIVITA A MĚŘÍTKA VYUŽITELNOSTI E-LEARNINGU V PODNICÍCH	41
2.1 Kritéria využitelnosti E-learningu	42
2.1.1 Vnitřní kritéria	42
2.1.2 Vnější kritéria	48
2.2 Měření efektivity E-learningu	51
2.2.1 Návratnost investice neboli „Return on Investment“	51
2.2.2 Return on Expectations	52
3 BLENDED LEARNING neboli "b-learning"	59
3.1 B-learning jako efektivní přístup ke vzdělávání ve firmách	64
3.2 Modely b-learningu	69
3.2.1 Tři etapy	71

4 PRŮZKUM UŽÍVÁNÍ E-LEARNINGU VE FIRMÁCH	73
4.1 Výsledky dotazníkového průzkumu	74
4.2 Shrnutí dotazníkového průzkumu	79
5 UKÁZKY PRAKTICKÉHO VYUŽITÍ E-LEARNINGU A B-LEARNINGU ..	81
5.1 E-learning ve společnosti Novartis s.r.o.	81
5.1.1 Představení společnosti	81
5.1.2 Současný stav vzdělávání ve společnosti	82
5.1.3 Projekt E-learningu ve zmíněné společnosti	83
5.1.4 Výsledky a úspěchy projektu	91
5.2 B-learning ve společnosti Apotex	92
5.2.1 Představení společnosti	92
5.2.2 Současný stav vzdělávání ve společnosti Apotex	93
5.2.3 Projekt E-learningu ve společnosti Apotex	94
5.2.4 Výsledky a úspěchy projektu	105
5.3 Blended learning v jazykové výuce ve společnosti	105
5.4 Konkrétní návrhy na zlepšení efektivity elektronického vzdělávání v rámci podniku	110
5.4.1 Znalostní báze (anglicky Knowledge Base)	110
5.4.2 Closed Loop Marketing neboli „CLM“	113
5.4.3 Virální video	116
5.4.4 “Info-tainment”	117
5.4.5 Obsah vytvářený samotnými uživateli	117
5.4.6 Intranetový vzdělávací portál	117
5.4.6.1 Moderní přístup ke vzdělávání - „Big Data“	118
5.4.6.2 Struktura vzdělávacího portálu	120
5.4.6.3 Klíčové vlastnosti webového portálu	122
ZÁVĚR.....	127
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	131
SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK.....	134
SEZNAM PŘÍLOH	136

ÚVOD

V dnešní době je E-learning moderním pojetím vzdělávání. Přístup E-learningu k celoživotnímu vzdělávání zajišťuje úsporu nákladů a času, pružnost a obrovské možnosti z hlediska přístupu ke vzdělávacím zdrojům. E-learning slouží jako prostředek, kterým se můžeme vzdělávat sami, bez pomoci učitele, a to jak ve škole, tak i doma.

Vzdělávání člověka by nemělo končit tím, že dovrší určitý stupeň vzdělání, ať už je to základní, středoškolské nebo vysokoškolské, ale naopak je v současném světě důležité vzdělávat se v průběhu celého života. Získávat nové a aktuální informace, které nám pomohou zefektivnit práci nejen v zaměstnání, ale i v soukromí. V dnešní době se stává velmi důležitou součástí, a to jak ve velkých, tak i v malých podnicích, vzdělávání pracovníků. Je to proces, který není ve světě novinkou, ale již řadu let se vyvíjí.

E-learning řeší tvorbu, distribuci a řízení výuky se zpětnou vazbou na základě počítačových vzdělávacích celků, kterým říkáme E-learningové moduly. Tyto aplikace většinou obsahují kombinace textového výkladu s animacemi, grafikou, schémata, videem a elektronickými testy.

K moderní technologii vzdělávání patří zejména vzdělávání přes internet a v nedávné době také pomocí mobilních zařízení, jako jsou tablety a smartphony. Dá se předpokládat, že se tento trend stane v budoucnosti nejrozšířenější formou vzdělávání. E-learning je ideální forma řízené a plánované výuky, a proto se na základních školách využívá stále více a častěji, ale ne zcela efektivněji.

Zatímco dříve bylo vzdělávání chápáno pouze jako jakási přípravná fáze pro budoucí zaměstnání a lidé byli připravováni na věci budoucí, moderní doba vyžaduje učení po celý život. Společnost 21. století s sebou přináší mnohá úskalí, na která lidé musí umět adekvátně reagovat. V kontextu rychlých změn probíhajících snad ve všech oblastech lidské aktivity je proto nutné reagovat také na aktuální výzvy projevující se mj. ve vzdělávací oblasti. Vzdělávání se tak stalo celoživotním úkolem, díky kterému jsou lidé schopni pružněji reagovat na aktuální výzvy ve svém profesním i osobním životě.

Při práci ve zmíněné firmě mám možnost setkat se s mnohými možnostmi vzdělávání, které se v současné době používají – od elektronického vzdělávání pomocí počítačů, přes workshopy, specializované kongresy, až k outdoorovým vzdělávacím akcím připravovaným na míru společností nebo jednotlivým oddělením společnosti.

Nutno říci, že dnešní doba, jež je charakteristická rychle se měnícím obchodním a technologickým prostředím, klade neustále nové nároky na všechny pracovníky každé organizace. V konkurenci uspěje jen takový podnik, který kromě dalších konkurenčních výhod získá i výhodu vzdělaných a neustále se zdokonalujících pracovníků na všech stupních, neboť efektivní využívání intelektuálního kapitálu firmy má přímý vliv na výsledky firmy.

Je ale samozřejmé, že čas a náklady vynaložené na vzdělávání se musejí odrazit odpovídajícím způsobem ve výsledcích. Tradiční způsoby vzdělávání ve třídách jsou proto doplňovány novými formami vzdělávání, využívajícími nové elektronické technologie. Jednou z nich je také E-learning neboli elektronické vzdělávání. E-learning již ale dávno není pouhým doplňkem klasické prezenční výuky. Díky prudkému rozvoji technologií se stal její rovnocennou alternativou a stále více se uplatňuje jako efektivní a

kvalitní forma vzdělávání lidských zdrojů. Díky své univerzálnosti a flexibilitě je aplikovatelný doslova v jakémkoliv sféře podnikání a v jakémkoliv firemním prostředí.

E-learning se však neuplatňuje pouze v oblasti firemního vzdělávání, v současné době lze hovořit o tom, že elektronické vzdělávání je důležitou součástí jak vyššího, vysokoškolského, tak i celoživotního vzdělávání. (Hirš, 2001)

Cílem práce je představit E-learning jako efektivní alternativu ve vzdělávání. Zjistit jaké jsou jeho přínosy, ukázat teoretické aspekty a zavádění E-learningu do firemní soustavy. V práci je popsán E-learning, jeho charakteristiky a možnosti, které nabízí.

První část této práce se zabývá vysvětlením samotného pojmu E-learning, co znamená, co přináší nového, jeho formami, popisem jeho výhod, nevýhod, a srovnání E-learningu a klasického způsobu vzdělávání.

Druhá část se zabývá efektivností a kritérii využitelnosti E-learningu. Zde jsou popsány vnitřní i vnější kritéria využitelnosti E-learningu a měření efektivity E-learningu. Zmíním se také o blended learningu, což je kombinace E-learningu s klasickou formou výuky, neboť je to v současnosti stále více se uplatňující forma distančního vzdělávání.

Hlavním cílem této práce je ukázat E-learning a jeho účinné využití v podnikovém vzdělávání, proto se v poslední části práce zaměřuji na využití E-learningu ve vybraných firmách. Pro získání některých informací jsem použil dotazník. Popisuji zde zavádění E-learningu do soustavy vybrané firmy z komerční sféry a organizace ze státní správy. Cílem také bylo zjistit, proč

jednotlivé firmy zvolily právě E-learning jako způsob výuky, jeho přínosy a v čem je pro ně E-learning efektivní.

Za účelem naplnění cíle a zpracování práce jsem stanovil následující hypotézy:

Hypotéza: U elektronické vzdělávání chybí osobní kontakt mezi lektorem a studentem

Hypotéza: Elektronické vzdělávání pomáhá snadnějšímu sdílení informací ve společnosti, což má za následek lepší informovanost zaměstnanců v celém podniku.

Hypotéza: Podniky v současné době preferují elektronické vzdělávání, protože je časově i finančně méně náročné oproti tradičnímu vzdělávání.

Závěr práce je zaměřen na celkové zhodnocení E-learningu jako jedné z možných forem vzdělávání, která se díky internetu a mobilním technologiím stává velmi běžnou. V neposlední řadě se pak orientuji na předpokládaný budoucí vývoj E-learningu.

TEORETICKÁ ČÁST

1 POUŽITÍ A VÝZNAM E-LEARNINGU

V současné době je nejdůležitější částí obchodu aktuální informace. Proto nikdo nemůže pochybovat o tom, že všichni se musíme neustále vzdělávat. Mezi úspěšné lidi můžeme řadit hlavně ty, kteří drží krok s požadavky na nejnovější a nejaktuálnější znalosti a dokáží je zužitkovat a efektivně využít. Je důležité říci, podniky a organizace by měly investovat do vzdělávání pracovníků, protože právě tento fakt se stává konkurenční výhodou.

Z výzkumu ASTD¹ vyplývá, že společnosti, jež investují do vzdělávání zaměstnanců více, než je průměrná výše investic do vzdělávání, vykazují o cca 86% vyšší zhodnocení akcií své firmy než ostatní společnosti, jež do vzdělávání investují méně než průměr. V porovnání s firmami, které do vzdělávání investují průměrné částky, je zhodnocení akcií a společnosti obecně vyšší o zhruba 45%.

Školení zaměstnanců i sebevzdělávání studenta samotného se v dnešním světě stává každodenní součástí nejen jakékoliv organizace, ale i jednotlivce. Je dokázáno, že efektivní využívání intelektuálního kapitálu má vliv na hospodářské výsledky firmy. V dnešní době tak můžeme E-learning jednoznačně považovat za efektivní a moderní prostředek vzdělávání v rámci organizace. Velkou výhodou E-learningu však není jen použití pro větší

¹ American Society for Training & Development, tj. Americká společnost pro vzdělávání & rozvoj [online]. 21.12.2013. Dostupné z: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz>

množství studentů, ale je to právě možnost každého studenta přizpůsobit si výuku v rámci svých potřeb.

Výraz E-learning vznikl spojením anglických slov "Electronic" a "Learning", která by se dala přeložit jako elektronická výuka. Jedná se o vzdělávací metodu, při které se jako zprostředkovatelé používají elektronická média, zejména počítač.

Slovo E-learning může být chápáno v mnoha kontextech. Je obtížné přesně vymezit hranici a určit, co ještě lze považovat za E-learning. Jedná se o pokrokovou výukovou metodu, jež přináší mnoho možností pro získávání nových znalostí a schopností. Nemusí se jednat pouze o data získaná prostřednictvím sítě, ale i data multimediální.

V posledních letech se značně rozrostla nabídka produktů, které se zabývají elektronickou výukou. Od jednoúčelových aplikací (vzdálená úložiště, úkolovníky, apod.) až po komplexní výukové nástroje. Jsou to např. nástroje pro sdílení vědomostí, vedení kurzů, výkladové slovníky, prezentační nástroje a další.

1.1 Koncept E-learningu

Koncepce a všeobecné pojetí E-learningu není dosud ustálené a v praxi se setkáváme s různým výkladem i těch nejzákladnějších pojmů. Ku příkladu pojem "elektronické vzdělávání" někteří autoři chápou širěji než "E-learning", jiní oba pojmy ztotožňují. Ve spojení "E-learning" klademe obsahový důraz na slovní základ "learning" (učení), nikoliv na předponu "e" (elektronické). Ve své práci budu používat termín „E-learning“ psaný dohromady, o němž se mluví v knize „E-learning: The Key Concepts“ z roku 2006.

Pedagogické, technologické a síťové pojetí je pokládáno za 3 základní varianty z několika koncepcí E-learningu. Myslím si, že E-learning je určován vztahem všech tří uvedených stanovisek, nikoliv jen jednoho. (Květoň, 2003)

1) Pedagogické pojetí: E-learning je vzdělávací proces, ve kterém používáme multimediální technologie, Internet a další elektronická média pro zlepšení kvality vzdělávání. Multimedia umožňují používání obrazových, zvukových a textových informací k obohacení obsahu výuky. Internet poskytuje lepší přístup ke studijním materiálům a službám, k výměně informací a ke spolupráci vzdělávací komunity.

2) Technologické pojetí: E-learning je spektrum aplikací a procesů jako je Web-Based Training (WBT), Computer-Based Training (CBT), virtuální třídy nebo digitální spolupráce. Zahrnuje přenos obsahu kurzů prostřednictvím elektronických médií, např. Internetu nebo Intranetu, satelitního vysílání, interaktivních televizních pořadů a výukových CD nebo DVD, často s podporou učitele.

3) Síťové pojetí: E-learning spočívá v užití počítačových sítí pro přenos dovedností a znalostí. (To je úzké vymezení E-learningu, nezahrnuje např. výuku pomocí CD či DVD.) E-learning je tedy vzdělávací proces se složitou strukturou. Je problémem především pedagogickým, poté technickým. Většina autorů se dnes shoduje, že nejperspektivnější formu E-learningu je Web-Based Training (WBT). Této formě se zde budeme věnovat nejvíce.

Dle dalšího pojetí E-learningu lze o tomto pojmu hovořit jako o softwarové

aplikaci pro správu znalostí a řízení vzdělávání (LMS) a systémy pro správu obsahu a poskytování elektronických kurzů (LCMS).²

Abychom mohli efektivně vzdělávat pomocí E-learningu, nestačí mít pouze kvalitní multimediální kurzy, ale potřebujeme správné kurzy přiřadit správným studentům, kteří musí mít možnost je v pravou chvíli „nalézt“ a studovat. Chceme také mít přehled, kdo skutečně co studuje, jak si v jednotlivých kurzech vede a jaké má výsledky. Samozřejmě všichni (jak studenti, tak lektoři) spolu potřebují komunikovat. To vše zajišťuje právě řídicí systém LMS.

LMS znamená „Learning Management System“, v překladu pak Systém pro řízení výuky, tedy aplikace řešící administrativu a organizaci výuky v rámci E-learningu.

Podle A. Barešové (2003) musí E-learning obsahovat **tři základní složky**, aby tvořil vzdělávací systém.

a) Obsah vzdělávání, tzn. e-kurzy (neboli E-learningové vzdělávací kurzy), nebo samostatné moduly tvořené textovým, grafickým či multimediálním obsahem doplněné o testovací moduly. Základní charakteristikou těchto elektronických kurzů je možnost interaktivity a zpětné vazby.

b) Distribuce e-kurzů, která probíhá v rámci internetu nebo intranetu.

c) Řízení studia, proces, který zajišťuje správu e-kurzů a studentů včetně monitoringu výsledků jejich studia a jejich pokroku. Tento proces umožňuje získat zpětnou vazbu od studentů a informace sloužící k

² Co je E-learning? [online]. 2. 12. 2013. Dostupné z: www.hp.com/education.

evaluaci jednotlivých kurzů, k jejich aktualizaci a přizpůsobení potřebám studujícím. (Barešová, 2003)

E-learning je jistě záležitost podložená vyspělými informačními a komunikačními technologiemi (ICT), ale primárně jde o nový způsob výuky. Takový, který nevyžaduje fyzickou přítomnost učitele jako při tradičních formách výuky. Řečeno stručně a velmi jednoduše, E-learning je velmi efektivní použití informačních technologií ve vzdělávacím procesu. Pod pojmem „efektivní využívání“ si však každý z nás může představovat něco jiného a pravděpodobně to bude velmi záviset na kontextu konkrétní situace.

1.2 Formy E-learningu

E-learning existuje v různých formách. Jednotlivé formy se velmi liší i svými přednostmi a nedostatky. Následující členění je spíše teoretické, v praxi se totiž většinou používá kombinace několika přístupů tak, aby se dosáhlo co nejefektivnějšího vzdělávání. Použití konkrétních metod závisí na typu a velikosti firmy, na náplni kurzu, okruhu a charakteru studentů i na preferencích tvůrců kurzu.

- a) *Kurzy na CD nebo DVD pro samostudium
(CBT - Computer Based Training)*

- b) *Kurzy pro samostudium na internetu/intranetu
(WBT - Web Based Training)*

- c) *Virtuální třída pro on-line studium na internetu
(VC - Virtual Classroom)*

Kurzy na CD či DVD pro samostudium (CBT - Computer Based Training)

Kurzy na CD nebo DVD nepotřebují pro spuštění LCMS. Mají nevýhodu nemožnosti aktualizace nebo úpravy na míru, mají ovšem obrovskou výhodu podstatně většího prostoru a tedy využití různých multimediálních prvků, animací, videa apod. Výhodou i nevýhodou je fakt, že s nimi lze pracovat mimo počítačové sítě, jsou tedy jednoduše přenositelné, ale na druhou stranu mají omezenou (pokud vůbec mají) možnost spolupráce s LMS. Nevýhodou zůstává vysoká cena přípravy kvalitního kurzu, výroby CD a distribuce. Pro studium kurzů na CD je zapotřebí vysoká motivace a pevná vůle, kterou většina lidí nemá, studium kurzů na CD bývá tedy málo úspěšné.

Kurzy pro samostudium na internetu/intranetu (WBT - Web Based Training)

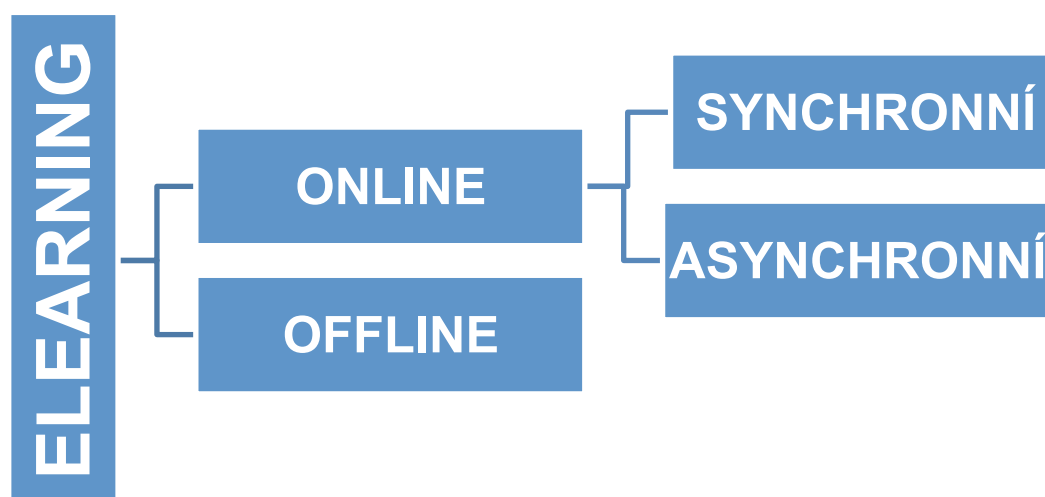
Kurzy (zdarma nebo placené) jsou umístěné na serverech jednotlivých poskytovatelů nebo na vzdělávacích portálech, v rámci intranetu organizace. Lze je studovat přímo nebo si je stáhnout pro samostudium off-line. Kvalita kurzů různých výrobců hodně kolísá. Obecně lze říci, že ty nejlevnější (obsahově chudé nebo jen souhrny textů provázaných odkazy) kurzy nejenže nenaučí, ale ještě odradí uživatele od E-learningu. Doporučuje se tedy nešetřit na kvalitě kurzů. Nevýhodou zůstává vysoká cena vývoje kvalitního kurzu (programování) nebo vysoká cena překladu kurzu zahraničním majitelem. Pro studium kurzů je zapotřebí vysoká motivace a pevná vůle, kterou většina lidí nemá, studium kurzů bývá málo úspěšné nebo zdlouhavé.

Virtuální třída pro on-line studium na internetu (VC - Virtual Classroom)

Virtuální třída neboli "webinář" je přesně to, co název napovídá, tj. "místnost" ve virtuálním prostoru, na internetu. Je to webový interaktivní

nástroj, který umožňuje lidem se setkávat, hovořit, komunikovat a spolupracovat, aniž by museli být osobně přítomni. Virtuální třída popsané nevýhody elektronických kurzů nemá, a proto se věří zejména v její budoucnost. Přestože je přístup do virtuální třídy omezen na určitou dobu, je toto omezení spíše výhodou, protože vytváří nezbytný tlak na studenta.

Graf 1: Rozdělení E-learningu dle komunikačních možností



Zdroj: Iskander, Innovations in E-learning, instruction technology, assessment, and engineering education, 2007

Ve vztahu ke komunikačním možnostem se pak E-learning nejčastěji dělí na:³

1) *Off-line E-learning*

Off-line E-learning nevyžaduje připojení k internetu či lokální síti. Výukové materiály jsou studujícím distribuovány na paměťových nosičích, nejčastěji CD či DVD. Dříve se ještě používaly diskety.

2) *On-line E-learning*

On-line E-learning již vyžaduje připojení počítače do internetové či intranetové sítě.

2a) Synchronní

Synchronní podoba vyžaduje neustálé připojení k síti, přičemž studující a tutoři komunikují v reálném čase, například pomocí chatu nebo prostřednictvím virtuální učebny.

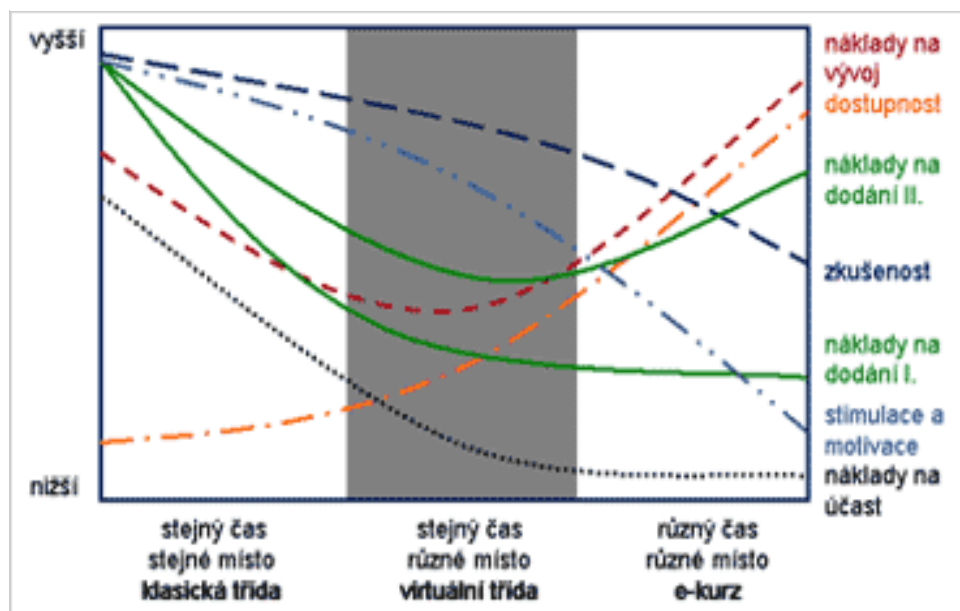
2b) Asynchronní

Asynchronní podoba nevyžaduje neustálé připojení k síti. Studující samostatně prochází připravovaným vzdělávacím programem (např. výukové programy na CD). Studující a tutoři nekomunikují v reálném čase - jednoduše si „nechávají vzkazy“ v podobě e-mailů či záznamů na diskusních panelech.

Porovnání výhod a nevýhod jednotlivých forem vzdělávání ukazuje následující obrázek.

³ Iskander, Innovations in E-learning, instruction technology, assessment, and engineering education, 2007

Obrázek 1: Porovnání výhod a nevýhod forem vzdělávání



Zdroj: Hewlett-Packard Development Company, Porovnání výhod a nevýhod forem vzdělávání [online], dostupné na: www.hp.com , 12. 12. 2013

Tabulka 1: Porovnání výhod a nevýhod forem vzdělávání

	Klasická třída	Virtuální třída	Samostudium v e-kurzu
Dostupnost formy vzdělávání	těžko dostupná - je nutná doprava, časově určeno, obtížné stanovení termínu	středně dostupná - časově určeno, stanovování termínu	vysoce dostupné - kdykoliv, kdekoliv
Náklady na vývoj, školení výuky	spíše vyšší - příprava prezentace a školících materiálů, příprava cvičení	střední - příprava prezentace	vysoké - příprava pro všechny eventuality, programování

Získaná zkušenost, znalost, vědomosti	vysoká - nejefektivnější interaktivní vzdělávání	spíše vyšší - efektivní částečně interaktivní vzdělávání, nižší průběžná kontrol	střední - omezeně interaktivní vzdělávání, většinou pouze závěrečná kontrol
Náklady na dodání, školení	Vysoké - investice do třídy a vybavení, cena lektora a jeho doprava a ubytování	spíše nižší - potřeba PC a pronájem virtuální třídy	I. nízké - potřeba PC II. střední - s investicí do LMS
Náklady na účast na školení, výuce	vysoké - cena ubytování, dopravy, ztracený čas	nízké - připojení na internet a telefon	nízké - připojení na internet

Zdroj: Pravda, 2009

Tento převzatý obrázek zobrazuje porovnání výhod a nevýhod jednotlivých forem vzdělávání. Vychází jednak z porovnání nákladů, jednak z několikaletých zkušeností se vzděláváním ve virtuálních třídách. V našich podmínkách dosud nebyl proveden podobný průzkum, nicméně základní zákonitosti platí i v ČR, lze tedy graf použít pro přibližné porovnání.

Na vodorovné ose jsou zaznamenány tři kombinace času a místa. Klasická třída vyžaduje soulad času a místa, výhody elektronického samostudia tkví mj. v tom, že každý účastník může studovat v různém čase na různém místě. Ve stejném čase studovat na různých místech je výhodou virtuální třídy. Křivky udávají přibližnou a jen relativní výši nákladů nebo výsledku.

„Z hlediska účinnosti je nejlepší klasické vzdělávání ve třídách, E-learning přináší zase jiné výhody, zejména spoří čas a náklady. A výhody obou způsobů se setkávají ve virtuální třídě, jak ukazují zkušenosti s využíváním virtuálních tříd.“

(Hewlett-Packard Development Company, 2011)

1.3 Důvody pro E-learning

1.3.1 Přínosy E-learningu

„E-learning přináší vzdělávání levněji, rychleji a lépe“.⁴

Přesně takto hovoří o elektronickém vzdělávání firma Kontis, s.r.o., jež se více než 18 let zabývá implementací E-learningu do firem nejen v České republice.

LEVNĚJI

Klasické vzdělávání sebou nese řadu nákladů nesnižujících se po celý vzdělávací proces. Jedná se například o cenu za lektory, pronájem školících prostor a prostředků, výrobu školících materiálů, dopravu na školení, stravné a řadu dalších. Mezi významné skryté náklady pak patří skutečnost, že zaměstnanci bývají po dobu školení i delší dobu mimo pracovní proces a neplní své pracovní úkoly.

