

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FILOZOFICKÁ FAKULTA

Katedra sociologie, andragogiky

a kulturní antropologie

Role digitálních technologií ve vzdělávání dospělých

Bakalářská práce

Autor: Filip Král

Vedoucí práce: Mgr. Tomáš Karger, Ph.D.

Olomouc 2016

Poděkování

Rád bych poděkoval panu Mgr. Tomáši Kargerovi, Ph.D., za odborné vedení práce, cenné rady i vstřícnost při konzultacích.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci *Role digitálních technologií ve vzdělávání dospělých* vypracoval samostatně. Veškeré použité informační zdroje jsem v textu řádně označil a uvedl v příloženém seznamu.

V Olomouci dne 15. 3. 2016

Filip Král

.....

Anotace

Text této práce se zabývá významem digitálních technologií, které se využívají ve vzdělávání dospělých. Tradiční formy již některé digitální technologie využívají v každodenní výuce a z toho důvodu je text zaměřen na další digitální technologie, jako je e-learning. Text popisuje základní informace o e-learningu. Jeho vývoj v průběhu času, jak probíhá, jaké jsou jeho formy a jak moc je v moderní době využíván. Dále se text věnuje možnosti aplikace digitálních technologií do tradičních forem vzdělávání a snaží se přijít na to, jak tím tradiční formy budou ovlivněny.

Klíčová slova

vzdělávání dospělých, e-learning, digitální technologie, smíšené vzdělávání

Annotation

This thesis focuses on the meaning of digital technologies which are used in adult education. Traditional forms of adult education are already using some digital technologies and that is why this text is focused mainly on the part which is not used in everyday education – e-learning. Text describes basic information about e-learning. His development over the years, how it works, what are its forms, and how much it is used in modern days. Text also pays attention to the possibility of application of more digital technologies into traditional forms and finding out how will be traditional forms affected.

Keywords

education of adults, e-learning, digital technologies, blended learning

Obsah

1. Úvod.....	8
2. Tradiční vzdělávání dospělých.....	10
2.1. Lidské zdroje	10
2.1.1. Vlastnosti.....	10
2.1.2. Postoje	11
2.1.3. Schopnosti	11
2.2. Vzdělávání	12
2.3. Forma sdělení.....	13
2.4. Typy vzdělávání.....	14
2.4.1 Formální	14
2.4.2. Neformální.....	14
2.4.3. Informální.....	15
2.5. Formy vzdělávání	15
2.5.1. Škola.....	15
2.5.2. Mimoškolní vzdělávání	16
3. Digitální technologie ve vzdělávání	20
3.1. Digitalizace	21
3.2. E-learning	22
3.2.1. Technologické formy e-learningu	23
3.2.2. Vytváření kurzů.....	25
3.2.3. Nové formy e-learningu	27
3.2.4. Budoucí trendy e-learningu	30

3.2.5. Příklady aplikací digitálních medií ve vzdělávání	33
4. Komparace poznatků z klasického vzdělávání dospělých a vzdělávání dospělých pomocí digitálních technologií.....	37
4.1. Tradiční vzdělávání vs. vzdělávání pomocí digitálních technologií	37
Závěr.....	42
Seznam literatury.....	43

Seznam zkratk

- CBT** – vzdělávání podporované počítačem (Computer Based Training)
- CD-ROM** – kompaktní disk – paměť pouze pro čtení (Compact Disk – Read Only Memory)
- CSS** – kaskádové styly (Cascading Style Sheets)
- DVD** – digitální víceúčelový disk (Digital Versatile Disk)
- F2F** – z očí do očí (face to face)
- FAQ** – často kladené otázky (frequently asked questions)
- HTML** – programovací jazyk, který se využívá pro tvorbu webových stránek (HyperText Markup Language)
- ICT** – Informační a komunikační technologie (Information and Communication Technologies)
- IT** – informační technologie (Information Technologies)
- MSP** – malé a střední podniky
- REL** – rapid e-learning
- SQL** – strukturovaný dotazovací jazyk (Structured Query Language)
- WBT** – vzdělávání podporované webovými technologiemi (Web Based Training)

1. Úvod

V dnešní době téměř nejsme schopni odvrátit zrak od našich smartphonů, tabletů a počítačových obrazovek. Děláme na nich skoro všechno. Čteme zprávy a novinky ze světa, hrajeme hry, sledujeme filmy, posloucháme hudbu, prokrastinujeme. Mnoho lidí považuje moderní digitální technologie za zkázu sociální interakce a vnímá je jako krok zpět, spíše než posun kupředu. Digitální technologie samozřejmě mají dvě strany mince, a tak záleží na jednotlivci, jak s nimi naloží a jakou motivaci má k jejich využití.