E-learning přináší počáteční náklady například na výrobu kurzů, implementaci řídicího systému či investici do výpočetní techniky. Poté jsou však již náklady na provoz minimální. Lektori jsou využíváni efektivně pro aktivní tvorbu obsahu a řízení výuky a ne pro neustálé opakování výkladu na učebnách, pronájem školících prostor a prostředků většinou odpadá, vyrobená školení se velmi jednoduše aktualizují, rozšiřují a integrují se do nich nové poznatky získané při výuce. Doprava zaměstnanců odpadá či se eliminuje. Zaměstnanci mohou absolvovat školení ve vhodných okamžicích v průběhu pracovního procesu, takže z něj nejsou vyřazeni.

⁴ Co E-learning přináší? [online]. 12. 12. 2013. Dostupné z: http://www.kontis.cz/uvod_prinos.asp

RYCHLEJI

Při klasickém vzdělávání nedostávají většinou studenti školení ve chvíli potřeby, ale v době, kdy se jich sejde dostatečné množství, je k dispozici lektor, školicí prostory a další prostředky. Nově nastupující zaměstnanci často čekají na proškolení dlouho. Pokud se změní školený předmět, trvá opět dlouhou dobu, než jsou všichni zaměstnanci přeškoleni.

E-learning umožňuje studentům dostat školení skutečně ve chvíli, kdy potřebují. Stačí spustit počítač a začít. Noví zaměstnanci jsou proškoleni v okamžiku příchodu, každý zaměstnanec se může kdykoliv k jakémukoliv školení či jeho části vrátit. Při změně pravidel, předpisů apod. se tato změna dostává ke všem zaměstnancům ihned po zapracování do školicího programu, což bývají řádově hodiny až dny.

LÉPE

Klasické vzdělávání předpokládá, že všichni studenti v učebně vnímají stejně rychle, všem vyhovuje mluvený výklad lektora a všichni chtějí v dané chvíli látku studovat. Praxe je však poněkud odlišná.

E-learning všechny tyto nedostatky odstraňuje. Student prochází výukovým kurzem svým tempem, sám si určuje způsob průchodu, vracení se k tématům, vybírá si z více variant výkladu. Rovněž si kurz spouští ve chvíli, kdy potřebuje, to znamená, že chce studovat a bude se výkladu věnovat. Prostřednictvím řady otázek, simulací a testů je vtahován aktivně do výuky, což významně zvyšuje zapamatování výuky.

U klasického vzdělávání se velmi obtížně měří, jaké informace si student uchoval z kurzu a jak se měnily (většinou mizely) s odstupem času. Kvalita

kurzu je vysoce závislá na kvalitě lektora a bývá v čase proměnlivá. Často rovněž nelze kurz zhodnotit až do chvíle, než ho studenti absolvují, takže se zjistí až poté, že tento kurz nechtěli či byl o něčem jiném.

E-learning pomocí testovacích objektů a řídicích systémů efektivně měří každý kurz. Umožňuje objektivně nastavit požadované cíle (např. student musí po absolvování kurzu správně zodpovědět 95 ze 100 dotazů o látce) a ty pak jednoduše změřit.

Elektronické vzdělávání dodává okamžitě k dispozici informace o jednotlivých studentech, kolik kde dosáhli bodů, jak dlouho trávili čas v kterých částech kurzu, jak odpovídali na dotazy. E-learning rovněž jednoduše statisticky hodnotí úspěšnost jednotlivých kurzů a tím identifikuje kurzy, které je třeba přepracovat. Dále přináší nové formy komunikace a spolupráce jak mezi studenty, tak mezi studenty a lektory, které by bez využití IT nebyly myslitelné.

E-learning dělá z učení adresný, individuální, interaktivní a poutavý proces, který je integrován do každodenního života studenta.

Přímým důsledkem zavádění E-learningu do praxe je také zvyšování počítačové gramotnosti všech zúčastněných což je velmi důležitý faktor. (Zatloukal, 2005)

1.3.2 Výhody a nevýhody E-learningu

V předcházejícím textu jsem zmínil několik výhod, které E-learningová forma vzdělávání přináší účastníkům. Nyní uvádím přehledný výčet výhod i nevýhod (bariér) E-learningu. Tento výčet by se neměl brát absolutně.

Společnost Alfacentrum v tomto kontextu hovoří o E-learningu takto: „Pro někoho je výhoda nevýhodou a pro jiného je nevýhoda výhodou. Správné posouzení lze jen při znalosti podmínek, do kterých má být E-learning jako technologie nasazen.“⁵

VÝHODY

- možnost okamžitě začít studovat, když je potřeba
- úspora času a nákladů na vzdělávání
(služební cesty, cena za lektora)
- dodání všech druhů školení: na míru i univerzální, technické i obchodní, produktově i procesně zaměřené rychlost zavedení nového kurzu, rychlost přístupu k informacím
- relativně snadná aktualizace obsahu a testů e-kurzu
- sledování, kontrol průběhu a výsledků studia nadřizným
- individuální volba tématu i tempa školení
- možnost konzultace s lektorem a s ostatními studenty
- vyškolení velkého počtu zaměstnanců v krátkém čase
- snadné sdílení a správa informací v podnikové síti
- zkrácení nepřítomnosti pracovníků na pracovišti
- látka vnímaná více smysly se lépe pamatuje

⁵ Základní informace pro objednání a zahájení studia [online]. 12. 2. 2013. Dostupné z: http://www.alfacentrum.eu/kurzy_skoleni/E-learning/zakladni-informace,

NEVÝHODY

- vysoce sofistikovaná metoda výuky
- absence sociálního kontaktu „face-to-face“
- zaměstnanec nerozvíjí schopnost verbálně interpretovat a obhajovat získané znalosti
- nutnost motivovaných zaměstnanců
- nízká úroveň kvality obsahu
- vysoké počáteční náklady (na LMS, vytvoření kurzu)
- náklady na PC – HW, SW, nutnost připojení k internetu

1.4 Užití E-learningu

Mezi hlavní cílové skupiny E-learningu patří:

- a) **Komerční sféra:** organizačně a strukturálně větší společnosti nejrůznějšího druhu
- b) **Státní správa a samospráva:** ministerstva, místní úřady, úřady práce
- c) **Školství:** základní a střední školy, vysoké a odborné školy

E-learning je tedy určen pro veškeré organizace, které chtějí doplnit stávající prezenční formu vzdělávání nebo zavádět nové formy sebevzdělávání. Princip E-learningu je vystaven tak, že je určen širokému spektru uživatelů - od studentů, přes zaměstnance firem až po seniory a výuku v rámci akademie třetího věku.

Aby však E-learning přinášel očekávané efekty, je nutné využívat ho v podmínkách, kdy se jeho přednosti nejlépe uplatní. To jsou zejména případy, kdy organizace:

- *je velká nebo střední*
- *má zaměstnance s vyšším vzděláním (SŠ, VŠ)*
- *inovace aplikací v oblastech IT*
 - *má dostatek finančních prostředků na implementaci E-learningové formy vzdělávání*
- *operuje na rozsáhlém území nebo má mnoho místně odloučených pracovišť*
- *potřebuje vyškolit nebo přeškolit v krátkém čase velký počet pracovníků*
- *působí v oboru, založeném na znalostech, které se rychle mění*
- *trpí vysokou fluktuací*

(Bohumil, 2003)

Trh s E-learningovou formou vzdělávání se rozvíjí po celém světě. V ČR jeho rozvoj probíhá ve školství i v ostatních sférách. S elektronickým vzděláváním se lze dnes setkat na některých vysokých školách, v soukromých i jiných firmách. Přibližně od roku 2001 probíhala řada E-learningových pilotních projektů v bankách, IT společnostech, ve státní správě a pokračovala inovace na veřejných vzdělávacích portálech. Například E-learningový projekt v Komerční bance či ve farmaceutické firmě Novartis a Apotex.

Zdá se však, že E-learning je výhodný spíše pro větší podniky. Je to logické, neboť malé podniky nemají takové zdroje jako velké společnosti a s rostoucím počtem zaměstnanců, s rostoucí vzdáleností mezi pobočkami, je efektivnost E-learningu zřejmější. Avšak i některé menší podniky E-learning využívají. Rozdíl je v tom, že se menší firmě nevyplatí pořizovat si specializovaný server

a kupovat či vyvíjet vlastní LMS systém. Velmi výhodnou možností je forma hostingu. (Hirš, 2001)

Firma si zaplatí jakýsi "virtuální prostor" na serveru poskytovatele a bude tak využívat jeho LMS systém. Tento virtuální prostor pak zaplní svými kurzy, které si koupí buď hotové, nebo si je nechá vyrobit na míru. Sama si pak určí pravidla, podle kterých budou moci její zaměstnanci studovat. Opadá tedy nutnost investovat do vlastního hardwaru a připojení k internetu, zákazník platí pouze nájem.

Druhou také výhodnou možností je studovat přímo na serveru dodavatele E-learningových kurzů, a sice kurzy veřejně přístupné, které jsou buď zdarma anebo za určitý poplatek.

Ve školství pak E-learning proniká do oblastí, kde je jeho využití na místě, například distanční studium (například České vysoké učení technické nebo Univerzita Karlova v Praze). Zavedení E-learningu školám umožní přijmout více posluchačů včetně posluchačů se zdravotními problémy, realizovat kvalitní celoživotní vzdělávání, zvýšit efektivitu výuky a výzkumu, rozvinout spolupráci a sdílet zdroje uvnitř i vně vysokoškolské komunity.

1.5 Moderní E-learningové technologie

Vzhledem k faktu, že se internet a mobilní technologie stávají běžným nástrojem při práci, zábavě i odpočinku, je třeba se zaměřit právě na tyto fenomény dnešní doby. Díky kombinaci různých přístupů k významu internetu vzniká několik technologií, jež se používají pro moderní E-learning.

Screencast - Digitální záznam počítačového výstupu na obrazovku. Někdy též označován jako "video screen capture". Nejčastěji se používá pro tvorbu výukových návodů, např. pro práci s určitým programem „Krok za krokem“.

Hypermedia - Spojení textu, dat, grafiky, audia a videa jako prvků hypertextového systému, ve kterém se jsou zastoupené všechny tyto prvky a propojené tak, že se mezi nimi může uživatel libovolně pohybovat.

Webové stránky - Jednotný soubor textových dokumentů navzájem propojených hypertextovými odkazy. Nejrozšířenější a nejjednodušší forma E-learningu je zveřejňování výukových materiálů přes webové stránky. Pokud je doplněna i čistě, kdy je potřeba zpětná vazba od uživatele (např. odpovědět na sadu testových otázek k danému tématu), mluvíme již o interaktivním E-learningu.

Komunikační nástroje pracující v reálném čase tzv. "online komunikátory" – jedná se o programy, které zajišťují komunikaci mezi dvěma či více uživateli v reálném čase. Nejčastěji jde o psanou komunikaci (ICQ, Adium, IMO.im, Trillian, aj.) nebo audio a video komunikaci (Google Hangouts, Skype, Viber, aj.). Tyto nástroje zobrazují, zda je uživatel momentálně k dispozici, urychlují výměnu informací pomocí zasílání zpráv, umožňují okamžitý přenos souborů a další. Do této kategorie lze zařadit i webové chaty, které se ale omezují jen na psanou komunikaci a vyžadují neustálou odezvu (jinak dojde zpravidla k odhlášení uživatele).

Diskusní fórum - Webová aplikace, které existuje jako samostatný celek (diskusní server) nebo jako součást většího webového systému. Podle typu

umožňuje zakládat diskusní kluby či místnosti, u stromových struktur vlákna, ve kterých se zpravidla diskutuje na dané téma. Přidávání příspěvků a reakce na ně neprobíhají v reálném čase, mohou být přidány v rozmezí dní až roků.

E-mail - Elektronická pošta, která slouží k zaslání elektronických zpráv. Komunikace neprobíhá v reálném čase. Využívány mohou být i E-mailové konference, ve kterých probíhá hromadná výměna e-mailů mezi všemi účastníky.

Blog - Webová stránka, na které autor (tzv. blogger) zveřejňuje pravidelně příspěvky. Na jednom blogu může působit i více autorů, příspěvky jsou zpravidla přidávány obráceně chronologicky (nejnovější nahoře) a dělené tematicky do sekcí. Struktura, obsah i kvalita jednotlivých blogů se velmi liší zejména v závislosti na typu blogu: osobní, firemní, zpravodajský, apod.

Výukové animace - Nejčastěji flashové animace názorně zobrazující průběh řešení problematiky probírané látky (např. chemické a fyzikální pokusy).

Výukové hry - Výukové hry nejsou příliš rozšířené, o jejich zavedení se však již zajímají nejen školské instituce, ale i firmy. Pro studenty je výuková hra nejatraktivnější formou E-learningu, kde se nenásilně spojuje zábava s vyučováním. Pro firmy je to pak další metoda, jak např. u přijímacího pohovoru zjistit vlastnosti uchazeče o zaměstnání (schopnost rychlé reakce, hledání optimálního řešení daného problému, apod.).

Virtuální třídy - Interaktivní webový nástroj, který simuluje reálnou třídu vytvořením „místnosti“ virtuálně na internetu. Jednotliví uživatelé se zpravidla přihlašují pod svým jménem a klíčem třídy, do které vstupují. Mohou pak spolu komunikovat a spolupracovat v reálném čase a pod vedením lektora, což připomíná tradiční způsob vzdělávání, avšak s možností využití informačních technologií (např.: záznam celé výuky, sdílení aplikací, import souborů a další).

E-book - Elektronické knihy, které jsou digitálním ekvivalentem k tištěným knihám. K jejich čtení je potřeba hardwarové zařízení – používají se speciální e-book readers (čtečky elektronických knih), osobní počítače, notebooky, mobilní telefony.

1.6 Média pro přístup k E-learningu

1.6.1 Počítače

Tato zařízení mají přesné vyhrazená místa, která umožňují snadno řešit napájení elektrickou energií či připojení do sítě. Nemusí být omezována váhou nebo rozměry, což umožňuje lepší technické vybavení (velký diskový prostor, monitor, aj.). To ale přímo ovlivňuje nezanedbatelný prostor, který zařízení zabírají, a znesnadňuje případné přemístování.

Většina E-learningů je vyvíjena pro nemobilní zařízení, předpokládá se jejich zobrazení na monitoru, snadné psaní delších textů nebo možnost průběžného načítání otvíraných souborů do paměti. Nejčastěji využívané zařízení pro přístup k E-learningu je právě osobní počítač.

1.6.2 Mobilní zařízení (tablet a smartphone)

Malá hmotnost těchto zařízení a vlastní zdroj energie (baterie) zajišťují snadnou přenositelnost, limitují však celkové rozměry a tím i vybavení. Omezuje se tak kapacita baterie, paměti, velikosti displeje a velikost (či přítomnost) klávesnice. Připojení k internetu je závislé na signálu a zpravidla není rychlé.

Výhoda mobilních zařízení pro E-learning je v možnosti okamžitého přístupu k informacím, ať už je uživatel kdekoliv. Dále možnost vytvoření textových i audio poznámek. Tyto vlastnosti mohou být využity zejména studenty, kteří se při výuce pohybují v terénu. Přístup k E-learningu přes mobilní zařízení mohou využít uživatelé ve volné chvíli např. při cestování (do školy či zaměstnání).

Dříve měla tato zařízení nevýhodu, protože měla menší a horší rozlišení než osobní počítače a slabou výdrž na baterii. Nicméně je třeba říci, že během cca 5 let se jejich postavení velmi změnilo. Tento převrat mělo na svědomí zejména mobilní zařízení s názvem iPad od firmy Apple, které změnilo pohled na mobilní zařízení.

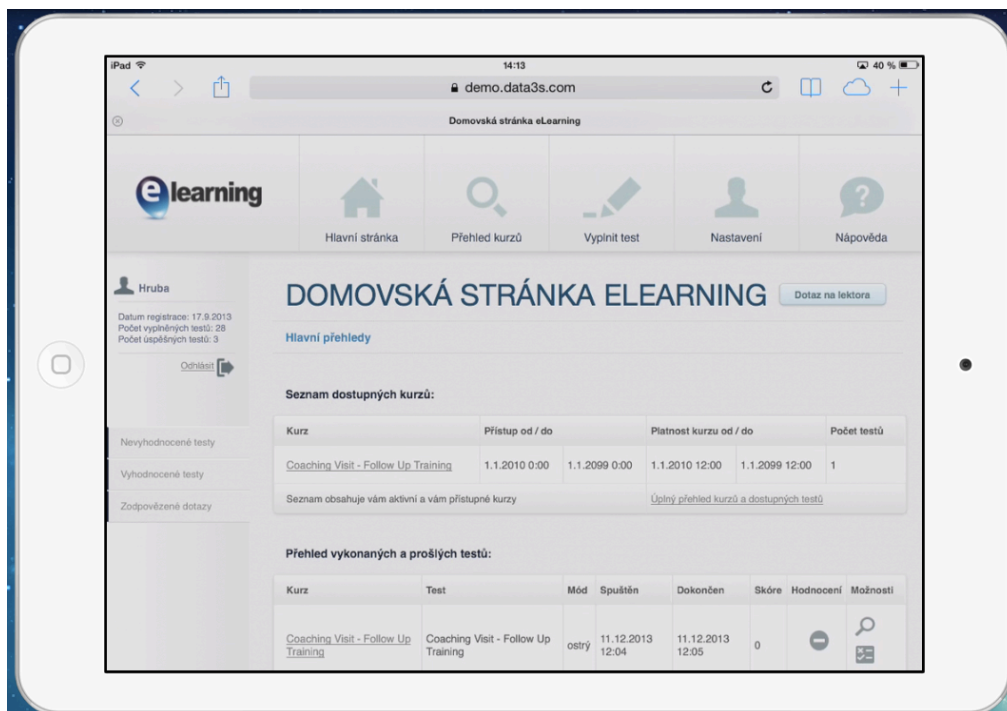
iPad změnil pohled na mobilní zařízení, jimž se v dnešní době říká tablety. Jeho výdrž i rozlišení je na lepší úrovni než u přenosných počítačů a jednoduchost jeho používání velmi přispívá k jeho oblíbenosti.

Co je tablet?

Tablet je v podstatě tenký, lehce přenositelný a dotykový počítač v placce. Jedná se o chytré zařízení velmi podobné současným smartphonům (tzv. chytrým telefonům), přičemž jediným významným rozdílem bývá zpravidla velikost dotykového displeje. Ta se u smartphonů pohybuje do pěti palců (samozřejmě najdeme i několik výjimek), u tabletů pak od sedmi palců výše.

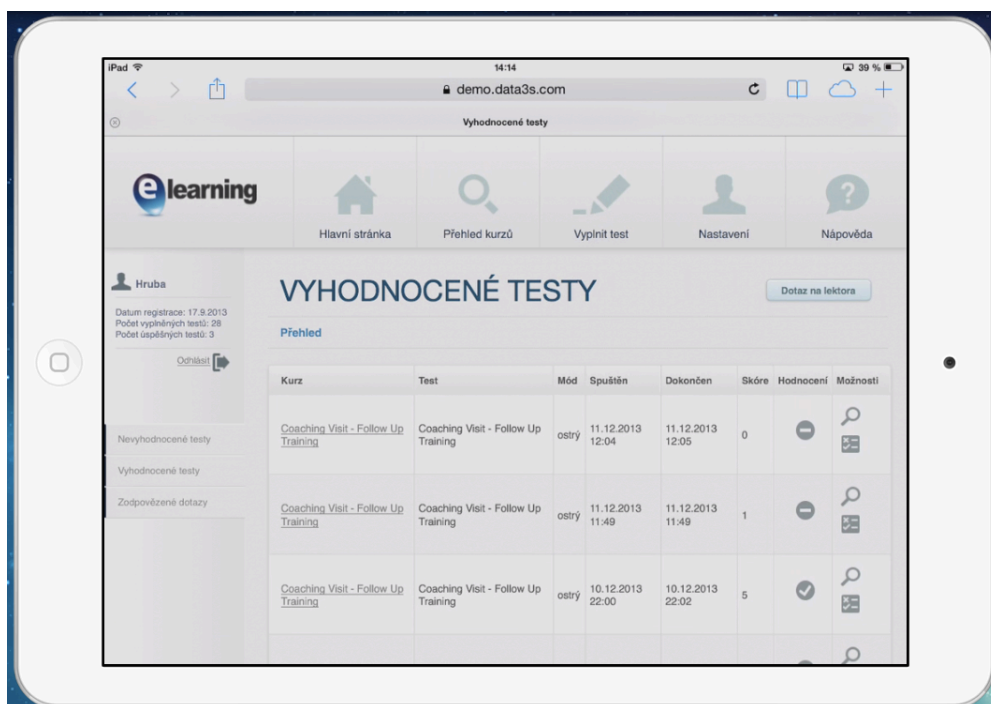
Také firma, v níž pracuji a jež vyvíjí vlastní E-learningový nástroj, se rozhodla optimalizovat zobrazení veškerého obsahu také pro toto zařízení.

Obrázek 2: E-learningu na iPadu – Domovská stránka



Zdroj: Interní E-learningový systém

Obrázek 3: E-learningu na iPadu – Vyhodnocené testy

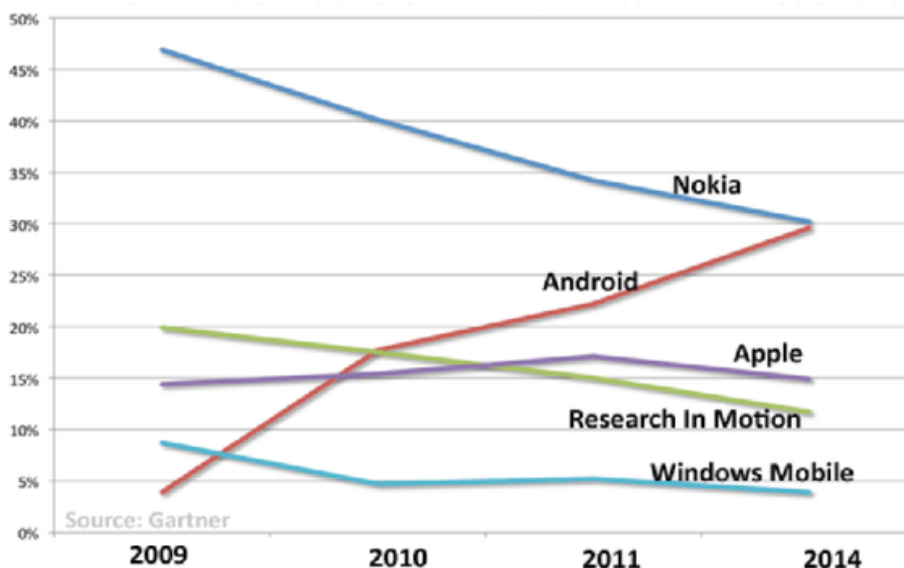


Zdroj: Interní E-learningový systém

Mezi další zařízení, jež se v poslední době stávají velmi populárními, patří tzv. smartphone neboli „chytrý telefon“. Od běžných mobilních telefonů se liší tím, že mají operačním systémem - nejčastěji Android od společnosti Google, iOS od firmy Apple nebo Windows Phone od společnosti Microsoft, atd. Detaily ohledně procentuálním podílu mobilních operačních systémů můžete nalézt v grafu níže.

Graf 2: Podíl výrobců mobilních telefonů na světovém trhu

Podíl firem na světovém trhu operačních systémů pro mobilní telefony



Zdroj: Agentura Gartner, 2013

Operační systém pro mobilní telefony umožňuje nadstandardní množství již zabudovaných funkcí a aplikací rozšířit o další. Jedná se především o aplikace pro kancelář, organizaci času nebo navigaci.

Pro připojení k internetu využívají jak tablety, tak smartphony bezdrátové připojení Wi-Fi a také mobilní připojení k internetu přes operátora.⁶

Velikost uživatelské paměti je srovnatelné s tablety. Většina smartphonů má však možnost použití paměťové karty. Stejně jako u běžných mobilních

⁶ V dnešní době je pokrytí mobilním internetem v rámci České republiky na velmi dobré úrovni a řadí se v tomto ohledu mezi vyspělé země Evropy.

telefonů lze v technické výbavě často nalézt audio a video přehrávač, zpravidla však na vyšší úrovni.

Displeje jsou velikostí i rozlišením přizpůsobeny pro práci se složitějšími nástroji než u klasických mobilních telefonů.

Výskyt jednotlivých rozlišení a velikostí obrazovek je znázorněn na grafech níže.

Graf 3: Velikost displeje smartphone

Velikost displeje	Podíl
4,3"	40 %
4"	22 %
3,7"	9 %
3,2"	11 %

Zdroj: Analytická společnost Localytics, 2012

Graf 4: Rozlišení displeje smartphone

Rozlišení displeje	Podíl
800 × 480	62 %
480 × 320	14 %
960 × 540	6 %
480 × 854	5 %
320 × 240	5 %

Zdroj: Analytická společnost Localytics, 2012

Využití smartphone pro E-learning je vhodnější než u klasických mobilních telefonů. Větší displej umožňuje dostatečné zobrazení webových stránek, paměť může být využita pro uložení výukových mp3 (např.: výslovnost při

výuce cizích jazyků), elektronických knih, skript (např. ve formátu *.PDF) či videí (záznamy přednášek, instruktážní videa, aj.).

1.7 Mobile Learning (m-Learning)

Původ písmene „m“ ve slově m-Learning je v anglickém slově „mobile“ (mobilní, pohyblivý).

Jedná se o výuku, která probíhá prostřednictvím mobilních zařízení, především **smartphonů**, **tabletů**, **notebooků**. M-learning neboli **mobile learning** vychází z E-learningu, ale na rozdíl od E-learningu, který je závislý na využívání počítače, pracuje m-learning s mobilními technologiemi. Tento způsob výuky je založený na principu zábavných počítačových her a snaží se zajímavou formou přispívat ke vzdělávání uživatelů.

1.7.1 Projekt m-learning

Mezinárodní projekt m-learning byl za podpory Evropské unie spuštěn v letech 2001-2004 ve Velké Británii, Itálii a Švédsku. Primárně se soustředil na skupinu mladých lidí ve věkové kategorii 16-24 let, kterým chyběly základní znalosti. Hlavním cílem projektu bylo především zjistit, zda lze využít mobilních a běžně užívaných technologií pro potřeby vzdělávání. Přičemž myšlenka m-learningu vycházela z oblíbenosti a častého používání mobilních zařízení u mladých lidí. Témata výukových modulů byla vybírána zejména z oblasti zájmů cílových skupin a jednotlivé vzdělávací moduly směřovaly hlavně k rozvoji základních vědomostí uživatelů. (Liška, 2008)

M-learning využívá mobilní hry, které jsou speciálně vytvářeny pro potřeby vzdělávání studentů a SMS testy nabízející možnost ověření předem získaných znalostí. *„Uživatel, který obdrží na svůj mobilní telefon krátký test s několika otázkami a variantními řešeními, pak přímo odesílá své odpovědi na*

dané telefonní číslo. Vyhodnocení správnosti jeho odpovědi je mu následně zasláno zpět na telefon.“ (Vychová, 2010)

Na základě výsledků a zkušeností vyučujících bylo prokázáno, že m-learning přispěl ke zvýšení zájmu mladých lidí o vzdělávání a stal se přínosnou pomůckou v učení a rozvíjení znalostí. V současnosti mají m-learningové kurzy rozšířenou nabídku a jsou nabízeny jedním z původních partnerů pilotního projektu. Uživatelé si vybírají buď z již vytvořených vzdělávacích kurzů, nebo si mohou pomocí speciální aplikace vytvořit v počítači kurz vlastní a převést jej do mobilního zařízení.

1.7.2 Typy studia v m-learningu

V m-learningu může student pracovat jak v **online**, tak i v **offline** prostředí. **Offline studium** není závislé na připojení k internetu, což je největší výhoda této formy studia. Student se může vzdělávat kdekoliv, ale zároveň přichází o možnost získání zpětné vazby. Velkou nevýhodou tohoto typu studia je, že uživatel nemůže v offline prostředí odevzdávat úkoly a testy. Pro **online studium** je nezbytné připojení k internetu, což umožňuje učitelům rychle reagovat na odevzdané práce studentů.

1.7.3 Výhody a nevýhody výuky

Nejzásadnější výhodou m-learningu je jeho **mobilita**. Uživatel se může výuce věnovat kdekoliv a kdykoliv. Mezi další výhody se řadí okamžitý přístup k informacím a možnost vytvářet poznámky v terénu. Výukové kurzy m-learningu mohou ušetřit studentům spoustu času, neboť zabírají pouhých pár minut a lze s nimi pracovat v době, kdy uživatelé cestují autobusem nebo vlakem. Dle jedné japonské studie bylo zjištěno, že mobilní kurzy jsou úspěšnější v udržení pozornosti studenta, než kurzy webové. (Bejček, 2008)

Nevýhodou je již zmiňovaná velikost obrazovky u mobilních telefonů, která umožňuje pouze zobrazení malého množství informací. Další nevýhodou je menší kapacita mobilních zařízení a možnost ztráty dat.

Hlavním problémem, který může nastat při spuštění m-learningu, je zejména otázka **výše nákladů**, kdy je důležitým faktorem právě cena za mobilní připojení k internetu. Negativní dopad na zavádění m-learningu má vznik velkého množství **vzájemně nekompatibilních technologií**, což vede k tomu, že se obsah musí upravovat pro nejrůznější druhy zařízení. Dalším faktorem, který negativně ovlivňuje m-learning je nespolehlivost mobilních technologií, zvláště pak malá výdrž baterií.

2 EFEKTIVITA A MĚŘÍTKA VYUŽITELNOSTI E-LEARNINGU V PODNICÍCH

Díváme-li se na E-learning jako na efektivní využívání informačních technologií ve vzdělávání, jedná se pak vlastně o nové možnosti, které můžeme ve vzdělávání využít. Klasické vzdělávání pod vedením lektorů existuje již od počátku historie a pro určité oblasti bude nezastupitelné patrně i v budoucnosti. Toto vzdělávání má však i své nedostatky. E-learning se snaží eliminovat tyto nedostatky a je tak optimálním řešením pro komplexní vzdělávání.

Není ale vyloučeno, že pro konkrétní situaci může být neefektivnější informační technologie ve vzdělávání nevyužívat vůbec. Na serveru e-learn.cz se však píše velmi důležitý fakt, a to konkrétně: „V dnešní technologické situaci dojdeme však k tomuto závěru velmi zřídka. Zejména s nástupem nových technologií internetu/intranetu a jejich současných možností a cen, nalezneme téměř vždy řešení, kdy nám informační technologie nějakým způsobem vzdělávání zlevní, zrychlí nebo zlepší“.⁷

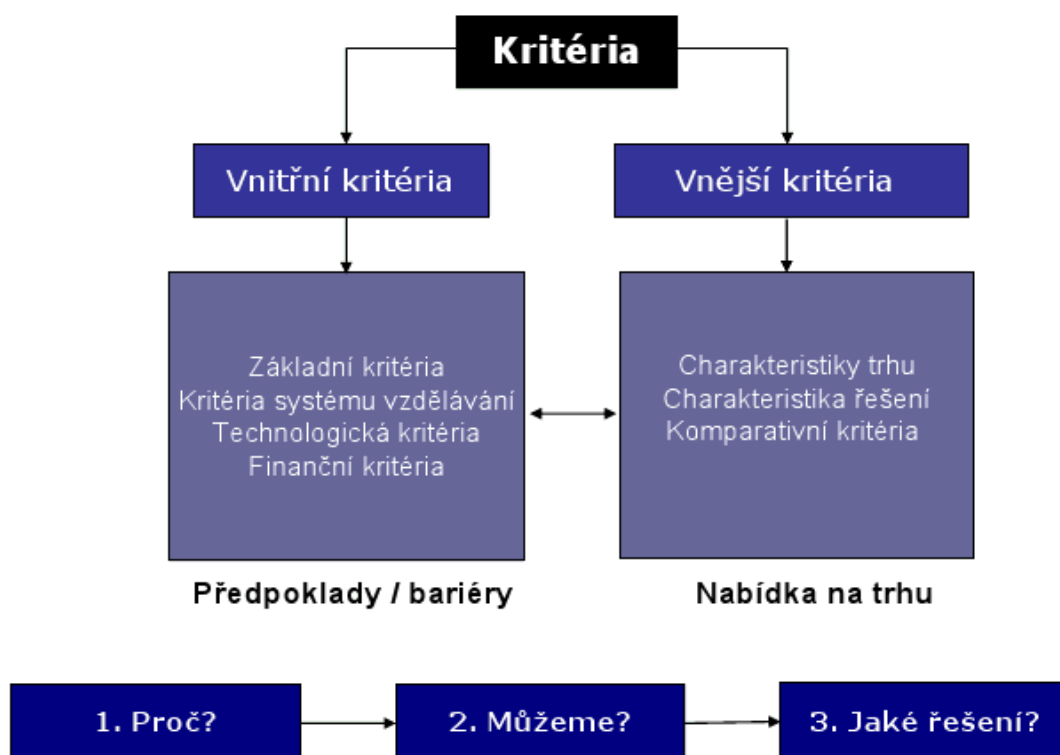
Informační technologie jsou dnes považovány za významný zdroj konkurenční výhody. Proto, organizace musí hledat odpovědi na otázky, proč, jak a kde tyto technologie efektivně využít. V následující podkapitole je naznačeno, na základě jakých kritérií lze docílit správného rozhodnutí v otázce využití E-learningu. Pro diskusi o efektivnosti E-learningu je nutné zastavit se také u výhod a nevýhod E-learningu. Ty byly již popsány v jedné z předešlých kapitol, proto se dále v této kapitole zaměřím na měření efektivity E-learningu.

⁷ Co je to E-learning? [online]. 11. 12. 2013. Dostupné z:
http://www.e-learn.cz/uvod_coje.asp

2.1 Kritéria využitelnosti E-learningu

Podle Erika Dianiše (2009) lze kritéria rozdělit do dvou základních skupin - na vnitřní a vnější.

Graf 5: Mapa kritérií



Zdroj: Dianiš E., Kritéria posuzovaná při zavádění E-learningu ve firmě, in sborník E-learning v praxi firemního vzdělávání, 2009

2.1.1 Vnitřní kritéria

Vnitřní kritéria se týkají potenciálu a možných přínosů využití E-learningu. Tato kritéria pomůžou najít odpověď na otázku, pro jaký podnik je E-learning vhodné řešení.

Základní kritéria

Základní kritéria vymezují potenciál E-learningu z hlediska posílení konkurenčních výhod firmy a podpory strategických cílů organizace. Důraz se klade na otázku účelnosti využití E-learningu.

Předmět a oblast podnikání

Tyto mají přímou spojitost s dynamikou a životním cyklem znalostí v organizaci. Potenciál E-learningu můžeme vidět především ve vysoce dynamických oblastech podnikání, zaměřených na poskytování služeb nebo výrobu inovativních výrobků.

Velikost a struktura firmy

Dalším kritériem pro posouzení vhodnosti využití a velikosti firmy je počet zaměstnanců firmy. Počet zaměstnanců definuje objem poptávky po znalostech. Především nás zajímají potenciální uživatelé systému. Na základě analýzy nákladů lze tvrdit, že potenciál pro využití E-learningu je z ekonomického pohledu výraznější u velkých a středních organizací (značné úspory z rozsahu ve srovnání s klasickým vzděláváním - současně může jeden kurs studovat neomezené množství studentů, což v reálné posluchárně není možné).

Geografická rozlehlost

Je významným kritériem z hlediska nákladové složky a finančního vyjádření přínosů E-learningu. Pro geograficky členité firmy jsou nepřehlédnutelnou položkou alternativní náklady na vzdělávání způsobené ztrátou času při cestování, náklady na cestování a ubytování. V případě, že budeme chtít zajistit klasické školení distribuované více dodavateli, může být

také problém v dosažení požadované kvality a sjednocení vzdělávacích standardů.

Strategie a současná situace firmy

Strategické cíle a záměry firmy omezují E-learning především z hlediska dostupných zdrojů potřebných na zavedení a využívání E-learningu. Rozhodným kritériem jsou **rozpracované nebo připravované projekty**, zejména v informačním systému. Tyto projekty mohou vyčerpat veškeré volné zdroje, jak finanční, tak lidské. Vliv mají také na technologie, které budou použity v E-learningu).

Je třeba objektivně konstatovat, že ne všechny projekty zavedení E-learningu jsou úspěšné, většinou ale je neúspěch důsledkem chybného řízení projektu.

Kritéria systému vzdělávání

Kritéria souvisí s efektivností procesu vzdělávání a s přidanou hodnotou znalostí ve firmě.

Životní cyklus znalostí

Krátká životnost znalostí vyžaduje značné investice do nákladů na udržení a rozvoj potřebných znalostí - čím kratší životnost znalostí tím větší náklady je potřebné vynakládat na jejich obnovování. E-learning umožňuje a nutí zaměstnance k tomu, aby rozvíjeli znalosti v potřebný okamžik.

Forma znalostí a proces vzdělávání

Kritérium, které ovlivňuje možnost využít E-learning, je také požadovaná neboli vhodná forma zachycování a prezentace znalostí. Souvisí také s průběhem procesu vzdělávání a použitými nástroji.

Důležité je umět si odpovědět na tyto otázky:

- a) *V jaké formě jsou uloženy explicitní znalosti?*
- b) *Jaký je význam lektora v procesu vzdělávání?*

Znalosti mohou být uloženy v různých postupech, příručkách, organizačních normách, v procesní dokumentaci, případových studiích, v projektové dokumentaci, v metodikách či přímo připravených vzdělávacích kurzech a programech. Je potřebné zvážit, jaké procento tvoří náklady na převedení těchto znalostí do elektronické formy a na náročnost procesu jejich aktualizace.

Důležitým kritériem je také minimální požadovaná interaktivita pro účinné vzdělávání. Význam „živého“ lektora a jeho role v procesu vzdělávání. Jaký způsob a preference metod vzdělávání převažují (přednáška a seminář, samostudium, týmová spolupráce, pozorování, apod.).

Nesmíme také zapomenout na kritérium lidského faktoru. Zde jsou důležité tyto předpoklady efektivního využití E-learningu (Hořenovský, 2010):

- *silná motivace k on-line studiu*
- *schopnost samostatné práce s informacemi*
- *znalost práce s PC a Internetem*
- *individuální schopnost koncentrace*

„E-learning je možné zavést pouze tam, kde si pracovníci uvědomují nezbytnost neustálého vzdělávání a mají dostatečnou motivaci se sebevzdělávat“.⁸

⁸ Co je E-learning [online]. 8. 11. 2013. Dostupné z:

<http://www.edoceo.cz/index.php/co-je-to-E-learning.html>

Tento důležitý fakt zmiňuje na své webové prezentaci česká firma Trask Solutions, jež působí mnoho let v oblasti vzdělávání.

Systém vzdělávání

Klíčovým kritériem je pozice, význam a strategie vzdělávání v organizaci. V závislosti na výše uvedených základních kritériích (předmět podnikání, velikost, charakter) má vzdělávání v konkrétních podmínkách organizace obdobně jako E-learning jiný stupeň významu a může znamenat řadu odlišných priorit.

Organizace může ke vzdělávání přistupovat jako k dočasnému problému (potřeba vyřešit nedostatečnou úroveň znalostí), nebo jako k podnikatelské příležitosti, která je zdrojem dlouhodobé konkurenční výhody.

Technologická kritéria

Představují omezení či předpoklady pro budování E-learningu. V návaznosti na variantu využití E-learningu je potřeba promyslet dostupnost a možnosti současných IT zdrojů.

Klíčové jsou především následující faktory:

- *úroveň současné infrastruktury,*
- *hardwarové a softwarové vybavení,*
- *jaký podnikový informační systém je využíván, jaké moduly bude potřebné propojit s E-learning řídicím systémem,*
- *úroveň využití elektronických forem komunikace (on-line, e-mail, diskuse),*
- *způsob správy dokumentů firmy (papír, elektronická podoba),*
- *jaká je úroveň bezpečnosti a zabezpečení informačního systému,*
- *úroveň a přístup uživatelů k využití informačních technologií, dostupní IT specialisté.*

Vzhledem k technologickým faktorům je možné přihlédnout k alternativnímu využití technologií – rozhodne-li se firma pro využití E-learningu, je také vhodné hledat alternativní využití systému, například využití virtuální učebny pro schůzky manažerů.

Finanční kritéria

Rozhodnutí o využití E-learningu je investiční problém, proto je potřebné zamyslet se nad tím, jaké jsou k dispozici finanční kritéria, které nám umožňují rozhodnout o finanční efektivnosti E-learningu.

Bod zlomu

Základní kritérium, které nám umožňuje rozhodnout o tom, pro jaký minimální počet zaměstnanců je vhodné využít E-learning, je bod zlomu.

$$\text{Bod zlomu} = \frac{\textit{náklady na E-learning řešení}}{\textit{náklady na jednu osobu (klasický kurz)}}$$

Bod zlomu nám ukazuje, při jakém počtu zaměstnanců se průměrné náklady obou variant shodují. Přesáhne-li počet zaměstnanců bod zlomu, je výhodnější použít E-learning. Avšak za předpokladu, že obě metody jsou stejně účinné. Důležitý je také charakter nákladů na E-learning. Tyto náklady může tvořit paušální částka (fixní náklady) - například výroba elektronického kurzu, ale i částka závislá na objemu (variabilní náklady).

Ukazatel ROI

Efektivnost využití E-learningu lze vypočítat na modelu ROI – "return of investment", ukazateli návratnosti investic do E-learningu. Vzhledem k náročnému vyčíslení výnosů především v oblasti produktivity práce a kvality je vhodné využít alternativní model.

$$\text{ROI} = \frac{\text{výnosy plynoucí z využití}}{\text{celkové náklady na E-learning}}$$

U alternativního modelu jsou výnosy nahrazeny úsporou nákladu ve srovnání s tradičním vzděláváním. Kritickým faktorem úspěchu této metody je potom kvalita kalkulace nákladů ve vzdělávání.

Základní kategorie nákladů, které jsou spojeny s využitím E-learningu jsou uvedeny v příloze v tabulce 2: Náklady spojené s využitím E-learningu (Příloha A). Podrobnější členění má souvislost s použitou variantou využití E-learningu.

2.1.2 Vnější kritéria

Vnější kritéria jsou zaměřena na charakteristiku trhu a charakteristiku dostupných řešení.

Charakteristiky trhu

Trh E-learningu lze rozdělit na tři základní segmenty (Hrabětová, 2003):

1. obsah,
2. technologie,
3. služby.

Tabulka 2: Základní části trhu E-learningu

Obsah	Klíčoví hráči
Firmy, které mají zdroje vytvořit kvalitní obsah, nebo jsou schopny zajistit potřebné lidské zdroje.	Tradiční vzdělávací firmy Instituce a univerzity Vydavatelství a publikační firmy
Technologie	Klíčoví hráči
Firmy, které jsou schopny dodat potřebné technologie, nebo vybudovat komplexní systém.	Systémový integrátoři Specializované firmy na E-learning ASP – poskytovatelé aplikací
Služby	Klíčoví hráči
Firmy, které jsou schopny zajistit outsourcing E-learning systému, profesionální služby spojené se zaváděním a poradenstvím v oblasti E-learning.	Řešení na klíč LSP – Learning Services Providers Konzultantské firmy Provoz vzdělávacích portálů

Zdroj: Dianiš E., Kritéria posuzovaná při zavádění E-learningu ve firmě, in sborník E-learning v praxi firemního vzdělávání, Praha 2009

Obsah E-learningu (E-learningové programy a jednotlivé kurzy)

Předpokladem úspěšnosti a efektivnosti každého řešení E-learningu je vysoká kvalita obsahu vzdělávání. Klíčovým problémem je volba nejvhodnější a nejušpornější formy předávání informací účastníkům vzdělávacích programů.

Důležitá je volba vhodných forem zpracování obsahu vzdělávacích programů, pečlivý výběr oblastí a témat vhodných pro E-learning a dále pak speciální didaktické zpracování elektronických vzdělávacích programů.

Technologie E-learningu (platforma pro E-learning)

Základem každého úspěšného projektu E-learningu jsou spolehlivé technologie. Volba vhodného systému pro podporu elektronického vzdělávání musí umožnit organizaci plnit potřebné funkce: nejen předávat informace účastníkům vzdělávání, ale také řídit celý proces vzdělávání a sledovat jeho průběh.

Služby

Nejen implementace a podpora E-learningové platformy, ale i různé možnosti dodání – od dílčích služeb až k *outsourcingu*⁹ či *outtaskingu*¹⁰.

Charakteristiky řešení

Důležité je soustředit se na:

- *kvalitu obsahu, přizpůsobení a úpravu požadavkům,*
- *přístup přes Internet a Intranet,*
- *jaké synchronní a asynchronní nástroje použít,*
- *kvalitu technologie, její funkčnost a rozšiřitelnost,*
- *uživatelskou přítulnost,*
- *míru interaktivity,*
- *jednoduchost ovládání, apod.*

⁹ Svěření podpůrné činnosti v rámci projektu nebo firemního procesu jiné společnosti či jednotlivci.

¹⁰ Krátkodobá forma outsourcingu [online]. 3.7.2013. Dostupné z:

<http://slovník-cizich-slov.abz.cz>

Výše uvedenými kritérii by se mělo řídit komplexní rozhodování o využití E-learningu v konkrétní organizaci. Při rozhodování je potřeba zohlednit celé spektrum přístupů a kritérií, nelze upřednostňovat jen určitý pohled (např. technologický) na úkor jiných. Kritéria je také potřeba doplnit o jejich váhu a relevantnost z hlediska konkrétních priorit podniku. Kritéria by měl být vyhodnocena a zachycena ve strategii využití E-learningových systémů. Tato kritéria jsou seznamem doporučení, které ovlivňují daný rozsah, formu a obsah nasazení E-learningového řešení.

2.2 Měření efektivity E-learningu

Náklady na vzdělávání zaměstnanců nejsou pouze vynaložené prostředky, ale především investice. Jako takové by proto měly být hodnoceny. Před hlubší analýzou výhodnosti E-learningu bych proto rád představil několik základních metod, které odborná literatura doporučuje k měření výsledné efektivity (nikoliv pouze výsledků) vzdělávání.

2.2.1 Návratnost investice neboli „Return on Investment“

Jako první lze uvést klasickou metodu hodnocení investic: ROI - Return on Investment (návratnost investice). To znamená najít odpověď na otázku, jaký zisk přinesly investice do daného kurzu v poměru k jeho nákladům, případně, jak vzdělávání zvýšilo zisk firmy k poměru k celkovým nákladům na něj. Odpovědět přesně na tyto otázky je ovšem, jak již bylo řečeno, nesmírně obtížné a často dokonce nemožné, obzvláště například efekty výuky měkkých dovedností lze jen obtížně separovat a kvantifikovat v krátkém období a výsledky tedy mohou být značně zkreslené. Proto, ač je z business hlediska tím nejvhodnějším ukazatelem, se tato metoda příliš nepoužívá a někteří autoři její použití přímo nedoporučují.

2.2.2 Return on Expectations

Druhou metodou, kterou lze k hodnocení investic použít, je ROE ve smyslu „Return on Expectations“ (volně přeloženo: naplnění cílů). Spočívá v tom, že se před zahájením kurzu jasně stanoví, jaká očekávání by měl splnit, respektive co a o kolik selepší tím, že jej zaměstnanci absolvují. V principu se jedná o něco, co by se mělo stanovit v každém případě, avšak ne vždy se tomu tak děje. Tato metoda to zdůrazňuje.

Základem metody je stanovení realistických očekávání změny vybraných ukazatelů:

Kolik materiálu pracovníci ve výrobě ušetří po absolvování školení?

O kolik se zvýší produktivita práce zaměstnanců?

O kolik se zvednou prodeje prodejního týmu?

Úspěšnost programu se nakonec měří splněním těchto kritérií. Výhodou metody je, že poskytne výslednou a snadno interpretovatelnou cifru v procentech. V českých podmínkách poněkud historicky zatížené "splnění plánu", respektive naplnění očekávání. Zásadní nevýhodou je, že kvalita výsledku zůstává přímo úměrná kvalitě očekávání, při nevhodném stanovení očekávání postrádají výsledky smysl. Tato metoda může být finálním zastřešením některých dalších metod.

2.2.3 Návratnost znalostí neboli „Return on Knowledge“

Poslední metodou je „ROK - Return on Knowledge“ (návratnost znalostí), spočívá v nalezení indikátorů, především ve způsobu práce zaměstnanců, které by mohly přímo souviset se získáním nových znalostí a jejich uvedením do praxe, a sledování jejich zlepšení. Don Cohen navrhuje, že tyto indikátory zdaleka nemusí být exaktní, ale může se jednat i o subjektivní a

kvalitativní skutečnosti, například o dokumentaci případů z praxe, při kterých byly znalosti nabyté na školení úspěšně využity, nebo hodnocení názorů zaměstnanců a zákazníků. Cílem je podchytit, zda došlo k převedení nových znalostí do praxe vhodným způsobem. Na rozdíl od předchozí metody, která měří splnění předem daných cílů, tato metoda se zaměřuje především na následné nalezení a zdokumentování přínosů vzdělávání. Její úspěšné využití ovšem zásadně závisí na zdravém úsudku hodnotitelů při hledání a kvalifikaci výstupů.

Existuje několik studií ukazujících výhody E-learningu. V dnešní ekonomice nám však nestačí pouze důvěřovat těmto studiím a tvrzením, každá investice musí být vyhodnocena a její přínosy musí být očividné. Zde se skrývá jedno ze základních úskalí E-learningu - absence uznané metodologie měřitelnosti výsledku zhodnocení investice. Výhody investování do E-learningu jsou obtížně měřitelné, postupně však vznikl metodologie, jak efektivitu E-learningu měřit a jak v E-learningu aplikovat výpočet návratnosti investic.

Existuje metoda měření efektivity školících programů, vyvinutá Donaldem L. Kirkpatrickem již v roce 1959 na Wisconsinské univerzitě. Kirkpatrickův model zahrnuje 4 stupně vyhodnocení (Pejša, 2005):

Stupeň 1: *Reakce* – Jak studenti reagují na školení?

Stupeň 2: *Výuka* – Kolik se toho naučili?

Stupeň 3: *Chování* – Jak se změnilo jejich chování?

Stupeň 4: *Výsledky* – Jaký efekt mělo školení pro organizaci?

K těmto 4 stupňům přidal jeden z předních E-learningových konzultantů Jack Phillips pátý stupeň:

Stupeň 5: *Návratnost investic* – Převážily výsledky ze školení jeho cenu?

Neexistuje přesně definovaný postup vyhodnocování, platí však, že by se mělo postupovat od stupně 1 ke stupni 5.

Popis jednotlivých stupňů:

Stupeň 1: *Reakce*

Na této úrovni se měří spokojenost studenta s výukou. Jak reagovali? Byli potěšeni? Považovali školení za přínosné, zajímavé? Pozitivní reakce jsou důležité pro začátek každého výukového procesu. Nezaručí ještě úspěch, avšak negativní reakce zaručí neúspěch.

Stupeň 2: *Výuka*

Na této úrovni se měří, jaký vliv měla výuka na studentovy dovednosti a vnímání. Jaké dovednosti se změnili? Jsou studenti více informovaní? Pro správné vyhodnocení této úrovně je obvykle nutné testovat studenty před a po výukovém programu.

Stupeň 3: *Chování*

V této úrovni měříme, jak se změnilo chování studentů vlivem výuky. Jaké nové pracovní návyky studenti získali? Změnil se díky těmto novým návykům způsob, jak provádějí svoji práci? Je to vylepšení? Tento stupeň bývá pro mnohé jeden z nejdůležitějších, je však současně také nejsložitější na měření a vyhodnocení.

Stupeň 4: *Výsledky*

V této úrovni měříme vliv výuky na organizaci. Jaký efekt měla výuka na organizaci? Bylo výsledkem výuky měřitelné zlepšení v organizačních procesech? Organizace obvykle školí zaměstnance, aby mohli lépe vykonávat své pracovní povinnosti, s cílem zvýšit výkonnost, produktivitu a výsledně ziskovost. Při měření je důležité identifikovat faktory, které byly výukou ovlivněny od faktorů, které nebyly. Doporučuje se rozlišovat mezi tvrdými daty, jako je počet vyrobených jednotek, splněných úkolů apod. od měkkých dat, jako je absentérství, spokojenost s prací, loajalita.

Stupeň 5: *Návratnost investic*

Na této úrovni se porovnávají finanční přínosy s vynaloženými náklady. Návratnost investic (ROI) pak měří příjmy v porovnání s náklady potřebnými k jejich dosažení.

ROI je tradičně používán v podnikovém účetnictví, kde se jednotlivé položky dají lehce určit. To však neplatí pro E-learning.

ROI lze ovlivnit pomocí dvou aspektů: snížením nákladů a zvýšením příjmů. Náklady lze i v E-learningu poměrně dobře stanovit, složitější je to však s příjmy. To však neznamená, že ROI nelze aplikovat v E-learningu. Právě naopak, techniky ROI mohou dobře demonstrovat výhody E-learningu, a to jak na straně šetření nákladů, tak na straně zvýšení příjmů.

Panuje všeobecná shoda, že existují 4 hlavní oblasti, kde může E-learning snížit náklady nebo zvýšit příjmy:

Snížení nákladů efektivním využíváním LMS. Zde lze dosáhnout značné úspory na administrativě a výrobě obsahu v porovnání se vzděláváním bez

použití LMS. Ušetřit lze díky centralizované administraci, samoobslužnosti systému, automatického účtování, či vylepšení v oblasti výroby a administrace obsahu.

Snížení nákladů převedením obsahu na E-learning. Oproti standardnímu vzdělávání se dá uspořit na cestovním a čase stráveném na cestování, na nákladech na lektory opakující výklad, na výrobě tištěných materiálů, na učebnách , apod.

Zvýšení produktivity. Znalí zaměstnanci jsou produktivnější. Cílem každého vzdělávání je, aby si zaměstnanci lépe počínali v práci. Měření výkonnosti zaměstnanců se vždy liší v závislosti na typu organizace a typu zaměstnanců.

Jako příklad lze uvést:

- a) Rychlejší dodání výuky.* Čím dříve jsme schopni dodat trénink např. nových produktů, nových prodejních strategií apod., tím dříve můžeme začít tyto produkty prodávat, což má samozřejmě významný vliv na příjmy.
- b) Snížení fluktuace zaměstnanců.* Nábor, najímání a vyškolení nových zaměstnanců je vždy nákladné. Jedním z důvodů, proč zaměstnanci opouští organizaci, bývá, že nemohou na svém pracovním zařazení dále růst. V podnicích, které pravidelně školí zaměstnance, zůstávají tito zaměstnanci delší dobu.
- c) Neměřitelné výhody.* Jsou známy jako měkké faktory, protože je téměř nemožné je měřit a kvantifikovat. Příležitostně je však možné některé z nich kvantifikovat, dvě klíčové oblasti jsou:

1) Spokojenost zákazníků. Lze měřit pomocí míry ztráty zákazníků. Je třeba brát v úvahu i další oblasti, jako je zlepšení image a také atraktivnosti na trhu.

2) Spokojenost zaměstnanců. Může být měřeno pomocí údajů, jako je absentérství, fluktuace, počet stížností, míra nedochvilnosti, počet návrhů zaměstnanců, apod.

Velmi často se aplikování ROI spojuje s prvními dvěma oblastmi, které se zabývají úsporou nákladů. Hůře se měří, jak E-learning může zvýšit příjmy pomocí zvýšení produktivity a dalšími neměřitelnými výhodami.

Neexistují dvě shodné organizace. U každé jsou odlišné faktory, které je třeba brát do výpočtu, a každý z těchto faktorů může být obvykle kvantifikován odlišným způsobem.

Návratnost investic nezávisí pouze na vynaložených nákladech a dosažených přínosech, ale také na správně zvoleném způsobu jejich vyčíslení. Údaje z již realizovaných projektů se značně liší, v příznivých podmínkách se dosahuje návratnost vložených prostředků už po 2 letech, jiné zdroje naopak uvádí až 10 let. Podmínkou je samozřejmě použití vhodných kalkulací a finančních kritérií pro stanovení přímých i nepřímých vzdělávacích nákladů.

V tabulce 4 (Příloha B) jsou uvedeny přínosy E-learningu, specifikované organizacemi v ČR. Na závěr je důležité říci, že měření efektivity E-learningu pomocí ukazatele ROI se v praxi v ČR příliš nepoužívá. Používanější metodou je zjišťování stupně 1. až 4. pomocí dotazníků pro zpětnou vazbu či pre-testy a post-testy (testy před zahájením výuky a po skončení výuky).

3 BLENDED LEARNING neboli "b-learning"

V praktické výuce se nevyskytují obvykle „čisté“ formy, například čistá prezenční, elektronická nebo distanční forma. V praxi se prosazuje koncepce smíšeného vzdělávání *blended learning*, což je kombinace prvků prezenčního i E-learningového vzdělávání. (Květoň, 2003)

Cesta smíšeného (kombinovaného) použití, se ukazuje jako efektivnější a hlavně odstraňuje některé nedostatky "čistých" E-learningových kurzů. Dosahuje se tím vyšší efektivity vzdělávání hlavně tam, kde nechceme, aby absolventi pouze rychle zvládli základní informace, ale kde chceme, aby vzděláváním získali nejen znalosti, ale i dovednosti, zkušenosti a popřípadě byli skutečně motivováni k praktické činnosti. (Bersin, 2004)

Mixů, či kombinací může být celá řada, ale v praxi je to například tak, že E-learningový kurz v LMS předává základní informace, provede základní kontrolu znalostí a ty jsou spolu s elektronickou komunikací prohlubovány na prezenčním semináři či hodnoceny prezenčním zkoušením. Dalším příkladem blended learningu mohou být semináře v kombinaci s videokonferencemi, kurzy v kombinaci s neustálým e-mailovým spojením nebo navazujícím dialogem mezi účastníky. Za blended learning lze považovat i kurzy poskytované prostřednictvím webových stránek v kombinaci s klasickou výukou ve vzdělávacím zařízení.

Blended learning ve smyslu kombinace learningu a prezenčních forem studia se ukazuje jako velmi efektivní právě pro podnikové vzdělávání a částečně i pro celoživotní vzdělávání.

Abychom však dosáhli požadovaného efektu, musíme promyšleně volit, koordinovat a implementovat jednotlivé metody dodávání výuky. Stejně jako například v chemii, blended learning dosahuje požadovaného výsledku kombinací správných elementů ve správný čas. (Pejša, 2005)

Výukové metody, které kombinují rozmanité způsoby přenosu informací mezi učitelem a žákem, jsou v naší současné literatuře označovány termínem „blended learning“. Pojmu blended learning ve smyslu „smíšené, mixované či kombinované vzdělávání“ se také často užívá k popisu vzdělávání, které kombinuje radu aktivit, jako přímá výuka „tvární v tvář“ v rámci tříd, „živý E-learning“ a individuální vzdělávání vlastní rychlostí - samostudium (self-paced learning).

Význam pojmu „blended learning“ bývá také často charakterizován jako distanční vzdělávání podporované E-learningem; terminologická hranice není tedy u tohoto termínu zřetelně ohraničena. Cílem je dát každému studujícímu k dispozici pro každou výukovou činnost takové prostředí, v němž je schopen pracovat co nejefektivněji. Proto se nejčastěji kombinuje osobní kontakt učitele a studentů s E-learningem, tj. všemožným zapojením technologií (komunikace, synchronní i asynchronní spolupráce, využití systémů kontroly a řízení výuky, samostatné studium s podporou elektronických materiálů, apod.). Blended learning tak umožňuje realizaci vysoce efektivního studia. Dnes je možno považovat za prokázané, že kombinované formy vzdělávání jsou vzhledem k širším možnostem, které poskytují, výhodnější než metody tradiční. Jsou však zároveň též úspěšnější než metody čistě e-Learnigové (distanční), kterým byla ještě před několika lety přisuzována velká budoucnost. Termín „blended learning“ v sobě zahrnuje velké množství metod, kterými lze účinně působit na vzdělávací proces a které uživateli – vzdělanému – prezentují vzdělávací obsahy prostřednictvím

vhodného software, WBC (Web-Based Course) – výuku prostřednictvím internetu, speciálně upravených studijních materiálů, apod. V českém prostředí je pojem blended learning využíván většinou pro výuku (ale také domácí přípravu) s podporou multimediálních informačních a komunikačních prostředků, která využívá online i off-line aplikace E-learningových nástrojů (ICT, multimediálních CD či DVD s videoukázkami, výukovými programy, encyklopediemi jako cennými informačními zdroji, apod.).

Základní modely blended learningu

Blended learning se často kategorizuje do tří modelů:

1. Vzdělávání zaměřené na rozvoj dovedností (skill-driven learning)

Tento model kombinuje individuální vzdělávání vlastním tempem s cíleným působením a podporou učitele. Využívá interakcí účastníků vzdělávacího procesu prostřednictvím jak přímé osobní komunikace, tak e-mailu, diskusních fór, samostudia s podporou webových technologií, jimiž mohou být distribuovány vzdělávací obsahy studentům. (Tento přístup lze přirovnat k chemické reakci, ve které učitelé (instruktoři) hrají úlohu katalyzátoru, který umožňuje dosáhnout žádaného výsledku – vzdělání.)

Základem kvalitně realizovaného blended learningu je dobře zpracovaný plán, používání synchronních i asynchronních komunikačních prostředků (chat, videokonference, webinář vs. e-mail).

2. Vzdělávání zaměřené na rozvoj postojů - přístupů (attitude-driven learning)

Tento model pracuje s vybranými událostmi a masmédií, s jejichž pomocí ovlivňuje chování vzdělávaného, přičemž kombinuje tradiční výuku ve třídách s online vzděláváním. Příkladem takto realizovaného vzdělávání jsou např. kurzy manažerských dovedností, kurzy mluveného projevu.

3. Vzdělávání zaměřené na rozvoj kompetencí (competency-driven learning)

Třetí model kombinuje více metod a je zaměřen na získávání vědomostí a dovedností od zkušených expertů. Někdy se též v souvislosti s tímto přenosem hovoří o tzv. sdílení zkušeností (experience sharing) – ve školství může být příkladem náslechová praxe.

Jaké jsou výhody a nevýhody metody blended learning?

Jak již bylo řečeno, zřejmou výhodou smíšeného, kombinovaného vzdělávání je jeho schopnost dosáhnout maximální účinnosti volbou nejvhodnějších výukových metod pro každou činnost. Zde je několik příkladů výhodných postupů:

1. učebna: výhodná pro práce v laboratoři, dílně, pro frontální, skupinovou výuku, cvičení, zpětnovazební aktivity a testy.
2. samostudium: výhodné pro simulace, přípravu referátů a studií, interaktivní výukové moduly, e-mail, asynchronní výměnu názorů, sebehodnocení i pro další formy počítačové podpory výukových aktivit.

E-learning: výhodný pro drilování, online vedení instruktorem, interaktivní kontakty mezi studenty, online zpětnou vazbu a hodnocení, chat ad. Porovnáme-li a využijeme rady dalších předností, které celkově poskytuje distanční studium, pak převažuje obecně celá řada výhod. Tou největší je to, že pracovat lze kdykoli a kdekoliv, kde je k dispozici počítač a případná možnost připojení k internetu. Studující má tak k dispozici výukové materiály (distanční texty, obrazovou dokumentaci, videoukázky, výukové programy, encyklopedie apod.), není tedy nucen ve stanovenou hodinu docházet na určené místo. Může postupovat tempem, které mu vyhovuje. To znamená, že takové výuky se mohou zúčastnit i ti studenti, kteří by normálnímu tempu při klasické práci v učebně nestačili. Ti úplně nejlepší jsou zase schopni ukončit stanovený plán studia v rekordním case a mohou se potom věnovat něčemu jinému. V synchronním online uspořádání navíc je vše zprostředkováno v reálném čase s patřičnou odezvou, zpětnou vazbou a případným hodnocením.

Na druhé straně je nutné přihlídnout k typickým problémům kombinovaného vzdělávání, mezi něž patří např. otázky, jak využít široký arzenál nástrojů běžných v při kontaktní výuce v rámci třídy, jak přidělovat role a zodpovědnost ve skupinových a kooperativních aktivitách, jak zaručit nepřerušovaný průchod výukovým procesem a jak splnit očekávání, v neposlední řadě jak objektivně hodnotit? Nelze ale zamlčet i nevýhody čistě distanční výuky. Především to, že elektronická komunikace nikdy nemůže plně nahradit skutečný kontakt se spolužáky a s učitelem. Převaha řízeného učení s přesně stanovenými mezními termíny pro jednotlivé úkoly může vést ke stresu a ke ztrátě motivace. Během pouze distanční výuky není možno bezprostředně reagovat na podněty přicházející z okolí, není možné navázat skutečné vztahy se spolužáky. Pokud je důraz kladen pouze na využití moderních informačních technologií, nese v sobě taková výuka základní nedostatky jako např.: přílišnou pasivitu, individualizaci, malou flexibilitu k podmínkám učení, malou i žádnou

potřebu komunikace, kooperace, diskuse a spolupráce. I z těchto důvodů se jako optimální obecně ukazuje využití kombinované, smíšené formy vzdělávání, dosud nazývané i v naší terminologii „blended learning“. Stručně shrnuto se dá říci, že kombinované vzdělávání nabízí takový potenciál, jež je nedosažitelný byť i dokonalým využitím jednotlivých typů výukových metod samostatně.

3.1 B-learning jako efektivní přístup ke vzdělávání ve firmách

Možnosti současných technologií a dostupnost zařízení vytvořily nový prostor pro vzdělávání a rozvoj lidí. Celý proces v tento okamžik akcelerují 3 faktory:

- 1. kvalita, ovladatelnost a dostupnost technologie*
- 2. obsah, který je takto sdílen – vedle informací jsou to celé knihy, přednášky, filmy, hudba.*
- 3. nastupující generace, která tuto technologii zcela přirozeně ovládá a využívá.*

Proto intenzivně hledáme, zkoušíme a testujeme různé možnosti a prostředky, které současná dostupná technologie nabízí a získané poznatky aplikujeme v důsledně business prostředí s důrazem na přínos a efektivitu. Nechceme jen přenést „papír na internet“ ale přinést řešení s výsledkem.

Při aplikaci blended learning je třeba přemýšlet ve třech rovinách:

Technologické – jak dostat obsah k posluchačům tak, aby jej (ideálně) měli k dispozici v okamžiku, kdy jej potřebují.

Obsahové – kdy nestačí převést obsah do bitů. – Musí mít dát logiku, zábavnost, užitečnost a trvanlivost – zjistili jsme a ověřili si, že video nefunguje, pokud ukazuje jen co ano a co ne.

Lidské – protože elektronický způsob vzdělávání nefunguje dostatečně efektivně bez lidského faktoru. Ke změně chování a vzdělávání nedochází „mezi ušima, ale mezi nosy“ (potřebujeme k tomu interakci s druhými lidmi - workshopy). Tato rovina vede k zapojení účastníků i jejich nadřízených a přenáší na ně odpovědnost za vlastní rozvoj.

Konec 20. století a počátek 21. století byl a stále je v etapě fascinace technologiemi všeho druhu. Lidé jsou nadšeni možnostmi, které jim nové a moderní technologie nabízejí. Zároveň roste snaha využít co nejvíce potenciálu, který ICT skutečně nesou. V oblasti školství pak zejména využít to, co je dnes téměř každému vzdělávanému i vzdělavateli k dispozici – osobní počítač či notebook a připojení k internetu.

Pokud nahlédneme do historie pedagogiky na problematiku vzdělávání, vždy se setkáme s přístupem, ve kterém existuje to, co se v současnosti nazývá edukačním procesem či edukační realitou. Tedy existuje interakční proces, ve kterém na jedné straně nalézáme žáka/vzdělávaného (objekt edukace) a druhé straně vzdělavatele/učitele. V tomto vztahu tedy koexistují vždy minimálně 2 osoby. Osoba vzdělavatele je pro úspěch jakékoli formy procesu učení nejdůležitějším prvkem. Učitel je tedy subjekt/objekt vzdělávání a počítač je pouhý nástroj či prostředek vzdělávání (stejně jako kniha, video, televize, apod.).

Hlavní výhodou počítače pro vzdělávání představuje schopnost soustřeďovat

více médií v rámci jedné platformy. Tedy místo toho, abychom měli v pracovně video, DVD, přehrávač CD, knihovnu plnou knih, telefon a třeba kopírku, stačí nám jeden přístroj, který nahrazuje ostatní a který navíc umožňuje člověku okamžitou interakci a komunikaci. Tím je velmi podobný člověku, protože „reaguje“ – „komunikuje“, pro děti je jakýmsi „živým kamarádem“. Nicméně je to stále jen nástroj, neživý předmět (stejně jako toustovač, topinkovač, lednička).

Protože má počítač jako stroj ohromný potenciál, protože umožňuje vzájemnou komunikaci, protože by mohl odstranit velké množství bariér (například místo, čas, studijní literatura apod.), začal se využívat v rámci distančního vzdělávání pro podporu E-learningu, tedy vzdělávání realizované prostřednictvím počítače a počítačových sítí.

Zde došlo zejména k velkému boomu v oblasti tzv. LMS technologií (studijní prostředí) a také v oblasti tvorby distančních textů/opor (studijní materiál). Začalo vznikat velké množství multimediálních opor, které poskytují obsah na bázi textu, grafiky, ale i animací, zvukových nahrávek a interaktivních objektů. Obhájci E-learningu pak tuto úroveň „poskytování obsahu“ rozšiřují o možnosti evaluace, verifikace (procvičení učiva) na bázi autotestů, testů či seminárních prací. A v tomto okamžiku vstupuje do hry lidský faktor, který se v E-learningu stává zprostředkovatelem evaluace = tedy opravuje studentské práce, komentuje je, poskytuje konzultace, zapojuje se do online diskusí apod. Snaha dostat osobnost do studijních materiálů prostřednictvím tzv. průvodců studia (do výkladového textu je vsunut monolog učitele) je nesmyslná a neefektivní, vyznívá spíše trapně, než funkčně.

Ať bude technika postupovat libovolným směrem, nedokáže nahradit osobnost učitele, pouze umožní nahradit studijní materiály (říkejme jim knihy 3. - 4.

úrovně). Přímá komunikace s učitelem v rámci běžných prezenčních hodin totiž zahrnuje množství faktorů, které nelze objektivně vyjádřit. A tyto faktory právě velmi efektivně podporují proces učení.

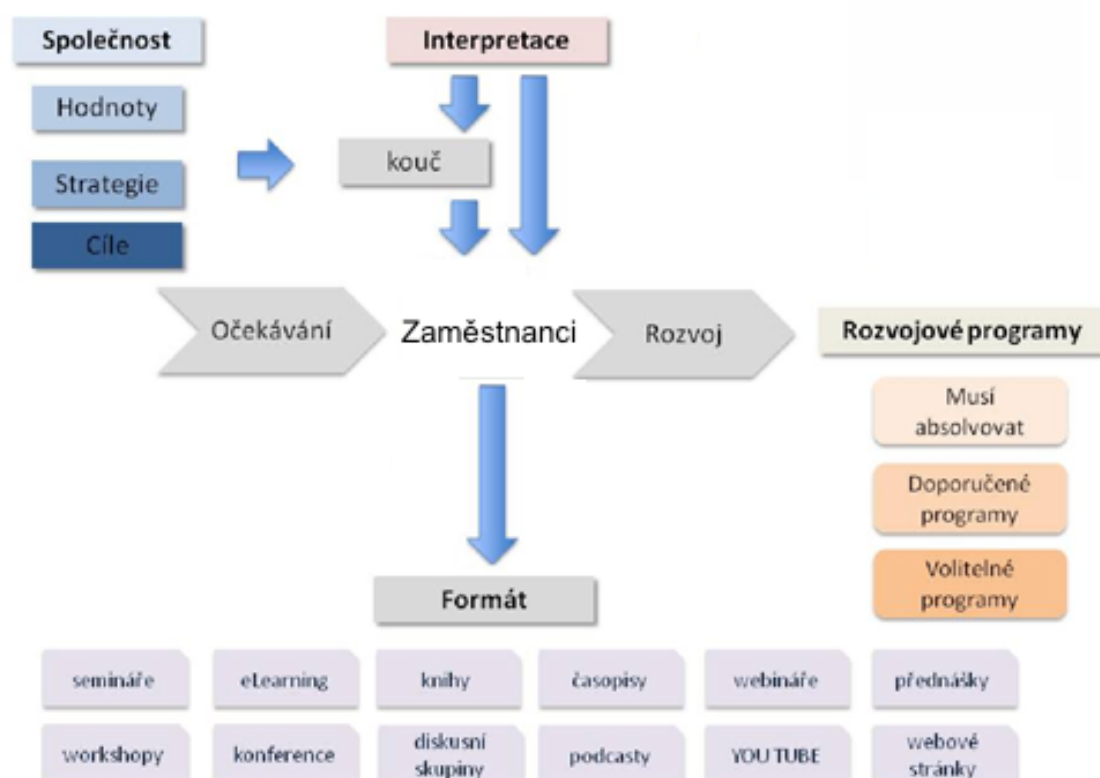
Mezi nimi lze zmínit například schopnost bezprostřední a nepřipravené reakce na nečekané situace, schopnost řešit konflikt, humor učitele, schopnost řešit problémy okamžitě, schopnost improvizace, schopnost kreativního myšlení, schopnost stratifikovat studijní skupinu a rozpoznávat silné a slabé stránky, schopnost sociální komunikace a emoční inteligence, schopnost navázat přátelství a kamarádství, schopnost poskytovat vzdělávací vzor, schopnost přizpůsobit se změněným podmínkám, schopnost přímé aktivizace studentů apod. Ve vzdělávání totiž platí pravidlo: mám li rád učitele (jako dobrého pedagoga a didaktika), mám rád i předmět, který učí.

Je tedy zřejmé, že existuje množství důležitých prvků vzdělávání, které nelze nahradit a které jsou v procesu učení kritickými. Bez nich nebude vzdělávání efektivní. Proto také E-learningové vzdělávání nebude nikdy tak efektní jako prezenční (srovnáme-li čistě E-learning s tutorským řízením bez prezenčních částí s prezenční výukou). E-learning poskytne lidem skvělé studijní materiály. Nenahradí však lidskou osobnost, už proto, že je neuchopitelná a nelze ji zařadit do pomyslných škatulek.

A v tuto chvíli přichází na scénu blended learning – čili smíšená forma vzdělávání, která představuje ideální kombinaci toho nejlepšího z obou světů. Blended learning je prezenční výuka s E-learningovou podporou, kterou lze využít v běžných hodinách, ale také v domácí přípravě. Tedy počítačově gramotný učitel běžně využívá ve svých hodinách funkčně a efektivně techniku tak, aby mělo její použití žádoucí vzdělávací efekt.

Blended learning znamená, že studující má k dispozici skvělého učitele a výbornou učebnici se zachováním přímého sociálního kontaktu (třída/skupina). (Kopecký, 2007)

Graf 6: Ilustrace b-learningu v praxi



Zdroj: Vlastní obrázek

3.2 Modely b-learningu

Termín blended learning v sobě zahrnuje velké množství metod, kterými lze účinně působit na vzdělávací proces a které uživateli – vzdělávanému – prezentují vzdělávací obsahy (Learning Contents) prostřednictvím vhodného software.

Termín blended learning v sobě zahrnuje velké množství metod, kterými lze účinně působit na vzdělávací proces a které uživateli – vzdělávanému – prezentují vzdělávací obsahy prostřednictvím vhodného software (Collaboration Software), WBC (Web-Based Courses), apod. Termínu blended learning se také často užívá k popisu výuky/vyučovacího procesu, který kombinuje množství aktivit včetně výuky tváří v tvář v rámci jednotlivých tříd (Face-to-face Classrooms), tzv. živý E-learning (live E-learning) a individuální vzdělávání vlastní rychlostí (self-paced learning). Blended learning je také často charakterizován jako distanční vzdělávání podporované E-learningem, terminologická hranice není u tohoto termínu zřetelně ohraničena.

V českém prostředí (ZŠ, SŠ) se pojem blended learning spojuje většinou s výukou (ale také domácí přípravou), která využívá off-line E-learningových nástrojů (ICT apod.) – zejména multimediálních CD nebo DVD (výukové programy, encyklopedie, apod.).

Univerzitní a firemní sféra pojem blended learning spojuje s kombinací prezenční výuky a E-learningové (online) podpory.

Tři modely blended learningu

Blended learning se často kategorizuje do tří modelů:

1. Vzdělávání zaměřené na rozvoj dovedností (skill-driven learning)

Tento model kombinuje individuální vzdělávání vlastním tempem s

podporou učitele či facilitátora, kteří podporují rozvoj znalostí a dovedností žáka.

Skill-driven model blended learningu představuje kombinaci:

a) interakce jednotlivých účastníků edukačního procesu prostřednictvím emailu, diskusních fór a komunikace „tváří v tvář“,

b) samostudia podporovaného WBT a knihami.

Tento přístup lze přirovnat k chemické reakci, ve které učitelé/instruktoři hrají úlohu katalyzátoru, který umožňuje dosáhnout žádaného výsledku – vzdělání. Základem kvalitně realizovaného blended learningu je dobře zpracovaný plán, používání synchronních i asynchronních komunikačních prostředků (chat, videokonference, webinar vs. email).

2. Vzdělávání zaměřené na rozvoj postojů/přístupů (attitude-driven learning)

Tento model pracuje s vybranými událostmi a masmédií, s jejichž pomocí ovlivňuje chování vzdělávaného.

Attitude-driven model kombinuje tradiční výuku realizovanou ve třídách s online vzděláváním. Příkladem takto realizovaného vzdělávání jsou například kurzy manažerských dovedností, kurzy kultury mluveného projevu apod.

3. Vzdělávání zaměřené na rozvoj kompetencí (competency-driven learning)

Tento model kombinuje více metod, kterými lze působit na rozvoj kompetencí vzdělávaného.

Třetí model blended learningu je zaměřen na získávání znalostí a dovedností od zkušených expertů, někdy se také v souvislosti s tímto přenosem hovoří o tzv. experience sharing – sdílení zkušeností.

3.2.1 Tři etapy

V průběhu využívání blended learningu vzdělávaný/studující prochází třemi základními etapami:

- a) v úvodní etapě získává studující s pomocí ICT potřebné znalosti a dovednosti,*
- b) v druhé etapě jsou formovány jeho postoje a jeho chování,*
- c) v závěrečné etapě získává vzdělávaný zkušenosti a vstupuje do praxe.*

Blended learning umožňuje realizovat efektivní studium s podporou multimediálních informačních a komunikačních prostředků, v českém školství je velmi často využíván ve vyučovacích hodinách (multimediální encyklopedie, videoukázky na CD, internetové ukázky apod.), ale i v domácí přípravě (výukové programy, které procvičují učivo, multimediální encyklopedie jako cenné informační zdroje).

Tabulka 3: Blended Learning Models neboli Modely Blended Learningu

Blended learning models (Purnima Valiathan, Kamil Kopecký)	
cíl	DOSAZENÍ
<p>MODEL I. (SKILL-DRIVEN LEARNING)</p>	<p>Rozvoj specifických znalostí a dovedností, které jsou pravidelně podporovány a verifikovány učitelem či facilitátorem.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tvorba skupinového vzdělávacího plánu, který podporuje individuální samostudium - to je vázané plánem/rozvrhem ▪ práce s edukačním materiálem pod vedením učitele ▪ demonstrační procesy, které probíhají v běžných třídách či odborných učebnách – laboratořích ▪ poskytnutí emailové podpory studentů ▪ realizace dlouhodobých projektů (projektové vyučování)
<p>MODEL II. (ATTITUDE- DRIVEN LEARNING)</p>	<p>Rozvoj nových postojů/přístupů a chování v každodenním společenském kontaktu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ synchronní internetové meetingy (Web-based meetings) ▪ tvorba skupinových projektů (uvnitř tříd i v rámci větších skupinových celků) ▪ simulace chování v daných společenských rolích, simulovaná hra ▪ stanovení společenských problémů a tvorba vhodných řešení – podporované ICT
<p>MODEL III. (COMPETENCY- DRIVEN LEARNING)</p>	<p>Ovládnutí a přenos znalostí – studenti/žáci/pracovníci jsou v kontaktu s experty na danou problematiku, učí se z jejich zkušeností.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ práce s instruktorem - expertem ▪ rozvíjení znalostního depozitáře s podporou LCMS/LMS ▪ práce s online komunikačními nástroji (nejsou-li součástí LMS) ▪ pracovní workshopy ▪ pozorování mentorů/rádců

Zdroj: Vlastní tabulka modelů dle Kopeckého a Valiathana

4 PRŮZKUM UŽÍVÁNÍ E-LEARNINGU VE FIRMÁCH

V průběhu měsíce listopadu a prosince 2013 jsem realizoval dotazníkové šetření, které se zabývalo užíváním E-learningu jako nástroje ve vzdělávání. Šetření probíhalo formou dotazníku v elektronické formě. Jako technologii pro zpracování dotazníku jsem použil Google Forms, které podporují možnost vytvoření si vlastních dotazníků, jejichž výsledky je pak možno průběžně sledovat v tabulce. Velkou výhodou je pak snadné převedení do grafů či dalších nástrojů pro analýzu. Náhled dotazníku je k dispozici na obrázku 2 (Příloha D).

Soubor dotazovaných zahrnoval právnické osoby zapsané v obchodním rejstříku, které jsem náhodně vybral z registru ARES¹¹. V rámci šetření prostřednictvím dotazníku o užívání E-learningu jsem oslovil 200 firem, z nichž 52 odeslalo řádně vyplněný dotazník. Nesrovnalosti zjištěné při zpracování dotazníků byly odstraněny písemnými dotazy. Na dotazník odpovídali vedoucí pracovníci jednotlivých firem.

Hlavním cílem průzkumu bylo zjistit kolik z dotazovaných firem E-learning používá, nebo plánuje používat, jaké důvody vedly tyto firmy k tomu, že E-learning používají nebo chtějí začít používat. Dále v čem je pro ně E-learning efektivní, kde naopak vidí překážky při užívání E-learningu v porovnání s klasickou výukou.

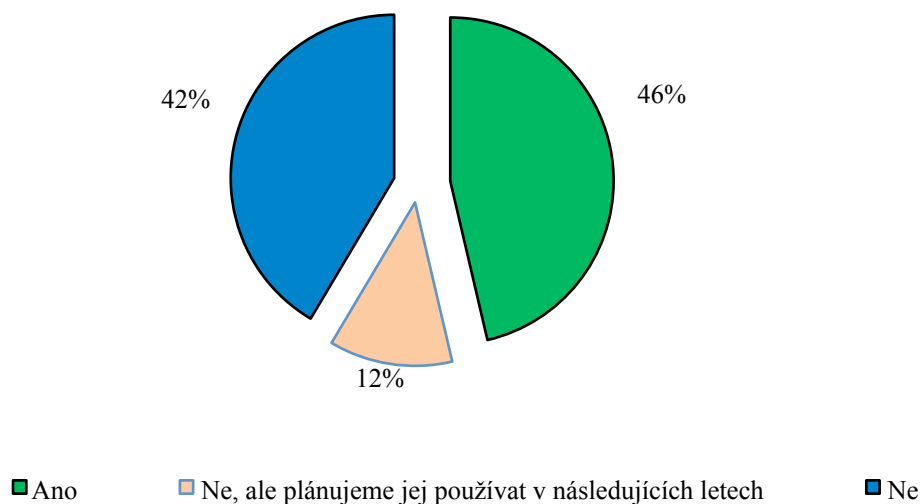
¹¹ Administrativní registr ekonomických subjektů, <http://www.info.mfcr.cz>

4.1 Výsledky dotazníkového průzkumu

Úvodní otázky šetření byly zaměřeny na to, zda oslovená firma E-learning používá, jak dlouho E-learning používá, jaká je velikost firmy (určeno podle obratu firmy) a na její obor činnosti.

Jak už bylo zmíněno, z 200 oslovených firem odeslalo dotazník 51, návratnost tedy činila 25,5%. Z těchto došlých odpovědí 42% firem uvedlo, že E-learning používá, 12% nepoužívá, ale plánují jej používat v následujících letech a 46% uvedlo, že E-learning nepoužívá. Pro přehlednost uvádím výsledky v níže uvedeném grafu.

Graf 7: Používá Vaše společnost E-learning?



Zdroj: Vlastní graf dle dotazníkového šetření

Z 19 firem, které odpověděli, že E-learning používají, uvedlo 10 firem, že E-learning používají 1 až 2 roky, 4 firmy uvedly, že jej používají 3 až 4 roky, a 5 společnosti uvedly, že se E-learningu věnují více než 4 roky.

Oblast působení firem, které E-learning používají nebo jej plánují používat, byla rozmanitá. Byly to například tyto oblasti: farmacie, výroba, velkoobchod, informační technologie, stavebnictví, doprava, bankovníctví či průzkum trhu. Nejčastěji uváděnou oblastí však byly služby.

Následující otázka dotazníku byla zaměřena na roční obrat firmy. Z 24 firem, které uvedly, že E-learning používají nebo plánují využívat, odpověděly 8 firmy, že jejich roční obrat se pohybuje nad 45 mil. Kč, dalších 13 společností odpovědělo, že patří do rozmezí od 30 mil. do 100 mil. Kč, a zbylé 3 odpověděly více než 100 mil. Kč.

Další otázky byly zaměřené na důvody, které přivedly firmy k E-learningu, a překážky při užití E-learningu. Firmy zde měly možnost uvést vše, co jim vyhovovalo.

Tři nejčastější důvody, které firmy přivedly k E-learningu byly:

- a) *nižší časová náročnost*
- b) *nižší náklady na vzdělávání zaměstnanců*
- c) *možnost okamžitě začít studovat, když je potřeba*
- d) *flexibilní reakce na potřeby vzdělávání díky internetu*

Tabulka níže přehledně uvádí výčet důvodů a počty odpovědí firem. Jiné důvody nebyly uvedeny.

Tabulka 4 Jaké důvody přivedly Vaši společnost k E-learningu?

Důvod	Počet odpovědí
Snížení nákladů na vzdělávání	15
Přitažlivá nabídka kurzů	3
Větší počet proškolených zaměstnanců	10
Efektivní nástroje pro podporu rozhodnutí	1
Nižší časová náročnost	11
Možnost okamžitě začít studovat, když je potřeba	9
Snadné sdílení informací v podnikové síti	8
Zlepšení pracovního procesu ve společnosti	4

Zdroj: Vlastní tabulka dle dotazníkového šetření

Za největší překážky při užití E-learningu považují firmy tyto dvě:

1. *chybí osobní komunikace face-to-face¹²*
2. *chybí motivace studentů*

Tabulka uvedená níže názorně ukazuje výčet překážek a počet odpovědí firem. Jiné překážky nebyly uvedeny.

¹² Komunikace „z očí do očí“, tedy možnost osobně se setkávat s lektorem/vzdělavatelem [online]. 16.9.2013. Dostupné z: <http://slovník-cizích-slov.abz.cz>

Tabulka 5: Největší překážky při užití E-learningu

Důvod	Počet odpovědí
Chybí osobní komunikace face-to-face	20
Malá rychlost přenosu informací	2
Neznalost práce s počítačem či internetem	3
Nákladovost zavedení provozu	14
Nízká možnost přístupu k internetu	0
Motivace studentů	4

Zdroj: Vlastní tabulka dle dotazníkového šetření

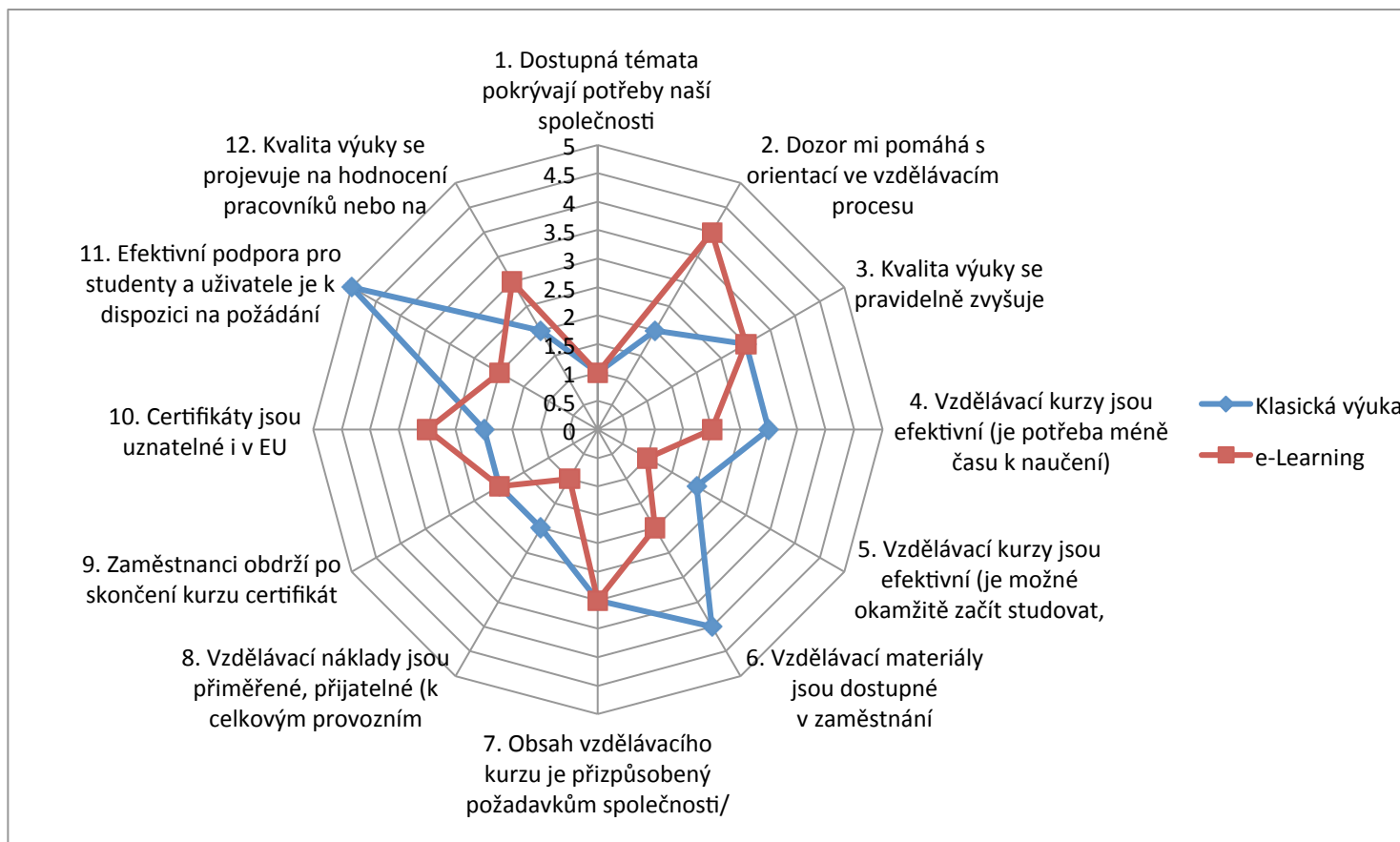
Otázka měření efektivnosti E-learningu byl zařazena spíše jako informativní s cílem zjistit, jak nejčastěji měří firmy efektivnost vzdělávání, což je poměrně obtížné.

Odpovědi byly volné, zde uvádím 3 nejčastější:

- a) *E-learningové testy s požadovaným minimem úspěšnosti odpovědí.*
- b) *Dotazníky pro zpětnou vazbu, před a po absolvování E-learningových kurzů.*
- c) *Zpětná vazba od školitelů, zúčastněných a jejich přímých nadřízených.*

Na závěr dotazníku měly firmy provést srovnání klasické výuky a E-learningu. K dvanácti tvrzením měly vybrat hodnocení, které by nejvíce odpovídalo modelu používaném v jejich společnosti.

Graf 8: Výsledky srovnání



Zdroj: Vlastní graf dle dotazníkového šetření

Výčet otázek z grafu:

1. Dostupná témata pokrývají potřeby naší společnosti
2. Dozor mi pomáhá s orientací ve vzdělávacím procesu
3. Kvalita výuky se pravidelně zvyšuje
4. Vzdělávací kurzy jsou efektivní (je potřeba méně času k naučení)
5. Vzdělávací kurzy jsou efektivní (je možné okamžitě začít studovat, když je potřeba)
6. Vzdělávací materiály jsou dostupné v zaměstnání
7. Obsah vzdělávacího kurzu je přizpůsobený požadavkům společnosti/osoby

8. Vzdělávací náklady jsou přiměřené, přijatelné (k celkovým provozním nákladům)
9. Zaměstnanci obdrží po skončení kurzu certifikát
10. Certifikáty jsou uznatelné i v EU
11. Efektivní podpora pro studenty a uživatele je k dispozici na požádání
12. Kvalita výuky se projevuje na hodnocení pracovníků nebo na vzdělanostním růstu zaměstnanců

Z grafu můžeme vidět, ve kterých oblastech firmy lépe hodnotily klasickou výuku a ve kterých naopak E-learning. Je zřejmé, že v některých oblastech je efektivnější klasická výuka, jako je tomu například u pomoci dozoru při orientaci ve vzdělávacím procesu. Naopak E-learning je dle respondentů efektivnější například v potřebě méně času k naučení nebo možnosti okamžitě začít studovat, když je potřeba. V některých oblastech byla klasická výuka hodnocena téměř stejně jako E-learning, např. hodnocení uznatelnosti certifikátů v EU.

4.2 Shrnutí dotazníkového průzkumu

Z dotazníku po vyhodnocení vyplývá, že:

- a) více než polovina dotazovaných firem E-learning nepoužívá, to však může být dáno tím, že více jak polovina všech dotazovaných firem, které odpověděly, byly firmy menší s obratem do 30 mil. Kč. Jak jsem popsal v předešlých kapitolách, E-learning je výhodnější spíše pro střední nebo větší organizace, které chtějí ušetřit čas, náklady nebo proškolit velký počet zaměstnanců najednou,

- b) dalším neméně důležitým důvodem pro zavedení E-learningu je také snadné sdílení v podnikové síti a v rámci již zavedeného podnikového informačního systému,
- c) za největší překážku užití E-learningu považují firmy to, že chybí osobní komunikace „face-to-face“ a motivace studentů,
- d) E-learning se uplatňuje v mnoha oborech, nejčastěji se však s E-learningem setkáme ve službách,
- e) k dosažení co největší efektivity je potřebné vhodně zkombinovat klasickou výuku a E-learning.

5 UKÁZKY PRAKTICKÉHO VYUŽITÍ E-LEARNINGU A B-LEARNINGU

5.1 E-learning ve společnosti Novartis s.r.o.

5.1.1 Představení společnosti

Předmět činnosti

Novartis je mezinárodní farmaceutická společnost zaměřující se na výzkum a vývoj inovativních produktů. Posláním společnosti Novartis je přinášet hodnoty pacientům a zákazníkům prostřednictvím inovativních, vysoce kvalitních výrobků, které udržují nebo zlepšují zdraví pacientů. V současné době patří společnost Novartis mezi světové producenty jak v oblasti inovativní, tak generické léčby, vakcín a volně prodejných léčiv. Prostřednictvím těchto stránek Vám přinášíme více informací o společnosti Novartis a jejích jednotlivých divizích.

Základním cílem společnosti je udržet významnou pozici v odvětví a nabízet svým klientům trvale kvalitní a cenově příznivé léky. To klade na každého zaměstnance vysoké odborné i lidské nároky a na firmu pak nutnost rozvíjet všechny své zaměstnance tak, aby byli připraveni reagovat na zvyšující a měnící se potřeby trhu. Pro zvýšení možností a kvality rozvoje zaměstnanců bylo ve firmě již před několika lety doplňkově zavedeno vzdělávání pomocí E-learningu.

Počet zaměstnanců - více než 700

5.1.2 Současný stav vzdělávání ve společnosti

Obsah: vstupní + specializační

Formy: interní x externí
prezenční x E-learning

Forma E-learningu: synchronní (on-line) – E-learningový portál

Obrázek 4: E-learningový Portál

Kurz	Test	Mód	Spustený	Dokončený	Body	Hodnotenie	Možnosti
Prezentácia MUDr. Uličianskeho a MUDr. Schronera počas workshopu Kapitoly z klinickej a praktickej diabetológie I.	Test z prezentácií MUDr. Uličianskeho a MUDr. Schronera	ostrý	10. 6. 2013 12:06	10. 6. 2013 12:08	8,66	–	

Zdroj: Interní E-learningový portál spoločnosti Novartis

Princip: integrace LMS do E-learningového portálu (součást intranetu sloužící zaměstnancům jako vstupní brána do aplikací s přímou vazbou na SAP R/3¹⁴)

Oblast: odborné + informační technologie + jazykové + normativní kvalifikace + aktualizací

¹⁴ SAP - podnikový informační systém

Počet pracovníků (z celkového počtu), který se dále vzdělává:

E-learning - 500

klasická výuka - 90

V principu je on-line výuka dostupná všem zaměstnancům a v systému firmy Novartis nabízí významnou část kurzů označených jako „veřejné“, tj. bez nutnosti přihlašování se, schvalování či časového omezení výuky. Počty účastí na výuce se u jednotlivých kurzů liší, ale minimum je zhruba 100 studentů, maximum není přesně stanoveno.

5.1.3 Projekt E-learningu ve zmíněné společnosti

Proč E-learning v podmínkách společnosti Novartis?

Novartis se rozhodl pro implementaci E-learningu v rámci projektu, jehož cílem byl optimalizace a automatizace vzdělávacích aktivit s cílem zaměřit potenciál zaměstnanců na aktivity s vysokou přidanou hodnotou a snížit finanční i časovou nákladnost služeb poskytovaných tímto útvarem.

V oblasti vzdělávání stál také Novartis před úkolem posílit orientaci všech zaměstnanců na zákaznický servis, což od zaměstnanců vyžaduje nové znalosti a dovednosti.

Pro naplnění svých požadavků si Novartis zvolil E-learningový systém.

Ten měl splňovat následující cíle:

- *zvýšit dostupnost vzdělávání a rozšíření možností vzdělávání všech pracovníků,*
- *automatizovat proces tvorby a realizace vzdělávání,*
- *kompletně podporovat celý vzdělávací a životní cyklus zaměstnanců.*

E-learning této společnosti přináší:

- *příležitost dodat poměrně velké množství vzdělávacích obsahů co nejširší skupině zaměstnanců, a tak podpořit zvyšování úrovně intelektuálního kapitálu ve firmě*
- *výrazně šetří čas manažerů a zaměstnanců firem, který by strávili účastí na klasických školeních (především jde o úsporu ztrátových časů typu doprava)*
- *umožňuje reagovat velmi pružně na požadavky a změny ve firmě a distribuovat potřebné informace mezi velkou skupinu zaměstnanců ve velmi krátkém čase*
- *obecně známé výhody (snížení nákladů na vzdělávání, možnost okamžitě začít studovat, když je potřeba, snadné sdílení informací v podnikové síti)*

Kritéria na zavedení E-learningu a jeho efektivního využití

- *velká a členitá společnost*
- *velký počet zaměstnanců*
- *převažují zaměstnanci se SŠ a VŠ vzděláním (cca 18%)*
- *pracoviště ve všech oblastech ČR*
- *potřeba vyškolit velký počet zaměstnanců*

Zavedení E-learningu

2012 - zadání projektu pro elektronické vzdělávání zaměstnanců

2013 - implementace systému

- *nově nainstalovaný systém byl pro interní potřeby společnosti pojmenován jako Virtualit University (Virtuální Univerzita)*

Hlavní programy Virtuální univerzity:

Manažerská akademie - 6 online kurzů (Strategické řízení, Marketing, Řízení lidských zdrojů, Finanční řízení, Role manažera, Řízení projektů a rizik). Tato akademie kombinuje výuku on-line a na učebně.

Jak řídit svůj vlastní profesní rozvoj (PeopleImpact) - Pochopení trendů v globalizované ekonomice, současný trh práce - jeho požadavky, možnosti a rizika.

Angličtina - volně dostupná výuka, j. podpora výuky angličtiny (např. Procvičování slovní zásoby, Procvičování gramatiky)

E-kurzy: 50% pro zaměstnance a 50% pro manažery

Celkem - přes 100 e-kurzů (více jak polovina je interních)

Kurzy - katalogové x interní

veřejné kurzy x řízená výuka

Některé kurzy v systému a oblasti, které pokrývají prvními vzdělávacími programy, byly kurzy *Manažerské akademie* (viz výše uvedené).

Dále jde především o kurzy z oblasti tzv. *normativních kvalifikací* (např. řidiči referenti, BOZP, ochrana životního prostředí), adaptační kurz, *kurzy o nových produktech a službách* (např. přenositelnost čísl a volba operátora) kurzy seznamující s některými interními softwarovými aplikacemi a **kurzy z oblasti řízení kvality**.

Ediční plán Virtuální Univerzity se kromě rozšiřování portfolia kurzů v již zmíněných oblastech dále rozrůstá o **kurzy počítačové gramotnosti, on-line**

podporu výuky angličtiny a aktualizovanou a rozšířenou verzi manažerské akademie.

Řízení výuky

Veřejné kurzy (bez nutnosti přihlašování, nepřetržitě přístupné všem zaměstnancům)

Řízená výuka (po přihlášení a schválení nadřízeným manažerem je zaměstnanci kurz zpřístupněn)

Technické zajištění

Mezi hlavní kritéria výběru vhodného LMS patřil: možnost maximální automatizace procesu tvorby a realizace vzdělávání, LMS vyhovující IT standardům společnosti, propojitelnost na systém SAP, cena v relacích schváleného rozpočtu a garance odborně fundované podpory v ČR.

Na základě posouzení těchto kritérií a pilotního běhu bylo jako výsledné řešení zvolen E-learningový portál společnosti Data System Solutions s.r.o., který umožňuje firmě si řídit vše sama. Od zadání kurzů přes zadávání otázek k jednotlivým testům až po zpracování výsledků.

Pro vytváření výstupů z kurzů se používá technologie Microsoft Reporting Services, pomocí níž se vytváří přesný reporting na míru společnosti.

Největší překážky při užití E-learningu

Chybí osobní komunikace face-to-face

Vysoké počáteční náklady

Náklady na údržbu a rozvoj systému

Úskalí projektu

Po úvodním nadšení začal E-learning jako forma rozvoje lidských zdrojů stagnovat, neboť původní koncepce neodpovídal novým trendům E-learningu. Před HR oddělením stál úkol tuto situaci s ohledem na výhody E-learningu zvrátit, projekt v souladu s rozvojem přístupů a technologií aktualizovat a připravit tak kvalitativně novou platformu pro vývoj i nákup on-line kurzů. Zároveň se také projevíly některé problémy vzniklé při realizaci programu E-learningu, kdy byly paralelně vyvíjeny další aplikace, které se svými funkcemi kryly s možnostmi zakoupeného LMS. Protože ani po jeho úspěšné implementaci nedošlo k jejich konvergenci k tomuto systému, zůstaly mnohé funkce LMS nevyužity.

Řešení

V rámci celkové aktualizace projektu byly ustaveny tři pracovní týmy řešící oblast:

- *vývoje a úpravy LMS*
- *procesů a nástrojů tvorby on-line kurzů*
- *didaktických pravidel a standardů pro tvorbu (a nákup) on-line kurzů.*

Všechny materiály jsou brány jako „živé“, protože se předpokládá jejich další rozvoj podle měnících se potřeb firmy a dalšího rozvoje E-learningu.

Ve všech případech se Novartis rozhodl přizvat externí spolupracovníky, a to jednak z důvodů vnesení nestranného pohledu na řešenou problematiku, a také za účelem přínosu nových poznatků a informací.

Na konci více jak čtyřměsíční práce byl tým schopen představit v ucelené a strukturované formě didaktická pravidla a standardy pro tvorbu on-line kurzů,

zahrnující moderní trendy v této oblasti. Zároveň jednotlivý členové týmu získali díky sdílení a použití nových informací jedinečné know-how, které mohou přímo uplatnit při své práci. Tato skutečnost pro Novartis znamenal, že v roce 2013 dokázal vyvinout a nakoupit podle nových standardů více jak 20 on-line kurzů ve špičkové kvalitě srovnatelné s vyspělými zahraničními dodavateli, ovšem za výrazně nižší náklady.

Podpora

- Management
- Ostatní zaměstnanci

Osobní kontakt

- Projekt IQis - Typografie a práce s textem, Oslovení studenta, cíle, cílová skupina a obsah, Motivace a vtipnost, Obsahová garance a aktuálnost kurzů, Obrázky, animace, simulace, Cizí slova, zkratky, Jak pracovat s prezentacemi

Ověřování znalostí

- ediční plán Virtuální Univerzity pro ověřování znalostí
- pre-testy a post-testy

Zpětná vazba

Hodnotící dotazníky - většina zaměstnanců spokojena, výhrady k délce a struktuře kurzu

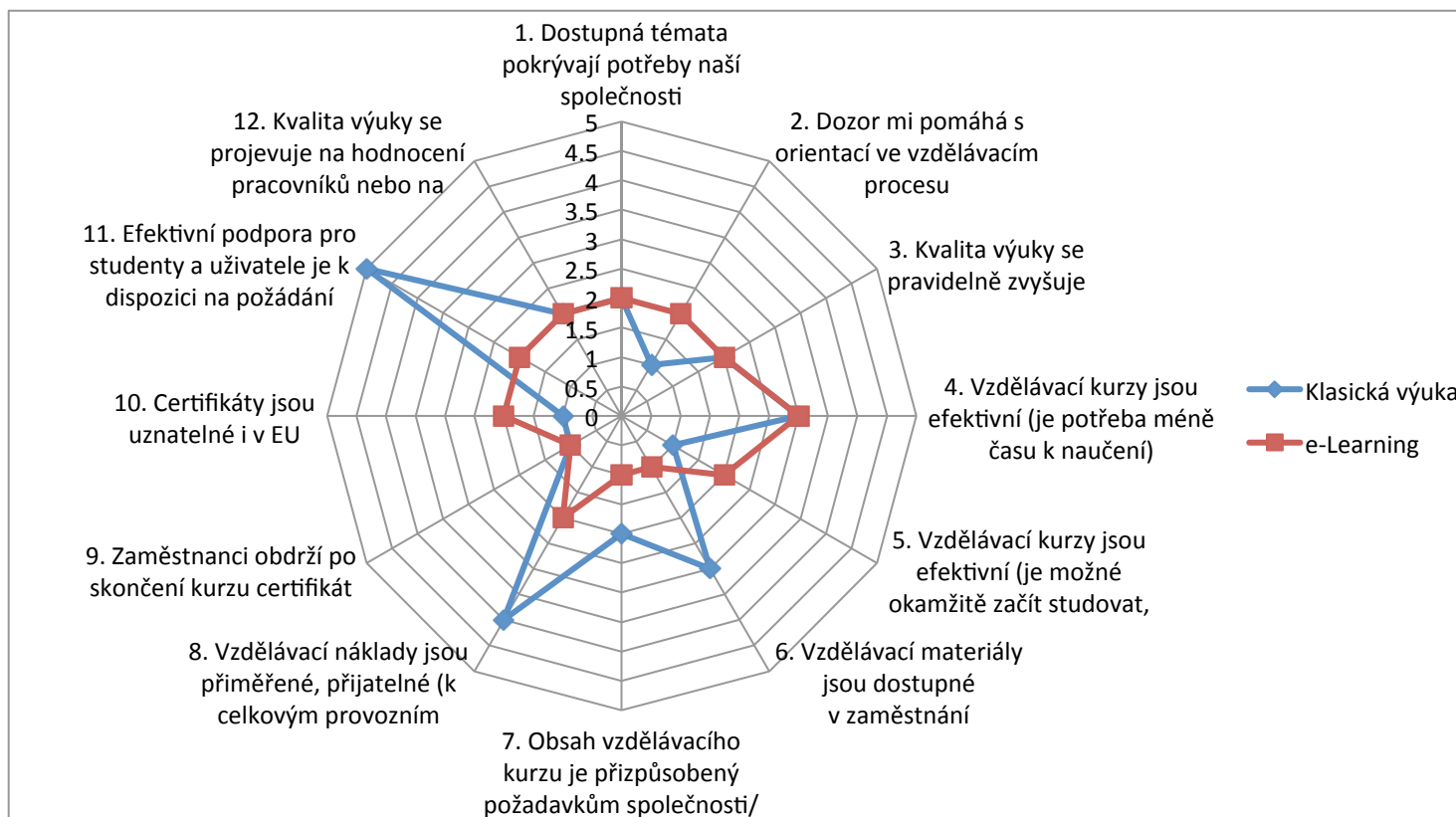
Efektivnost

Měření efektivnosti - sledování pokroku studia (úroveň znalostí) - pre-testy a post-testy

Finanční efektivita

Na začátku jsou sice vyšší investiční náklady na systém, know-how, koupi a výrobu kurzů, ale na druhé straně elektronické vzdělávání významně uspoří náklady v porovnání s klasickou prezenční výukou při realizaci pro vyšší počty účastníků (více než 150). Ušetřené náklady se průměrně pohybovaly od 25% do 52% oproti klasické výuce.

Graf 9: Srovnání klasické výuky a E-learningu ve společnosti Novartis



Zdroj: Vlastní graf dle dotazníkového šetření

Výčet otázek z grafu:

1. Dostupná témata pokrývají potřeby naší společnosti
2. Dozor mi pomáhá s orientací ve vzdělávacím procesu

3. Kvalita výuky se pravidelně zvyšuje
4. Vzdělávací kurzy jsou efektivní (je potřeba méně času k naučení)
5. Vzdělávací kurzy jsou efektivní (je možné okamžitě začít studovat, když je potřeba)
6. Vzdělávací materiály jsou dostupné v zaměstnání
7. Obsah vzdělávacího kurzu je přizpůsobený požadavkům společnosti/osoby
8. Vzdělávací náklady jsou přiměřené, přijatelné (k celkovým provozním nákladům)
9. Zaměstnanci obdrží po skončení kurzu certifikát
10. Certifikáty jsou uznatelné i v EU
11. Efektivní podpora pro studenty a uživatele je k dispozici na požádání
12. Kvalita výuky se projevuje na hodnocení pracovníků nebo na vzdělanostním růstu zaměstnanců

Bodová škála: 1 - výborný, 2 - dobrý, 3 - průměrný, 4 - podprůměrný, 5 - slabý

Z grafu můžeme vidět, ve kterých případech je E-learning výhodnější a ve kterých naopak klasická výuka. E-learning je efektivnější především díky tomu, že je možné začít studovat, když je potřeba. Dále vzdělávací náklady jsou přiměřenější (k celkovým provozním nákladům) více než u klasické výuky. V některých případech je E-learning stejně výhodný jako klasická výuka (vzdělávací materiály jsou dostupné v zaměstnání, obsah vzdělávacího kurzu je přizpůsobený požadavkům společnosti/osoby). Naproti tomu byly poměrně slabě u obou forem výuky hodnoceny certifikáty, které by měli zaměstnanci obdržet po skončení kurzu. Jak je vidět z grafu certifikáty, které zaměstnanci po skončení kurzu obdrží, nejsou příliš uznatelné v EU.

Novartis používá E-learning tam, kde je to výhodné. Je to ve výuce, která je zaměřená především na předávání znalostí a zasahuje velké skupiny zaměstnanců. Např. kurz pro řidiče referenty, kurz bezpečnostního povědomí nebo kurz povědomí o kvalitě a přípravu na ISO certifikace, či školení BOZP pro manažery. E-learning používá Novartis také k proškolení v práci s některými softwarovými aplikacemi (např. SAP) a pro kurzy seznamující s novými produkty a službami této společnosti.

S cílem dosáhnout maximálních vzdělávacích efektů pak tato společnost používá blended learning, tzn. kombinaci klasické výuky a E-learningu, která se v mnoha případech jeví jako vhodnější. Přestože je Novartis schopný on-line výukou vykazovat významné úspory nákladů, je hlavním úkolem zajistit, aby výuka byl efektivní co do didaktiky a osvojení si požadovaných znalostí a dovedností studenty. Je zřejmé, že jsou témata a oblasti, pro které je E-learning zcel nebo významně nevhodný. Proto Novartis nabízí také vzdělávání, které zahrnuje různé kombinace moderních on-line kurzů s klasickou výukou a samostudiem.

5.1.4 Výsledky a úspěchy projektu

Konkrétní výsledky bude možné posoudit až po několika letech.

Již nyní jsou však zřejmé některé přínosy:

- a) *Především je to úspora finančních prostředků na vzdělávání. U kurzů manažerské akademie se očekává více jak 60% úspora nákladů oproti výuce ve třídách.*
- b) *Společnost Novartis si zároveň posilnil svou image jako významný hráč na poli zavádění nových metod ve vzdělávání zaměstnanců.*

c) Nezanedbatelný je také kladný vliv na výkon společnosti díky zrychleným reakcím na vzdělávací potřeby a možnosti více pracovníků.

Další rozvoj a směry vývoje:

- rozšíření portfolia kurzů
- zvýšení efektivnosti výuky
- modulární kurzy s jasně definovaným účelem a cíli
- rozšíření interaktivních prvků
- lektorování prostřednictvím různých médií (telefon, e-mail, chat)
- využívání simulací, rozhodovacích stromů, atd.
- motivační a komunikační prvky
- širší možnosti pro ověřování znalostí
- přehlednost a logická strukturovanost obsahu

5.2 B-learning ve společnosti Apotex

5.2.1 Představení společnosti

Společnost APOTEX ČR byla založena v roce 1992 a je nejstarší evropskou pobočkou největší kanadské farmaceutické společnosti. Dnes je sedmou největší společností na českém generickém trhu¹⁵. Nabízí více než 70 registrovaných generických přípravků v přibližně 160 typech balení a dávkování. Zaměřuje se zejména na oblast všeobecné medicíny, kardiologie, revmatologie, psychiatrie, neurologie, urologie, onkologie a oftalmologie. Od

¹⁵ Zdroj: IMS, červenec 2013

roku 2008 nabízí řadu prémiových doplňků stravy. Orientuje se především na enzymatické přípravky, probiotika a výtažky z brusinek.

Tuto společnost jsem si pro praktickou část vybral z toho důvodu, že jsem s ní přišel do styku zejména ve vztahu zákazník - klient, kdy jsem se o ni staral na pozici Key Account Manager. Do značné míry se její přístup k internímu vzdělání podobá firmě, kde jsem původně pracoval, a to Zentiva, a.s.

Hlavní myšlenkou této společnosti se stal moderní, klientsky orientovaný přístup, který má plně využívat nejmodernější informační a komunikační technologie.

Zárukou poskytování kvalitních služeb klientovi jsou odborně zdatní, komunikativní a vstřícní zaměstnanci, proto se Apotex věnuje výběru, vzdělávání a profesnímu rozvoji zaměstnanců velkou pozorností.

Od roku 2010 využívá tato společnost ke zvyšování kvalifikace zaměstnanců elektronické distribuované vzdělávání E-learning. Apotex tak proškoluje velký počet zaměstnanců v krátkém časovém období.

V kombinaci s prezenčními školeními umožňuje E-learning realizovat povinné proškolení zaměstnanců i odborné vzdělávání včetně rozvoje počítačových dovedností.

Počet zaměstnanců - více než 900

5.2.2 Současný stav vzdělávání ve společnosti Apotex

Obsah: vstupní + specializační + aktualizace

Formy: interní x externí

Forma E-learningu: synchronní (on-line) výuka v podnikovém intranetu

Princip: přístup do systému E-learningu prostřednictvím počítače nebo notebooku připojeného k intranetové síti pod vlastním účtem

Oblasti: odborné + informační technologie + jazykové + manažerské

Počet pracovníků (z celkového počtu), který se dále vzdělává:

E-learning - 600

klasická výuka - 0

5.2.3 Projekt E-learningu ve společnosti Apotex

Popis projektu

Potřeba projektu vznikla z nedostatečného obecného vzdělávání zaměstnanců a z potřeb jednotlivých cílových skupin. Ve společnosti pravidelně probíhá specifické vzdělávání zaměstnanců.

Společnost Apotex si klade za cíl podpořit obecné dovednosti svých zaměstnanců, neboť rozvoj lidských zdrojů chápe jako zdokonalování znalostí, schopností, dovedností a postojů, které by mělo probíhat po celý život člověka.

Účelem projektu je rozvoj kvalifikační úrovně a kompetencí zaměstnanců. Dále rozvoj dovedností zaměstnanců, které zvyšují udržitelnost zaměstnání a jejich konkurenceschopnost na trhu práce. V rámci projektu budou vytvořeny materiály podnikového vzdělávání pro zaměstnance včetně přípravy podnikových lektorů. Projekt podpoří systém rozvoje lidských zdrojů, který vede k motivaci a větší aktivitě zaměstnanců. Také přispěje ke zvýšení zájmu zaměstnanců o celoživotní učení.

Byly zvoleny participační vyučovací metody, které zajišťují vysokou aktivitu účastníků ve výuce, tvořivé řešení zadávaných úkolů, značnou studijní a řešitelskou aktivitu.

Projekt přispěje k efektivnímu využívání vnitřních zdrojů, vzájemného učení a učení se. Realizací projektu bude posíleno interní vzdělávání vůči externímu.

Projekt je určen pro všechny věkové kategorie zaměstnanců společnosti a při stanovení cílových skupin nedošlo k diskriminaci mezi ženami a muži.

Cíle projektu

Hlavními cíli projektu jsou:

Vzdělávání zaměstnanců zaměřené na prohloubení, rozšíření a zvýšení jejich kvalifikace. Rozvoj jejich dovedností, které zvyšují udržitelnost zaměstnání a jejich konkurenceschopnost na trhu práce.

Tvorba podnikového vzdělávacího programu pro zaměstnance včetně přípravy podnikových lektorů.

Podpora systému rozvoje lidských zdrojů, která vede k větší aktivitě zaměstnanců a ke zvýšení jejich zájmu o celoživotní učení.

Pro dosažení nejvyšší efektivity cílů projektu byla vybrána metoda tzv. Blended learningu (B-learning), což je kombinace E-learningu a klasického prezenčního tréninku. Veškeré aktivity na sebe logicky navazují. Každá

vzdělávací aktivita bude po svém ukončení vyhodnocena a její výsledky budou využívány v praxi.

Cílové skupiny

Zaměstnanci firmy – management společnosti, vedoucí prodejci, podnikoví lektoři, distributoři, účetní, prodejci na prodejnách, operátoři call centra, podpora na telefonu

Průběh

Aktivity budou zajištěny částečně externí firmou a částečně podnikovými lektory. Vyškolení a zapojení podnikových lektorů v realizační fázi projektu umožní pokračování obecného i specifického vzdělávání i po skončení realizační fáze projektu.

Výsledky

Dojde ke zlepšení v těchto oblastech:

- *lepší vedení prodejního týmu*
- *profesionální a efektivní řízení prodeje*
- *úspěšné zvládnutí obtížných situací v týmu*
- *větší odolnost vůči zátěžovým situacím*
- *schopnost budovat autoritu a uvědomit si svoji roli ve vedení týmu*
- *zlepšení prodejních schopností*
- *profesionální a efektivní řízení prodeje*
- *zkvalitnění práce v týmu*
- *schopnost empatie*
- *zvýšení variability prodejců, distributorů a operátorů*
- *zkvalitnění profesionálního vedení prodejního rozhovoru zaměřeného na následný prodej*

- zlepšení připravenosti prodejců, distributorů a operátorů na různé prodejní situace
- asertivní chování
- zlepšení jazykových schopností – anglický jazyk
- vyškolení podnikových lektorů

Tabulka 6: Kvalifikační struktura zaměstnanců Apotex za rok 2012 - 2013

Vzdělání	2012		2013	
	Celkem	%	Celkem	%
VŠ	88	10,3	137	15,1
ÚSD	382	44,9	436	47,9
SD	277	32,6	244	26,8
ZAK	103	12,2	93	10,2
CELKEM	850	100	910	100

Zdroj: Interní dokumenty společnosti Apotex

Vysvětlivky: VŠ - vysokoškolské, ÚSD - úplné středoškolské, SD - středoškolské, ZAK - základní

System B-Learningu

Elektronické vzdělávání v této farmaceutické společnosti je umožněno každému zaměstnanci přímo na jeho pracovišti prostřednictvím firemní

intranetové síť a přiděleného počítače. Ke všem kurzům a jeho modulům tak studující přistupuje on-line.

Umožňuje to systém E-learningu, který je provozován jako autonomní systém v prostředí intranetové sítě. Většina e-kurzů obsahuje auto testy pro ověřování znalostí. Kurzy mají rovněž vytvořeny závěrečné testy, jimiž musí příslušný absolvent kurzu úspěšně projít, aby získal požadované osvědčení. Následuje automatické vyhodnocení.

Správu elektronických kurzů mají na starosti administrátoři systému. Sledují studijní aktivity účastníků kurzů, spravují jejich uživatelské účty, přiřazují jim jednotlivé kurzy podle plánů individuálního rozvoje zaměstnanců. Administrátoři se rovněž podílejí na tvorbě interních elektronických kurzů a implementaci novinek do jednotlivých projektů.

E–kurzy: celkem 20 e-kurzů pro zaměstnance, pro střední a top manažery byly vytvořeny kurzy zaměřené na soft-skills¹⁶.

Elektronické kurzy

Kurzy – katalogové x interní

Nastavitelnost katalogových kurzů

Tvorba interních kurzů: tvůrci – lektoři

Některé kurzy

- Vstupní informační kurz

- Etický kodex

¹⁶ Měkké dovednosti (anglicky *soft skills*) jsou kompetence v oblasti chování, mají vztah k sociální a emoční inteligenci (EQ). Zdroj: Wikipedia: 20.3.2014

- Microsoft Office 2007 + 2010 + 2012 (Excel, Word, Outlook)
- Manažerské dovednosti
- První pomoc
- Bezpečnost práce
- Obecné předpoklady komunikace s veřejností
- Další kurzy dle příslušnosti k oddělení
(IT znalosti a prodejní dovednosti medicínských reprezentantů)

E-kurzy pokrývají následující oblasti:

- vstupní školení nových zaměstnanců a povinné vzdělávání pracovníků
- odborné interní vzdělávání zaměstnanců
- školení počítačových dovedností

Velký důraz klade společnost na vstupní školení pro nové zaměstnance, které zahrnuje takzvaný Vstupní kurz, jehož součástí je představení firmy, pracovně právní problematika a souhrn nejvýznamnějších interních předpisů. Jednotlivé kurzy procházejí neustálou aktualizací, aby odpovídaly platným zákonům a vyhláškám.

Technické zajištění - LMS systém (LMS – SAP Learning Solution) je umístěn v rámci intranetové sítě

Organizační a personální zajištění projektu

a) SAP ČR

- poskytovatel služeb elektronického distribuovaného vzdělávání
- provozování systému včetně služby uživatelské a systémové podpory (LMS – SAP Learning Solution)
- správa portfolia a tvorba vzdělávacích kurzů

Tabulka 7: Seznam společností poskytujících vzdělávací kurzy v ČR

Cisco Learning Connection	www.cisco.com	Cisco Systems Inc.
eDoceo	www.edoceo.cz	Trask solutions s.r.o.
Eduweb	www.eduweb.com	Educational Web Adventures, Inc.
iTutor	www.kontis.cz	Kontis s.r.o.
KnowledgeHub LMS	www.elementk.com	Element K Corporation
Lotus LMS	www.ibm.com	IBM Corp.
Oracle iLearning	www.oracle.com/ilearning	Oracle Corporation
Plateau LMS	www.plateau.com	Plateau
SAP Larning Solution	www.sap.de	SAP AG
TopClass	www.wbtsystems.com	WBT Systems
TotalLMS	www.sumtotalsystems.com	SumTotal Systems, Inc.

Zdroj: Vlastní tabulka

b) Apotex a.s. (IT oddělení + HR oddělení)

- oddělení vzdělávání, koordinátoři vzdělávání
- metodické vedení projektu
- organizace studia zaměstnanců, správa uživatelů
- zajištění informovanosti
- příprava podkladů pro tvorbu interních kurzů (ve spolupráci s lektory)
- návrhy na nastavení katalogových kurzů, požadavky na nastavení
- spolupráce při řešení technických problémů

Úskalí projektu

- Technické zajištění
- E-learningové řešení (nákup HW a SW)
- Výběr LMS
- Nastavení LMS
- Vybavení uživatelských stanic
- Problémy s technickým zajištěním uživatelských PC

Největší překážky při užití E-learningu

- chybí osobní komunikace (oproti klasickému prezenčnímu kurzu/školení)
- motivace studentů
- nákladovost na zavedení provozu

Podpora

- Management
- Ostatní zaměstnanci

Osobní kontakt

Nápověda

Elektronická nástěnka

Ověřování znalostí

- **auto testy** pro ověřování znalostí
- **závěrečné testy**, jimiž musí příslušný absolvent kurzu úspěšně projít, aby získal požadované osvědčení.

Zpětná vazba

- Hodnotící dotazníky
- Elektronická konference

Názor zaměstnanců na E-learning je z velké části velmi pozitivní. Většina zaměstnanců je s formou E-learningu spokojena. Společnost Apotex se opírá o data z hodnotících dotazníků, které jsou součástí výukového systému. Z ohlasů zaměstnanců je zřejmé, že tato forma vzdělávání byla kladně přijata.

Z celkového počtu uživatelů kurzů 82 % považuje tuto formu vzdělávání za vyhovující. Důvodem tohoto pozitivního přijetí je i to, že se firma snaží, aby skladba elektronických kurzů kopíroval praktické potřeby zaměstnanců. Kurzy jsou pak doplněny mnohými prvky, které E-learning umožňuje, jako jsou například multimedia, která obsahují animace, audio a videosekvence, rejstříky, praktická cvičení, včetně komunikace s lektorem prostřednictvím elektronické pošty.

Uživatelské prostředí

Elektronické vzdělávání systému E-learningu pracuje na platformě operačního systému Windows 7. Jako aplikační server je použit produkt dodavatelské firmy SAP. Vzhledem k objemům dat a počtu uživatelů jsou data systému uložena v relační databázi Microsoft SQL Server 2010 R2. Veškerá data jsou předávána studujícím zaměstnancům v takové podobě, v jaké přerušili nebo ukončili konkrétní elektronický kurz. Tyto informace mají k dispozici kdykoli, což umožňuje libovolný návrat k nedokončenému kurzu a jeho pokračování.

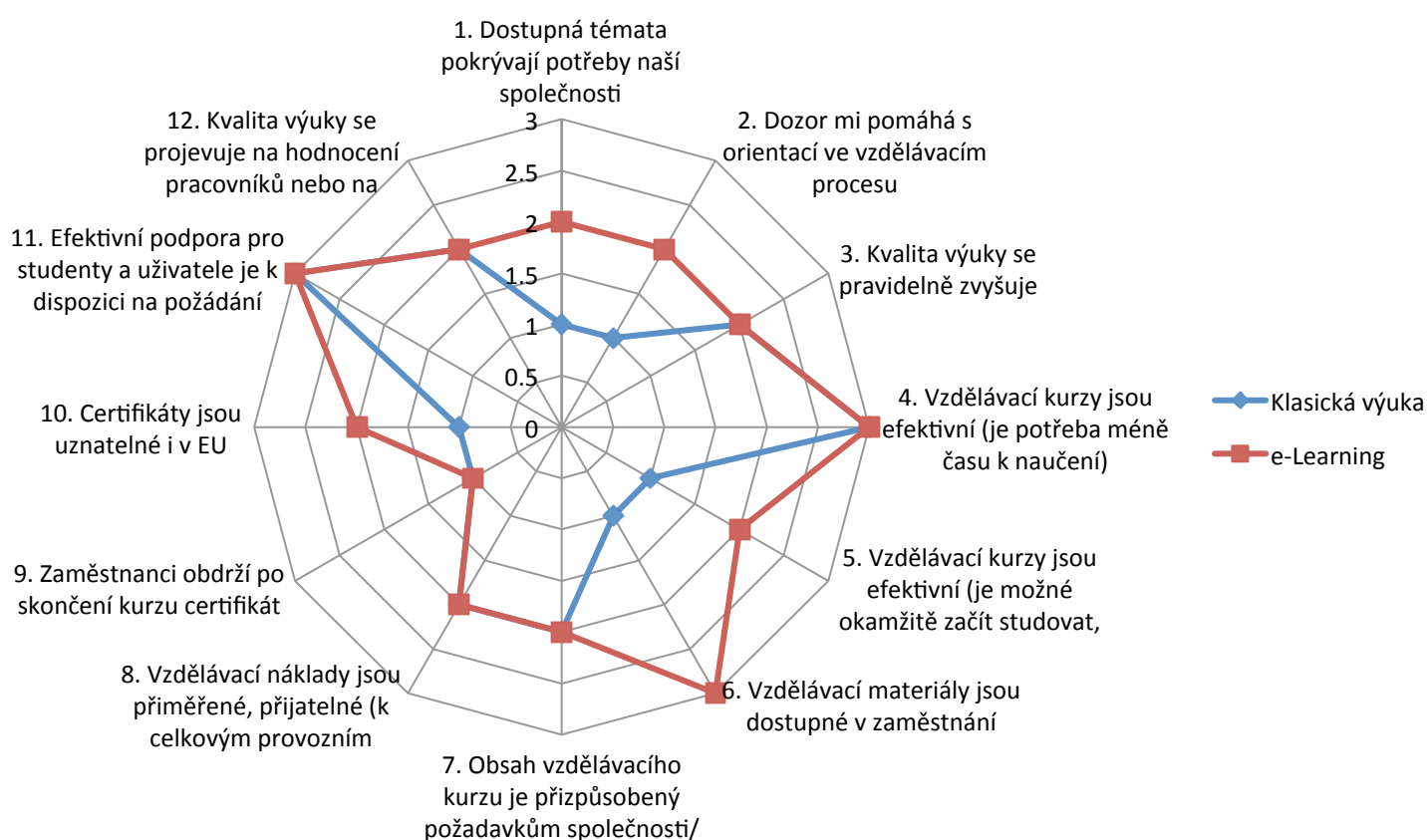
Efektivnost: efektivnost ve vzdělávání je problematické sledovat, jde o to, jakým způsobem zaměstnanci promítnou své nabyté znalosti do výkonu pracovních.

Sledování pokroku studia: celková úroveň znalostí - nárůst až o 32%

Zkušenosti této společnosti potvrzují, že finanční náklady na jednoho uživatele elektronického vzdělávání jsou oproti prezenčnímu školení výrazně nižší. Výhodou je doslova bleskové předávání informací všem zaměstnancům a operativní aktualizace jednotlivých kurzů - například při změně právních

předpisů. A co je rovněž důležité, provozovateli těchto e-kurzů odpadají náklady na pronájem školících prostor, náklady na lektora, i výdaje na cestování zaměstnanců do školících zařízení. Vše se odehrává on-line.

Graf 10: Srovnání klasické výuky a E-learningu



Zdroj: Vlastní graf dle dotazníkového šetření

Výčet otázek:

1. Dostupná témata pokrývají potřeby naší společnosti
2. Dozor mi pomáhá s orientací ve vzdělávacím procesu

3. Kvalita výuky se pravidelně zvyšuje
4. Vzdělávací kurzy jsou efektivní (je potřeba méně času k naučení)
5. Vzdělávací kurzy jsou efektivní (je možné okamžitě začít studovat, když je potřeba)
6. Vzdělávací materiály jsou dostupné v zaměstnání
7. Obsah vzdělávacího kurzu je přizpůsobený požadavkům společnosti/osoby
8. Vzdělávací náklady jsou přiměřené, přijatelné (k celkovým provozním nákladům)
9. Zaměstnanci obdrží po skončení kurzu certifikát
10. Certifikáty jsou uznatelné i v EU
11. Efektivní podpora pro studenty a uživatele je k dispozici na požádání
12. Kvalita výuky se projevuje na hodnocení pracovníků nebo na vzdělanostním růstu zaměstnanců

Bodová škála: 1 - výborný, 2 - dobrý, 3 - průměrný, 4 - podprůměrný, 5 - slabý

Z grafu můžeme vidět, ve kterých případech je E-learning výhodnější a ve kterých naopak klasická výuka. E-learning je efektivnější především díky tomu, že je potřeba méně času k naučení a je možné začít studovat, když je potřeba. V některých případech je E-learning stejně výhodný jako klasická výuka (obsah vzdělávacího kurzu je přizpůsobený požadavkům společnosti/osoby, zaměstnanci obdrží po skončení kurzu certifikát - jak je vidět z grafu tyto certifikáty však nejsou příliš uznatelné v EU). Zajímavou položkou jsou také náklady na vzdělávání. V Zentivě jsou náklady na vzdělávání přiměřené (k celkovým provozním nákladům) více u klasické formy vzdělávání než u E-learningu. Avšak E-learning přináší Zentivě jiné výhody a efekty, které jsou pro ni zřejmě důležitější.

Společnost Apotex za podstatné považuje využívání E-learningu pouze tam, kde je to účelné. Obecně lze říci, že v Zentivě je pro E-learning vhodné prostředí a nechybí ani podpora vedení. V každém případě se vždy zvažuje, co je vhodné školit elektronicky a co nikoli. **Budoucnost vidí vedení této společnosti v kombinované formě vzdělávání.** Tedy na studium elektronických kurzů navazuje u některých pozic a typů školení ještě individuální prezenční přístup.

5.2.4 Výsledky a úspěchy projektu

Mezi úspěchy této formy vzdělávání zejména patří fakt, že prodeje Field Force¹⁸ vzrostly v roce 2011 o více než 6%. Objektivně mohou říci, že je to právě díky projektu E-learningu, protože na toto oddělení „Sales and Marketing“ byl kladen velký důraz při tvorbě elektronických kurzů.

5.3 Blended learning v jazykové výuce ve společnosti

Ve společnosti Apotex měli možnost ověřit si model blended learningu na případu jazykové výuky. Řadu let zde probíhala jazyková příprava, jejíž účastníci mohli studovat buď **klasické kurzy**, nejčastěji podle schématu 3 x 45 min. výuky s lektorem, poté domácí příprava jen částečně řízená lektorem formou zadání domácího cvičení, nebo tzv. *e-kurzy*, tedy **on-line kurzy na intranetu nebo internetu.**

¹⁸ Podpora prodeje určitých produktů na daném území, např. území ČR [online]. 4.9.2013. Dostupné z: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz>

Záleželo na studujících, zda budou on-line kurzy využívat samostatně, nebo jako podpůrný prostředek ke kurzům klasickým. Většina účastníků preferoval jako hlavní formu výuky kurzy klasické, E-learningové kurzy si nezískaly příliš velký počet uživatelů ani ve funkci podpory klasické výuky.

Využití on-line kurzů jako podpůrného prostředku zprvu bránil obsahová nekoordinovanost, klasické kurzy a e-kurzy běžely podle vlastního plánu, s využitím různých učebních pramenů, které nebyly vzájemně sladěné. Využití on-line kurzů jako hlavní formy výuky bránilo jednak to, že student, který se řídil sám, zpravidla byl k sobě příliš shovívavým učitelem. Docházelo k tendencím odkládání. Dalším nedostatkem bylo, že i při možnosti pracovat se záznamem zvuku, reprodukováná řeč a výukový program nenahradil kontakt s živým lektorem.

V roce 2011 byl ve firmě Apotex realizován nový model výuky angličtiny využívající metodu blended learning. Výuka byla tvořena e-kurzy dvou úrovní, s doporučeným studijním tempem jedné elektronické lekce týdně, kombinovanými se 4 intenzivními soustředěními, zhruba po 8 až 10 týdnech.

Těžiště výuky bylo kladeno na domácí práci s e-kurzy, neboť v nich dostávali účastníci novou látku a dostatek různých druhů cvičení s možností kontroly správnosti výkonu studenta aktivací klíčů se správnými odpověďmi.

Pomocným nástrojem podpory domácího studia byly učebnice s DVD, sladěné s obsahem e-kurzů. Druhým pomocným nástrojem byly doporučené učebnice gramatiky.

Třetím pomocným nástrojem byly tzv. newslettery¹⁹, ve formě e-mailů jednoho z lektorů všem účastníkům kurzu dané úrovně.

Hlavním úkolem soustředění bylo aktivovat znalosti, získané v e-kurzech a rozvíjet komunikační dovednosti účastníků.

Vedlejším úkolem soustředění bylo:

- kontrolovat úroveň domácí přípravy a poskytovat k ní zpětnou vazbu (vstupní testy a jejich hodnocení)
- zjišťovat nedostatky ve zvládnutí gramatiky a odstraňovat zjištěné mezery
- demonstrovat účastníkům možnosti využití multimédií pro jejich domácí přípravu (DVD film s titulky, učení výslovnosti) a motivovat je k učebním aktivitám nad rámec výuky

Proč E-learning?

- *snaha dosažení finančních úspor*
- *snaha sjednocení obsahu a metod výuky v celé síti poboček*
- *větší volnost pro volbu času na učení pro účastníky*

Nedostatky zvolené E-learningové formy výuky cizího jazyka:

- *snížení kvality výuky komunikačních dovedností vlivem ztráty kontaktu s živým učitelem*
- *zvýšení nároků na sebekázeň účastníků,*
- *snížení objemu jejich domácí přípravy a její kumulace do několika dní před soustředěním*

¹⁹ Pravidelně distribuovaná publikace/zpráva o jednom stanoveném tématu [online]. 16.10.2013. Dostupné z: <http://slovník-cizich-slov.abz.cz>

Přínos blended learningu k odstranění nedostatků E-learningu

- a) Znovu uvádí do procesu výuky a učení živého učitele jako komunikačního partnera a korektora mluveného projevu účastníků.
- b) Vědomí, že uloženou látku budou účastníci muset na soustředěních používat při komunikaci s lektorem, a vědomí, že soustředění bude zahájeno vstupním testem, přispívá alespoň částečně k překonání tendencí k zanedbávání domácí přípravy.

Zkušenosti z implementace Blended learningu

Blended learning poskytuje dostatek výukových zdrojů a podnětů ke kvalitní výuce a učení cizímu jazyku. Umožňuje dobře integrovat multimediální výukové prostředky do procesu výuky a učení. Dále též umožňuje dokonale odstranit nedostatky výuky založené pouze na E-learningu.

Vyznačuje se vyššími nároky na objem a kvalitu samostatné domácí přípravy než klasický model výuky. V projektu ve firmě Apotex byla úroveň domácí přípravy znatelně nižší než bylo požadováno, což zkomplikovalo výuku v soustředěních a některým účastníkům zabránilo získat ze soustředění takový přínos, jaký byl plánován.

Za předpokladu dodržení plánované úrovně domácí přípravy umožňuje dosáhnout vyšší kvality jazykové přípravy než tradiční skupinová výuka.

Ochota akceptovat E-learningovou výuku jazyka jako součást blended learningu je u dospělých účastníků vyšší než v případě E-learningu jako jediné formy.

Ochota akceptovat blended learning jako kvalitnější náhradu klasické výuky je velmi diferencovaná a závisí jednak na osobnostních předpokladech účastníka

a také na kvalitách lektorů, kteří zajišťují soustředění. Ve vzorku této společnosti byla míra akceptování více než padesátiprocentní, ale v hodnocení se nedalo odlišit stanovisko k metodě od hodnocení jedné konkrétní praktické realizace.

Další směry rozvoje blended learningu v jazykové výuce:

- a) Řešení motivace účastníků a zajištění časových podmínek pro jejich domácí přípravu.*
- b) Zvýšení role řízení učení ve fázi domácí přípravy (pedagogické využití technických možností realizace komunikace studující - lektor a zpětnovazební komunikace lektor – studující v období mezi soustředěními).*
- c) Zvýšení kvality řízení procesu učení prostřednictvím newsletterů.*
- d) Nalezení účinných způsobů zvyšování motivace ke studiu prostřednictvím newsletterů. Optimalizace výukových informací v newsletterů, překonání tendencí autorů, udělat z newsletterů nový učební materiál (duplikace kurzu, optické zvyšování učebního úkolu).*

5.4 Konkrétní návrhy na zlepšení efektivity elektronického vzdělávání v rámci podniku

Vzhledem ke svému dlouholetému působení ve softwarové firmě, jež se mimo jiné zabývá i elektronickým vzděláváním, vidím, že nástroje, které jsem zmínil v předešlých kapitolách, nepokrývají všechny potřeby moderního vzdělávání a moderního studenta.

V této kapitole bych tedy rád zmínil vlastní návrhy na zlepšení elektronického vzdělávání, které vyplývají z mé zkušenosti. Bude zde hovořit o Znalostních bázích, webových portálech či vzdělávacímu obsahu vytvořeným přímo uživateli.

5.4.1 Znalostní báze (anglicky Knowledge Base)

Pojem báze znalostí (znalostní báze) je komponentem expertních znalostních systémů, které představují velmi široké téma pokrývající několik úhlů pohledu a to od technického řešení uchovávání, zachycování a používání znalostí, přes téma expertních systémů, způsobu získávání znalostí od expertů a expertek až po firemní procesy vedoucí k managementu znalostí.

Pojem znalost (anglicky „knowledge“) obsahuje v sobě výraz pro vědomosti a dovednosti, a to na rozdíl od informace, která v sobě obsahuje pouhé sdělení, fakta, čísla, ale nikoliv právě proces osvojení si informace a zakódování mezi dovednosti. Báze znalostí pak zachycují praxí ověřené informace dané do širších souvislostí a ověřené expertem/expertkou.

V bázi znalostí je zapsáno velké množství různých znalostí - od nejobecnějších k úzce odborným. Specialitou jsou soukromé znalosti (též označovány jako heuristiky či nejisté znalosti). Jde o exaktně nedokázané

znalosti, které expert získává postupně v průběhu praxe a o nichž ví, že mu pomáhají při řešení určitých problémů.

Platforma Znalostní báze (Knowledge Base = dále jen KB) je on-line webová aplikace pro počítače a tablety, která dokáže vyhledávat obrovské množství informací velmi rychle a snadno za pomoci jednoduchých klíčových slov a frází. Obsah je dynamicky prezentován tak, že všechny stránky, které obsahují klíčová slova, tedy relevantní obsah, jsou zobrazeny v horní části obrazovky. Pomocí speciálně navrženého databázového systému je konstrukce Znalostní báze postavena takovým způsobem, že tradiční nabídky a úrovně navigace na stránkách nejsou již potřebné.

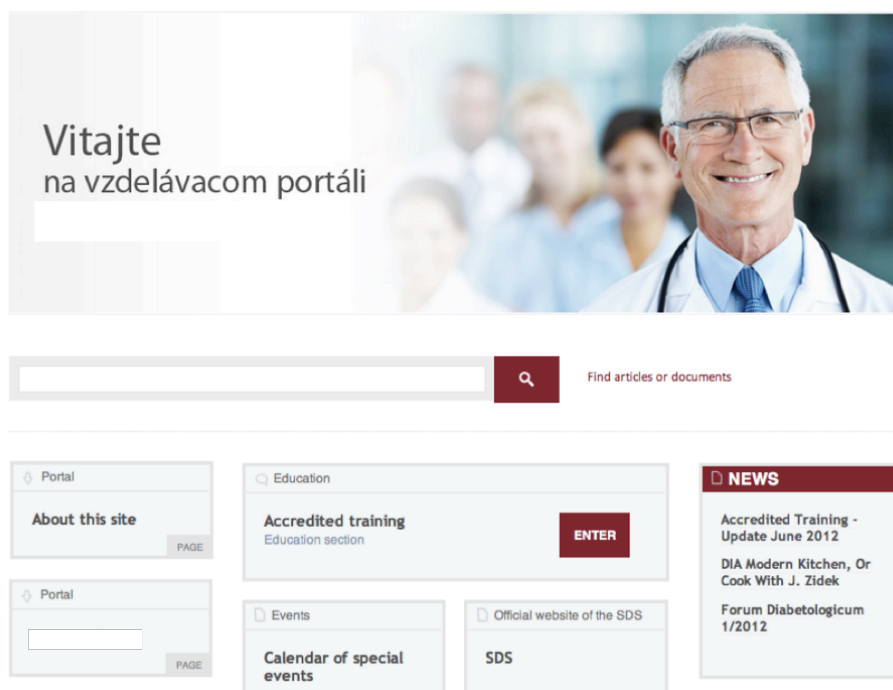
Nicméně, tradiční menu a strom stránky lze snadno vytvořit. Klíčový způsob vyhledávání je otevřený text - jedná se o stejný princip, jako když hledáte na Googlu nebo Seznamu. Hlavním rozdílem od výsledků tradičního vyhledávání, které ukazuje výsledky jako seznam, je, že Znalostní báze zobrazuje relevantní náhledy. Tyto náhledy mohou obsahovat shrnutí, popisky, a dokonce i obrázky. Kliknutím na tento náhled můžete přejít přímo na stránku nebo zahájit automatické stahování příložených médií. V kombinaci s E-learningem může uživatel dokonce vstoupit do interaktivního vzdělávacího systému s dynamicky se měnícími kvízy a testy.

Tato interakce může být sledována pomocí reportů. Reportovací systém, jenž zahrnuje OLAP kostky²⁰ a sofistikované interaktivní reporty, dokáže zpracovat obrovské množství komplexních informací.

²⁰ OLAP kostka (OnLine Analytical Processing) je způsob organizace dat, který rozšiřuje dvojrozměrně tabulkové uspořádání tak, že každá datová dimenze je uložena v jedné ose kostky. Tím překonává některá omezení relačních databází [online]. 9.12.2013. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/Online_analytical_processing

Jako příklad mohu uvést projekt, kde lékaři na Slovensku využívají webový portál a zdroje pro další vzdělávání a školení. Pomocí E-learningových testů získávají certifikaci od Státní lékařské komory za úspěšné absolvování online kurzů. Tento portál je velmi flexibilní, takže dokáže podporovat různé cílové skupiny studentů.

Obrázek 5: Vzdělávací portál



Zdroj: Vlastní návrh vzdělávacího portálu pro lékaře

5.4.2 Closed Loop Marketing neboli „CLM“

Jedná se o typ interaktivní aplikace, která shromažďuje informace při jejím používání. Smyslem CLM je vytváření strukturovaných a flexibilních prezentací a učebních materiálů, v nichž reakce uživatele na prezentovaný materiál rozhoduje, kam se bude ubírat další konverzace. Cílem je co nejvíce porozumět druhé straně a získat větší povědomí o tom, na co je třeba se zaměřit během elektronického vzdělávání.

Obrázek 6: CLM - ilustrační obrázek



Zdroj: Vlastní obrázek

Předpokladem CLM je "uzavření tzv. kruhu". To znamená, že informace neputují pouze jedním směrem (od lektora k studentovi), ale díky shromáždění dostatku podkladů dají studentovi komplexní povědomí o probíraném tématu, tzn. že student si při přemýšlení o daném látce dokáže uzavřít v mysli pomyslný kruh informací, které spolu souvisí.

CLM je velice populární technologie používaná v marketingu, protože podporuje osobní kontakt, nahrazuje papírové dotazníky, a zároveň umožňuje interaktivitu mezi komunikátorem i komunikantem.

Hlavní přínosy:

Automatický sběr dat:

Každá CLM prezentace (materiál) obsahuje speciální „datové body“, které sledují uživatelskou interakci s aplikací. Data jsou v pozadí shromažďována a dodávaná do reportů. Tak jako video hra zaznamenává hráčovo skóre během hry, CLM aplikace monitoruje informaci pokaždé, kdy se uživatel dotkne obrazovky nebo se posune do další části aplikace. Každý dotyk zaznamenává datum, čas a dobu trvání. Program pak umožní, aby tato data byla zkompileována do reportů a přeložena do statistické analýzy, která může pomoci při odhalování nejasných témat při výuce a také např. při vytváření tzv. FAQ (*Frequently Asked Questions*), tedy nejčastěji kladených dotazů pro dané téma.

Přesnější analýza témat při výuce:

Dobrá statistická analýza závisí na detailních informačních sítěch. CLM je technologie, která podporuje shromažďování velkého množství dat přímo od

uživatelů (studentů) bez vyplňování dlouhých dotazníků. Další data mohou být získána zcela prostřednictvím interaktivních prvků, jak aplikací, her, kvízů, vizuálních dotazníků (např. k určení pohlaví, se stačí dotknout obrázky ženy a uživatelka bude navedena k relevantnímu obsahu). Všechna data přispívají ke vzniku velké sbírky informací od studentů, které pak mohou být analyzovány. Výsledky analýzy pak vedou k relevantním závěrům.

Zlepšená informační strategie:

Jestliže dojde k propojení se záznamy studentů z databáze, nasbírané hodnoty umožní velký přehled o každém uživateli. Pokud jsou data shromážděna, mohou podpořit jasnější segmentaci databáze, což pak ve výsledku podpoří cílenější komunikaci v budoucnosti. Detailní informace o uživateli jsou základem pro efektivní výuku. Podobný fenomén využívají i politické strany. Televize už prostě nestačí. Jen samotný široký dosah televize a „masírování“ voličů nestačí. Jak se projevilo na příklad při kampani Baracka Obamy, rozhodly zejména informační strategie, které pomohly lépe analyzovat aktuální situaci a dění.

Jak lze CLM použít?

Face-to-Face:

CLM můžete použít ke sběru dat osobně. Tím, že student nějakým způsobem reaguje a odpovídá, zapisují se automaticky jeho reakce do databáze aplikace, která pak výsledky odešle na server. CLM aplikace mohou být prezentovány jako hry, dotazníky, kvízy, interaktivní brožury a letáky. CLM aplikace může zobrazovat různé typy mediálního obsahu, včetně videí. Většina aplikací CLM podporuje jak manuální zadávání dat, tak i automatický sběr dat na základě klikání uvnitř aplikace.

Na internetu:

CLM aplikace mohou být vloženy do webové stránky jako interaktivním obsah. Použitím výše uvedených principů reportingu může vložená CLM aplikace pomoci nejen při budování znalostní databáze, ale můžete také přidat zajímavý rozměry do tradičních analytických nástrojů, které se pro analýzy elektronického vzdělávání používají.

5.4.3 Virální video

Virální video je video, které se stane populárním prostřednictvím sdílení na internetu či intranetu. Virální se nazývá proto, že si jej uživatelé, zde studenti přeposílají mezi sebou, a šíří se velmi rychle. Nejčastěji se šíří prostřednictvím stránek na sdílení videa (YouTube), sociálních sítí a e-mailu. Virální video může být vytvořeno jako součást virálního marketingu (jednotlivci i firmami), ale často to jsou videa, která jsou vytvořena spontánně a lidé je sdílí kvůli zajímavému obsahu²¹. Tyto vlastnosti virálního videa mohou být pak stěžejní pro studenty, kteří si velmi rychle zapamatují to, co chce být v rámci výuky sděleno, a tím je cíl splněn, tj. student si zapamatoval, co bylo třeba.

Virální video může být veselé a inspirující, ale co je nejdůležitější, velmi dobře zapamatovatelné. Navíc jej lze velmi snadno sdílet.

²¹ Virální video [online]. 12.12.2013. Dostupné z:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Vir%C3%A1ln%C3%AD_video

5.4.4 “Info-tainment”

Toto moderní slovní spojení můžeme charakterizovat jako zábava a informace v jednom - v podobě např. “TOP 10” seznamu, bořičů mýtů, článků ve stylu “*Věděli jste, že ... ?*”. Tento styl předávání informací směrem ke studentům se může rychle stát velmi populárním, zejména pokud se bude šířit prostřednictvím firemního intranetu nebo firemního e-mailu. Mimochodem, seznamy typu “*10 zajímavých faktů o ...*” patří mezi nejvíce přeposílané e-maily na světě.

5.4.5 Obsah vytvářený samotnými uživateli

Studenti si v rámci elektronických kurzů budou vzájemně pomáhat tím, že budou přispívat do již zmíněných Znalostních bází (Knowledge Base), které se budou plnit zajímavými informacemi (z pohledů studentů) bez toho:

- *aniž by lektor musel sám odpovídat na otázky, nebo*
- *aniž by musel připravovat další vlastní materiály pro daný kurz, pokud nebylo něco studentům jasné nebo pokud neuspěli při E-learningovém testu.*

5.4.6 Intranetový vzdělávací portál

Všechny výše uvedené přístupy ke vzdělání by mohly být sdruženy v tzv. vnitropodnikovém intranetovém portálu, který by kombinoval všechny zmíněné přístupy do jednoho velkého celku.

Je však důležité si uvědomit, že tento portál by měl mít své strategie, jak si získat studenta – tedy zaměstnance firmy.

Strategie, jak správně uvést vnitrofiremní webový portál

Jak bylo uvedeno výše, klíčem ke strategii je zaměření se na pozitivní přístup směrem ke studentovi. Z tohoto důvodu je třeba se zaměřit na pozitivní charakter, který chceme zdůraznit při elektronickém vzdělávání.

Hlavní cíl: Informace, jež chceme, aby studenti správně pojali, by měly být předkládány zábavnou formou místo zdlouhavého textu bez možnosti si správně představit, co je cílem vzdělávacího kurzu.

Z mé zkušenosti vyplývá, že by se mělo využít následujícího:

zábava, společný přístup, empatie, pozitivní přístup, povzbuzení, konverzace, interaktivita, zainteresovanost, atraktivita, vtipnost.

Důraz by měl kladen na přívětivý přístup ke studentům.

5.4.6.1 Moderní přístup ke vzdělávání - „Big Data“

V moderní době se mluví o tzv. přístupu „*Big Data*“, který se využívá také v marketingu. Hovoříme zde o snaze shromáždit co nejvíce informací, které můžete získat o dané cílové skupině – v tomto případě o dané cílové skupině studentů, tedy zaměstnanců. Cílem je lépe pochopit jejich potřeby, přání a očekávání.

Výsledkem je pak lepší dopad předávaných zpráv, hlubší proniknutí do požadovaného segmentu, a celkově lepší dopad prováděných aktivit.

Je to něco, co je běžně známé z úspěšných politických kampaní. Jako příklad lze uvést volební úspěch Baracka Obamy v roce 2008, který byl z velké části založen na přístupu jeho hlavních zastánců - běžných lidí. Jeho kampaň byla vytvořena prostřednictvím e-mailů a sociálních médií.

Z toho tedy plyne, že by se mohla využít strategie a taktika, jež se používá při politických kampaních. Nicméně, strategie "Big Data" není jen o používání dat, které jsou k dispozici. Důležitá jsou nová data - speciálně vytvořená pro to, co je hlavním smyslem projektu, v tomto případě Vzdělávacího vnitropodnikového portálu.

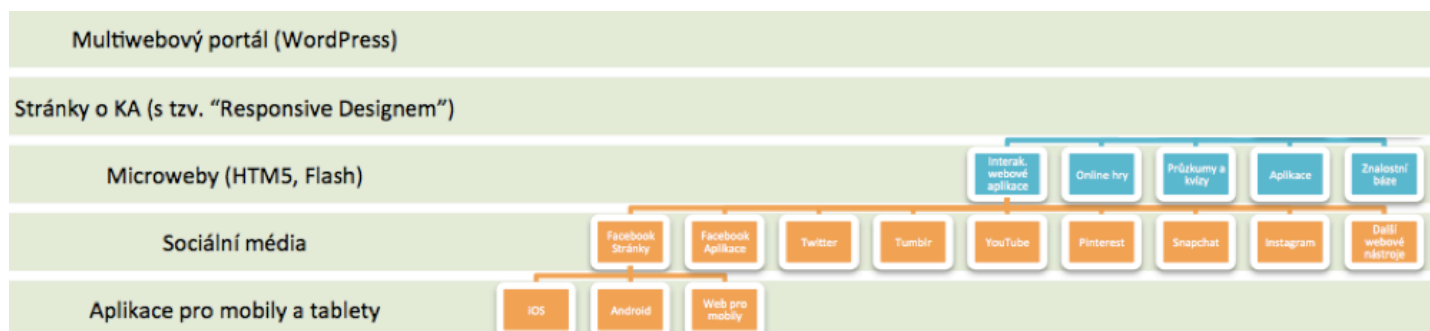
Cílem strategie "Big Data" je vytvoření databáze, která se řídí aktuálními potřebami v oblasti vzdělávání. Tato databáze by pružně reagovala na potřeby trhu a kam se chce daná podnik ubírat, tzn. jak chce vzdělávat své zaměstnance.

Tato databáze by měla být strukturována s cílem poskytnout základ pro údaje s dlouhodobým charakterem využitelnosti. Databáze bude vytvořena prostřednictvím vlastního zapojení uživatelů do „digitálních produktů“, které jsem zmínil na začátku této kapitoly.

Další spotřeby pro vzdělávání mohou být poskytovány přímým kontaktem se členy cílové skupiny. Tento přímý kontakt bude uskutečňován přes vybrané zaměstnance – na příklad z oddělení lidských zdrojů.

5.4.6.2 Struktura vzdělávacího portálu

Obrázek 7: Struktura vzdělávacího portálu



Zdroj: Vlastní návrh struktury

Vzdělávací portál by mohl používat vícestránkovou architekturu ("multi-site"), jež propojuje různé prvky webové stránky, a tím i podporuje efektivnější správu. Tento "multi-site" přístup je ideální konstrukcí pro maximální flexibilitu a rozšiřitelnost. Účelem tohoto návrhu je snížit další náklady na rozšíření a změny. Správa portálu bude prováděna prostřednictvím jediného rozhraní. Díky tomu, že všechny webové stránky a jejich související weby, budou připojeny k jediné databázi.

V Příloze E je pak konkrétní návrh, jak by mohla vypadat struktura portálu.

Následující mapa ukazuje vztahy mezi různými částmi portálu. Mimo jiné nám to ukazuje, jak různé části portálu budou propojeny pomocí již zmíněné "vícestránkové" architektury:

Obrázek 8: Návrh struktury vzdělávacího portálu - stránky



Zdroj: Vlastní návrh struktury

5.4.6.3 Klíčové vlastnosti webového portálu

Webový portál bude obsahovat následující klíčové vlastnosti:

- *Znalostní báze (Knowledge Base)*
- *Microweby s aplikacemi*

Znalostní báze („Knowledge Base“)

Jak již bylo zmíněno, klíčovou součástí portálu bude Znalostní báze. Znalostní báze zacílená na všechny uživatele tím, že bude obsahovat celou řadu faktických informací, FAQs (Časté kladené dotazy) a multimédia, z nichž vše by se vztahovalo k danému tématu vzdělávání. Jednalo by se o hlavní databázi. Portál by byl přístupný všem zaměstnancům. Pro účast na diskuzích a pro vkládání dotazů by se student přihlásil pomocí přihlašovacího jména a hesla. Hlavním cílem portálu: dodávat validní informace zábavnou formou.

Hlavní přínosy:

Získávání informací od odborníků v rámci podniku: Znalostní báze umožní uživatelům přímo se ptát ohledně prezentovaných témat. Vzniká tedy možnost jak přímo zapojit všechny studenty. Tímto způsobem pak bude možné dodávat smysluplné informace, které splňují potřeby jednotlivých uživatelů a které pomohou při elektronickém vzdělávání.

Proč je tento přístup efektivní? Protože uživatelé si přímo žádají nějakou konkrétní informaci, která jim pomůže pro splnění E-learningových kurzů. Není jim tedy předkládán dlouhý učebnicový text, kde se mohou lehce ztratit.

Vytváření podpůrných skupin: Vědomostní báze může být rozšířena k podpoře různých uživatelských skupin nebo diskuzních fór. Lze k tomu využít Wordpress systém, který umožní administrátorům nebo uživatelům vytvořit podpůrnou skupinu. Tyto uživatelské skupiny by nabízely uživatelům podporu v moderovaném prostředí.

Sdílení informací přes vnitrofiremní LinkedIn²²: Firma si může vytvořit vlastní sociální síť, kde uživatelé budou sdílet své postřehy o studiu, čímž bude vznikat efekt, který by měl přilákat více studentů k portálu.

Podpora médií: video, audio, interaktivní aplikace

Strategie - použití videa v praxi

Význam videa jako kreativního nástroje

Video obsah je jednou z nejdůležitějších částí tvůrčího obsahu, kterou můžeme pro potřeby vzdělávání využít. Nepomáhá jen distribuovat hlavní témata vzdělávání srozumitelným způsobem, ale obohacuje i celkový obsah elektronického vzdělávání. Touto strategií by mělo být vytvořit zábavná, poutavá a informativní videa, která nejen přitáhnou a udrží pozornost studentů, ale motivují je k zamyšlení se nad daným tématem.

²² „LinkedIn je profesní sociální síť, na které se setkávají profesionálové a diskutují o svých pracovních zájmech. Také firmy mají své účty na LinkedIn.” [online]. 11.3.2014. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/LinkedIn>

Tvorba videí a naučných spotů

Videa by měla podnítit 2 hlavní cíle:

- *pozitivní působení na zlepšení přístupu k vnitřnímu vzdělávání*
- *šíření hlavních cílů pomocí sdílení přímo mezi studenty*

Kanály pro šíření videí a spotů

Internet

Faktem je, že většina lidí běžně používá internet. Dokonce i mezi osobami nad 50 let stále roste počet uživatelů internetu. Internet se tak stává natolik životaschopným médiem, jako je na příklad televize.

Nedávné studie, jež byly zveřejněny v roce 2013 mediální společností TNS Aida, potvrdily, že YouTube je druhou nejsledovanější vysílacím médiem v České republice hned po TV Nova. Průzkum byl proveden mezi lidmi ve věku 15 - 34 let.

S více jak 5 milióny aktivních uživatel má YouTube podíl na trhu 81 % v této věkové kategorii. Síla YouTube je z velké části zapříčiněna jeho dostupností. Je to nejpopulárnější služba pro nahrávání videí na českém internetu. Místa, kde lze nalézt video obsah z YouTube, zahrnují téměř každý typ webových stránek na internetu:

- *Sociální média (YouTube, Facebook, Vimeo, atd.)*
- *Online časopisy*
- *Komerční webové stránky*
- *Osobní webové stránky*

- *Blogy*
- *Webové portály*

Mediální služby, jako je YouTube, představují nejpoblárnější a nejefektivnější způsob distribuce video obsahu na internetu. Tento kanál může být zdarma nebo placený - v závislosti na typu obsahu a způsobu jeho distribuce.

Pro představu, jak je YouTube účinný, si prohlédněte tyto nedávné statistiky:

Základní statistika²³:

- *5,1 milionů aktivních uživatelů v ČR*
- *20%-ní meziroční nárůst (mezi roky 2012 a 2013)*
- *79 % české populace, která používá internet, používá YouTube*
- *YouTube navštíví až 8 z 10 internetových uživatelů v ČR*
- *Čeští uživatelé napíší za měsíc na YouTube milion komentářů*
- *Mezi 50 nejpoblárnějších českých kanálů patří 27 zaměřených na hry, 15 na hudbu, 6 komediálních blogů a 2 video-blogy*
- *Zhlédnuté video má průměrnou délku tři a půl minuty*
- *Každé desáté video je zhlédnuto z mobilního zařízení*

Díky této statistice se domnívám, že použití podobného služby jako YouTube je vhodné pro sdílení obsahu pro vzdělávání. Samozřejmě služba by fungovala tak, že by se k výukovým materiálům dostal pouze ten, kdo má přístup i na interní vzdělávací portál.

Video by bylo vloženo do webové stránky Znalostní báze tak, aby mohlo být spuštěno přímo uvnitř portálu. Tím vzniká pohodlí pro studenta, protože

²³ Zdroj: Media Guru, TNS Aisa

nemusí přecházet na externí zdroj či jinou stránku, ale zůstává stále koncentrovaný na jedné stránce, kde najde vše potřebné pro studium.

ZÁVĚR

V dnešním světě je celoživotní učení jeden z nejdůležitějších aspektů lidského života. Technologie jde neustále kupředu, a tudíž i každý jednotlivec je veden k tomu, aby se stále něco nového učil.

Tento neustálý vývoj je přínosem nejen pro člověka samotného, ale i pro podniky, v nichž lidé pracují. Tyto společnosti uznávají, že vzdělávání zaměstnanců je investice, která se vrátí v podobě větší prosperity a konkurenceschopnosti firmy. Vzdělávání ve společnosti by proto mělo být vnímáno jako kontinuální a komplexní proces.

Účinnost celého vzdělávacího procesu v rámci podniku závisí na tom, jakou hodnotu představují pro společnost její zaměstnanci.

Teoretická část představila komplexní obraz podnikového vzdělávání. V této části byly zmíněny definice podnikového vzdělávání, jeho cíle, metody, formy a v neposlední řadě i postoj společnosti k tomu to vzdělávání.

Obecně lze říci, že k důležitým cílům podnikového vzdělávání patří především vyšší produktivita práce a následně i vyšší zisk a dále snížení obratu a nákladů celé firmy.

Analytická část měla především potvrdit následující hypotézy:

- a) U elektronické vzdělávání chybí osobní kontakt mezi lektorem a studentem.
- b) Elektronické vzdělávání pomáhá snadnějšímu sdílení informací ve společnosti, což má za následek lepší informovanost zaměstnanců v celém podniku.

- c) Podniky v současné době preferují elektronické vzdělávání, protože je časově i finančně méně náročné oproti tradičnímu vzdělávání.

Analytická část potvrdila všechny tři hypotézy. Během průzkumů byl sledováno, že někteří studenti preferují osobní přístup před elektronický vzděláváním. Na druhou stranu je třeba říci, že elektronické vzdělávání usnadňuje sdílení důležitých informací napříč podnikem. Dále lze hovořit o tom, že pro společnosti je elektronické vzdělávání velmi důležité a jsou ochotny do něj investovat, protože návratnost investic je efektivnější oproti tradičnímu vzdělávání.

Z uvedených poznatků lze obecně doporučit nasazení E-learningové výuky do podnikového vzdělávání. Před nasazením tohoto projektu je však nutno diskutovat formu a obsah na úrovni technického i metodologického hlediska.

Na závěr je třeba zmínit, že tato práce se týká mého profesního zaměření a díky studiu literatury a konzultacím přímo ve firmách jsem si rozšířil stávající znalosti a mohl je porovnat s praxí, která je velmi důležitá.

Resumé

Tématem této rigorózní práce bylo účinné využití E-learningu v podnikovém vzdělávání.

Rigorózní práce byla rozdělena do dvou částí – teoretické a praktické. Teoretická část se skládala ze tří kapitol. První kapitola se věnovala obecnému použití a významu E-learningu. Byly zde zmíněny koncepty, formy, důvody a užití elektronického vzdělávání. Druhá kapitola se zabývala měřením efektivity E-learningu, třetí kapitola se pak zaměřovala na blended learning, včetně informací o jeho používaných modelech.

Praktická část se dělila na dvě části. V té první bylo zkoumáno praktické používání E-learningu ve firmách. K tomuto zkoumání bylo využito dotazníkového průzkumu, který měl za cíl zjistit názory na elektronické vzdělávání ve firmách. Druhou kapitolou praktické části pak byly ukázky praktického využití E-learningu a b-learningu ve dvou společnostech. Dále byly uvedeny konkrétní náměty na zlepšení elektronického vzdělávání, které by mohly firmám pomoci k lepší informovanosti jejich zaměstnanců.

Resumé

The theme of this thesis was the effective use of E-learning in the corporate education.

Rigorous work was divided into two parts - theoretical one and practical one. The theoretical part contained three chapters. The first chapter was pursued to the general use and importance of E-learning. There were mentioned concepts, forms, reasons and use of electronical education. The second section measured the effectiveness of E-learning; the third chapter was focused on blended learning and it also included information about the used models.

The practical part was branched to two parts. In the first one, there was examined the practical use of E-learning in the companies. This research was done via the questionnaire. The main goal of this survey was to find out the views on E-learning in the real companies. The second chapter of the practical part showed the practical use of E-learning and b-learning in two companies. Furthermore, the specific suggestions for improving of E-learning were mentioned here. These suggestions may help the companies for better awareness of their employees.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Seznam použitých českých zdrojů

BEJČEK, Michal. *Management inovací v teorii, praxi a ve výuce*. Praha: Vysoká škola manažerské informatiky a ekonomiky, 2008. ISBN 978-80-86847-29-0.

BAREŠOVÁ, A., *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: Nakladatelství VOX, 2003. ISBN 80-8632-427-3

BOHUMIL, H., *Co je E-learning?* Materiál PVT pro personalisty, Praha: PVT a.s., 2003. ISBN 80-8315-172-3

DIANIŠ, E., *Kritéria posuzovaná při zavádění E-learningu ve firmě*. In sborník *E-learning v praxi firemního vzdělávání*, Praha, 2009.

HIRŠ, M., *IT SYSTEM 7-8/2011, kapitola E-learning - nová podoba firemního vzdělávání*, Praha: CCB, 2001. ISBN 80-8978-623-8

HOŘEŇOVSKÝ, R., *On-line vzdělávání špičkových finančních specialistů*. In sborník *E-learning v praxi firemního vzdělávání*, Praha, 2010.

HRABĚTOVÁ, E., *Zkušenosti s E-learningovými projekty*. In sborník *Fenomén E-learningu v současném vzdělávání*, Praha, 2003.

KVĚTOŇ, K., *Základy E-learningu*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2003. ISBN 80-0102-715-5

LIŠKA, Václav a Jiří ZACPAL. *Moderní prostředky elektronického vzdělávání: (M-learning, E-book)*. Praha: Fakulta stavební ČVUT v Praze, katedra společenských věd, 2008. ISBN 978-80-01-04097-3.

PEJŠA, J., *E-learning - trendy, měření efektivity, ROI, případové studie*, Zlín: UTB, 2005. ISBN 80-83874-28-3

PRAVDA, V., *Zkušenosti s využíváním virtuálních tříd*, In sborník z konference Fenomén E-learningu v současném vzdělávání, Praha, 2009.

VYCHOVÁ, Helena. *Best Practices ve vzdělávání dospělých - příklady ze zahraničí*. Praha: VÚPSV, 2010. ISBN 978-80-7416-086-8.

ZATLOUKAL, K., ULRICH, M., *E-learning a ekonomické vyhodnocení*. Konference Emtech 2005. ISBN 80-0103-298-8

Seznam použitých zahraničních zdrojů

BERSIN, J., *The blended learning book: best practices, proven methodologies, and lessons learned*, New Jersey: Wiley, 2004. ISBN 07-8797-296-7.

ISKANDER, M., *Innovations in E-learning, instruction technology, assessment, and engineering education*, New York: Springer, 2007. ISBN 14-0206-261-2.

MASON, R., RENNIE, F., *E-learning: The Key Concepts*. London, Nakladatelství Taylor & Francis, 2006. ISBN 04-1537-307-4.

Seznam použitých internetových zdrojů

Co E-learning přináší? [online]. 12. 12. 2013. Dostupné z:

http://www.kontis.cz/uvod_prinos.asp

Co je E-learning? [online]. 2. 12. 2013. Dostupné z:

www.hp.com/education

Co je E-learning [online]. 8. 11. 2013. Dostupné z:

<http://edoceo.cz/index.php/co-je-to-E-learning>

Co je to E-learning? [online]. 11. 12. 2013. Dostupné z:

http://www.e-learn.cz/uvod_coje.asp

Slovník cizích slov [online]. 29. 11. 2013. Dostupné z:

<http://slovník-cizich-slov.abz.cz>

Základní informace pro objednání a zahájení studia [online]. 12. 1. 2014.

Dostupné z:

http://www.alfacentrum.eu/kurzy_skoleni/E-learning/zakladni-informace

Rosman, Pavel. M-Learning – Nové paradigma vzdělávání pomocí ICT

[online]. 21.4.2014. Dostupné z:

<http://everest.natur.cuni.cz/konference/2007/abstrakt/rosman.pdf>

Learning Management System [online]. 12.1.2014. Dostupné z:

<http://cs.wikipedia.org/wiki/LMS>

SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ A TABULEK

Seznam obrázků

Obrázek 1: Porovnání výhod a nevýhod forem vzdělávání	21
Obrázek 2: E-learningu na iPadu – Domovská stránka	34
Obrázek 3: E-learningu na iPadu – Vyhodnocené testy	35
Obrázek 4: E-learningový Portál	82
Obrázek 5: Vzdělávací portál.....	112
Obrázek 6: CLM - ilustrační obrázek	113
Obrázek 7: Struktura vzdělávacího portálu.....	120
Obrázek 8: Návrh struktury vzdělávacího portálu - stránky	121

Seznam grafů

Graf 1: Rozdělení E-learningu dle komunikačních možností.....	19
Graf 2: Podíl výrobců mobilních telefonů na světovém trhu.....	36
Graf 3: Velikost displeje smartphone	37
Graf 4: Rozlišení displeje smartphone.....	37
Graf 5: Mapa kritérií	42
Graf 6: Ilustrace b-learningu v praxi.....	68
Graf 7: Používá Vaše společnost E-learning?.....	74
Graf 8: Výsledky srovnání	78
Graf 9: Srovnání klasické výuky a E-learningu ve společnosti Novartis	89
Graf 10: Srovnání klasické výuky a E-learningu.....	103

Seznam tabulek

Tabulka 1: Porovnání výhod a nevýhod forem vzdělávání	21
Tabulka 2: Základní části trhu E-learningu	49
Tabulka 3: Blended Learning Models neboli Modely Blended Learningu	72
Tabulka 4 Jaké důvody přivedly Vaši společnost k E-learningu?	76
Tabulka 5: Největší překážky při užití E-learningu	77
Tabulka 6: Kvalifikační struktura zaměstnanců Apotex za rok 2012 - 2013....	97
Tabulka 7: Seznam společností poskytujících vzdělávací kurzy v ČR.....	100

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Tabulka 2: Náklady spojené s využitím E-learningu.....	I
Příloha B - Tabulka 4: Přínosy E-learningu dle vybraných organizací ...	IV
Příloha C – Tabulka 8: Přehled technologií E-learningu a dist. vzd.	V
Příloha D – Obrázek 2: Používání E-learningu - dotazník	VII
Příloha E – Návrh struktury vzdělávacího portálu – úrovně	X

SEZNAM ZKRATEK

ARES	Administrativní registr ekonomických subjektů
ASTD	Američan Society for Training & Development
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CBT	Computer-Based Training
CD	Compact Disc
CLM	Closed Loop Marketing
CMS	Content Management System
DVD	Digital Video Disc
EU	Evropská unie
FAQ	Frequently Asked Questions
HW	Hardware
IMS	Information Management System
ICT	Information and Communications Technology
KB	Knowledge Base
LCMS	Learning Content Management System
LMS	Learning Management Systems
MP3	Moving Picture Experts Group-1 Audio Layer 3
OLAP	Online Analytical Processing
OOP	Object-Oriented Programming
PC	Personal Computer
PDF	Portable Document Format
SMS	Short Message Service
SŠ	Střední škola
SW	Software
VC	Virtual Classroom
VŠ	Vysoká škola
WBC	Web-Based Course
WBT	Web-Based Training

PŘÍLOHY

Příloha A - Tabulka 2: Náklady spojené s využitím E-learningu

Kategorie nákladů	Náklady
Obsah	
	Kurzy
	Nákup dostupných kurzů
	Úprava kurzů
	Vývoj specifických kurzů
	Aktualizace obsahu kurzů
	Testování
	Náklady na testování
	Náklady na certifikaci
	Distribuce
	Nosič, médium
	Náklady na zajištění procesu distribuce
Technologie	
	Software
	Nástroje pro tvorbu
	Klient/Server
	Řídicí systém
	Intranetové technologie

	Hardware
	Servery
	Multimediální zařízení
	Sítě
	Investice do potřebného připojení
Lidské zdroje	
	Vývoj
	Analýzu a návrh kurzů
	Vlastní tvorbu – programování, design
	Převod existujících materiálů do požadované podoby
	Realizace
	On-line lektoři
	Konzultanti a podpora
	IT specialisté
Služby	
	Tvorbu E-learning strategie a rozhodování
	Řízení a organizace E-learning projektů
	Konzultace externí firmy
Outsourcing	
	Zajištění outsourcingu
	Outsourcingový provoz
	Připojení

	Kurz
	Testování a certifikace
	Informace pro řízení (statistiky)
	Podpora uživatelů

Zdroj: Dianiš, 2009

Příloha B - Tabulka 4: Přínosy E-learningu dle vybraných organizací

Tabulka specifikuje přínosy E-learningu tak, jak je vyjádřily dvě vybrané organizace, které implementovaly v ČR E-learning v širším rozsahu.

Zákazník	Snížení nákladů LMS + obsah	Zvýšení příjmů + další výhody
O2 Czech Republic, a.s. (nový název od 21.6.2014)	- eliminace administrace spojené s organizací a provozem kurzů - značné finanční i časové úspory a to i se započítáním počátečních nákladů spojených se zavedením E-learningu	- podstatné zkrácení doby na vyškolení pracovníků v nových produktech - konkurenční výhoda na trhu - image progresivního inovátora
	- minimalizace potřeby dojíždění na školení	- zvýšení počítačové gramotnosti zaměstnanců - zvýšení sebevědomí a schopnosti přijímat změny
Zentiva Group, a.s.	- úspora finančních prostředků (až 60%) - možnost transferu financí na projekty s vysokou přidanou hodnotou	- kladný vliv na výkon společnosti díky zrychleným reakcím na vzdělávací potřeby - změna firemní kultury směrem k učící se organizaci - posílení image jako významného hráče na poli zaměstnavatelů
	- vyřešení problému každodenního stárnutí vzdělávacích materiálů	- atraktivita výuky - možnost sledování studijních výsledků - rychlejší pochopení probírané látky

Zdroj: Interní dokumenty uvedených společností

Příloha C – Tabulka 8: Přehled technologií E-learningu a dist. vzd.

Prostředek	Výhody	Nevýhody
Tisk	<p>Levný materiál</p> <p>Přenositelnost</p> <p>Pohodlné studium</p> <p>Široce dostupné</p>	<p>Neinteraktivní</p> <p>Omezené zapojení smyslů</p> <p>Vyžaduje čtenářské schopnosti</p> <p>Těžko se aktualizuje</p>
Webové vzdělávání	<p>Může zahrnout multimédia</p> <p>Celosvětový přístup</p> <p>Interaktivní</p> <p>Snadno se aktualizuje</p>	<p>Vyžaduje počítač</p> <p>Software může být drahý</p> <p>Vyžaduje přístup k Internetu</p> <p>Občas technické problémy</p>
Audio konference	<p>Levná</p> <p>Snadno se realizuje</p>	<p>Neinteraktivní</p> <p>Bez vizuálních prvků</p> <p>Vyžaduje hardware</p>
Satelitní videokonference	<p>Realistická</p> <p>Může být interaktivní</p>	<p>Drahý hardware</p> <p>Vyžaduje časový rozvrh</p> <p>Obvykle jen jednosměrné vysílání</p>

Televize	Snadno použitelná Snadno dostupná Program lze nahrát Audio vizuální prvky	Vysoké produkční náklady Vyžaduje hardware Neinteraktivní Vyžaduje časový rozvrh
E-mail	Interaktivní Flexibilní	Vyžaduje hardware Software se liší
Online Chat	Současná interaktivita Přímá zpětná vazba	Vyžaduje podobný software Vyžaduje časový rozvrh Vyžaduje hardware

Zdroj: Květoň, 2003

Příloha D – Obrázek 2: Používání E-learningu - dotazník

1. strana

Používání e-Learningu ve společnosti - dotazník

Prosím, vyplňte tento krátký dotazník týkající se používání eLearningu ve Vaší společnosti. Předem Vám velmi děkuji. Jaroslav Hruška

*** Required**

V jakém oboru Vaše společnost podniká? *

Informační technologie ▼

Používá Vaše firma eLearning? *

Ano

Ne

Ne, ale plánujeme jej používat v následujících letech

Jak dlouho Vaše firma využívá eLearning? *

1 až 2 roky

3 až 4 roky

více než 4 roky

eLearning nepoužíváme

Jaký je roční obrat Vaší firmy? *

do 30 mil. Kč za rok

v rozmezí od 30 mil. do 100 mil. Kč

více než 100 mil. Kč

Jaké důvody přivedly Vaši společnost k eLearningu? *

Jaké shledáváte největší překážky při užití eLearningu? *

Srovnání klasické výuky a e-Learningu

Prosím, ohodnotte každé z 12 tvrzení - nejprve u klasické výuky, poté u eLearningu.

Klasická výuka *

	1 - výborný	2 - dobrý	3 - průměrný	4 - podprůměrný	5 - slabý
1. Dostupná témata pokrývají potřeby naší společnosti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Dozor mi pomáhá s orientací ve vzdělávacím procesu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Kvalita výuky se pravidelně zvyšuje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Vzdělávací kurzy jsou efektivní (je potřeba méně času k naučení)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Vzdělávací kurzy jsou efektivní (je možné okamžitě začít studovat, když je potřeba)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Vzdělávací materiály jsou dostupné v zaměstnání	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Obsah vzdělávacího kurzu je přizpůsobený požadavkům společnosti/osoby	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Vzdělávací náklady jsou přiměřené, přijatelné (k celkovým provozním nákladům)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Zaměstnanci obdrží po skončení kurzu certifikát	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Certifikáty jsou uznatelné i v EU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Efektivní podpora pro studenty a uživatele je k dispozici na požádání	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Kvalita výuky se projevuje na hodnocení pracovníků nebo na vzdělanostním růstu zaměstnanců	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. strana

eLearning *

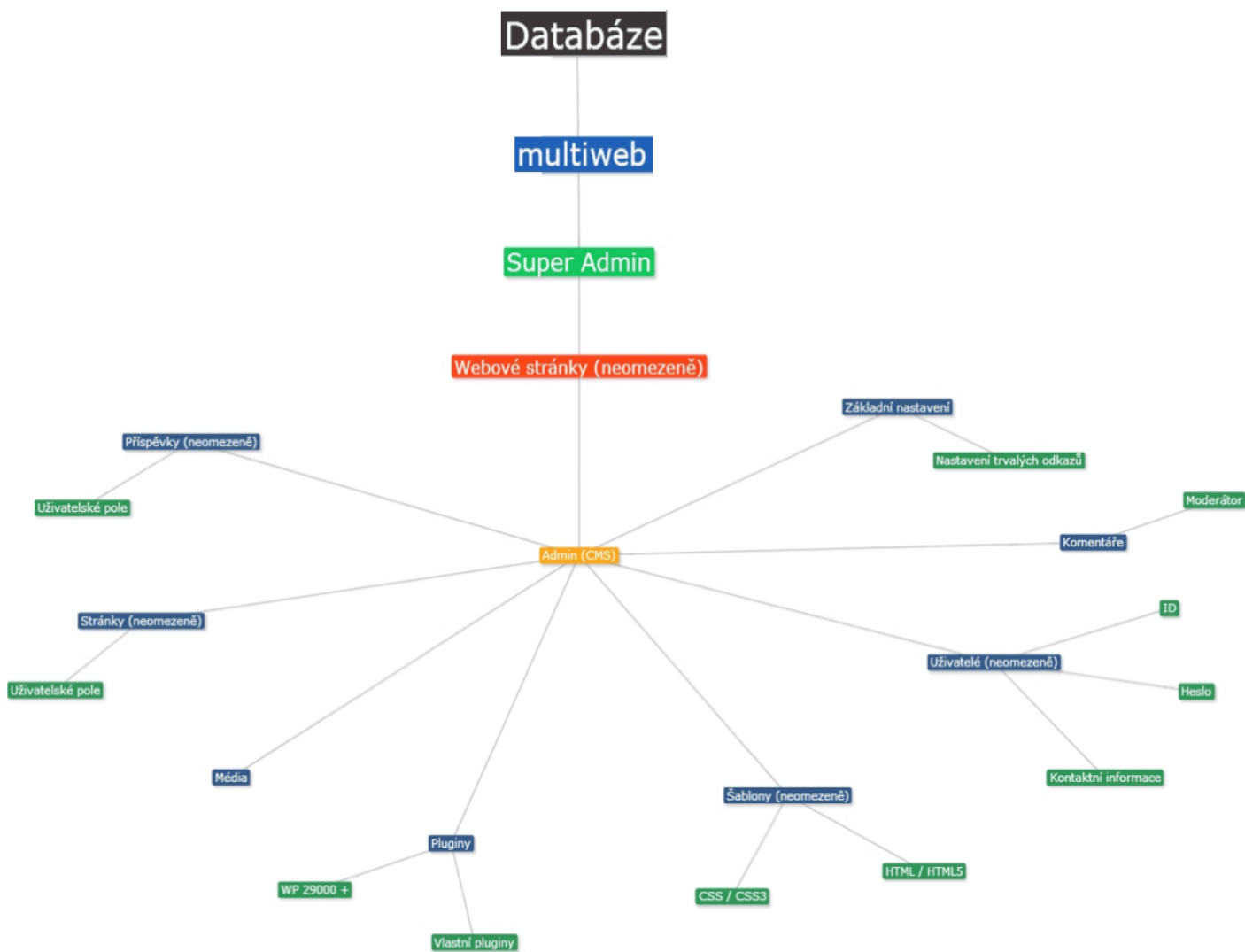
	1 - výborný	2 - dobrý	3 - průměrný	4 - podprůměrný	5 - slabý
1. Dostupná témata pokrývají potřeby naší společnosti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Dozor mi pomáhá s orientací ve vzdělávacím procesu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Kvalita výuky se pravidelně zvyšuje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Vzdělávací kurzy jsou efektivní (je potřeba méně času k naučení)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Vzdělávací kurzy jsou efektivní (je možné okamžitě začít studovat, když je potřeba)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Vzdělávací materiály jsou dostupné v zaměstnání	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Obsah vzdělávacího kurzu je přizpůsobený požadavkům společnosti/osoby	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Vzdělávací náklady jsou přiměřené, přijatelné (k celkovým provozním nákladům)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Zaměstnanci obdrží po skončení kurzu certifikát	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Certifikáty jsou uznatelné i v EU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Efektivní podpora pro studenty a uživatele je k dispozici na požádání	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Kvalita výuky se projevuje na hodnocení pracovníků nebo na vzdělanostním růstu zaměstnanců	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Powered by [Google Docs](#)

[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

Zdroj: Vlastní dotazník

Příloha E – Návrh struktury vzdělávacího portálu – databázové úrovně



Zdroj: Vlastní návrh struktury portálu

BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE

Jméno autora: Mgr. Jaroslav Hruška, DiS.

Obor: Andragogika

Název práce: E-learning a jeho účinné využití v podnikovém vzdělávání

Rok: 2014

Počet stran textu bez příloh: 119

Celkový počet stran příloh: 10

Počet titulů českých použitých zdrojů: 13

Počet titulů zahraničních použitých zdrojů: 3

Počet internetových zdrojů: 8

Počet ostatních zdrojů: 0