„Žijeme v digitálním světě. Důkazy jsou všude. V kancelářích je více klávesnic než pracovníků. Každý má svojí webovou stránku a nikdo u sebe nenosí hotovost. (...) Digitální technologie v podstatě rozšiřují dlouhou historii naší komunikace s ostatními. Potřeba komunikace nám poskytuje motiv a jasné zdůvodnění pro rozvoj technologií všeho druhu. Dnešní digitální svět se zabývá tvořením, sdílením a využíváním informací v digitální formě. Digitální informace jsou data, která jsou strukturovaná, využívána, uchovávána, zpřístupněna online, dotovaná a prodávána.“¹
(Digital Technology Made Simpler, [online])

Vzdělávání, které využívá digitální technologie, je tu již od 80. až 90. let dvacátého století. V té době existoval pouze neaktualizovatelný výukový software, který se do počítače nainstaloval, a tím vzdělávací zážitek končil. Od té doby prošlo vzdělávání pomocí digitálních technologií efektivním vývojem. V dnešní době již existuje mnoho druhů vzdělávacích systémů, aplikací, webů a dalších pomůcek. Každý druh je jinak efektivní s různými vzdělávacími obsahy.

Vzdělávání za pomoci digitálních technologií je velmi praktické jak pro jednotlivce, tak pro organizace. Ať už se člověk chce naučit novému koníčku, doučit se pokročilým vědomostem z oblasti matematiky nebo programování, tak jsou tu pro nás digitální média s výukovým interaktivním obsahem online. Pokud organizace potřebuje rychle zaučit nováčky ve firmě,

¹ Vlastní překlad.

lze využít profesionálně sestaveného kurzu – rapid e-learningu – nebo si kurz může vytvořit sama.

V této bakalářské práci se zabývám využitím digitálních technologií ve vzdělávání. Cílem této práce je srovnat vzdělávání zprostředkované digitálními technologiemi s jeho tradičními formami a určit tak potenciál digitálních technologií ve vzdělávání dospělých. V první části práce uvádím vybrané definice pojmů učení a vzdělávání. Zabývám se složkami lidských zdrojů. Popisuji typy vzdělávání a formy tradičního vzdělávání dospělých, které následně rozdělují do dvou skupin dle praktického či teoretického zaměření. V druhé části popisují digitalizaci, postupný vývoj digitálních technologií ve vzdělávání až k jeho moderním formám, které využívají jak organizace, tak jednotlivci. Ve třetí části komparuji tradiční formy s digitální formou vzdělávání.

První dvě části by měly poskytnout objektivní přehled o obou možnostech vzdělávání, třetí část poté tyto možnosti porovnává a ukazuje jejich výhody i nedostatky. V této části práce také popisují blended learning.

Toto téma jsem si vybral na základě předešlé zkušenosti se vzděláváním za pomoci internetového webu a mého mimooborového zájmu o ICT. Díky tomuto tématu jsem měl možnost proniknout hlouběji do problematiky vzdělávání za pomoci digitálních technologií a tím i zjistit více možností vzdělávání, které mohu sám využívat.

2. Tradiční vzdělávání dospělých

Abychom porozuměli roli digitálních technologií ve vzdělávání dospělých, je třeba nejdříve pochopit roli klasického vzdělávání dospělých, a to, jakým způsobem funguje. Pochopení cílů a metod klasického vzdělávání nám ulehčí pochopení nejen role vzdělávání pomocí digitálních technologií, ale i její samotnou podstatu.

Mým prvotním cílem v této kapitole bude rozdělení dvou nejdůležitějších pojmů, které se velmi často pletou. Těmito pojmy jsou *učení a vzdělávání*. Nejstručnějším možným vysvětlením těchto dvou pojmů mohou dle Plamínka (2010, s. 18) říct, že *učení* je neuvědomělým každodenním procesem osvojování něčeho nového. Tento proces probíhá neorganizovaně. *Vzdělávání* neboli „organizované učení“ je naopak záměrným osvojováním něčeho nového s danými pravidly. Pro tuto práci nepotřebuji další definice, a proto je zde nebudu uvádět.

Jak učením, tak i vzděláváním se rozšiřuje lidský potenciál a tento potenciál, který v sobě mají lidé zabudovaný a neustále jej rozšiřují, se nazývá lidským zdrojem. Plamínek (2010, s. 19) dělí lidské zdroje do tří skupin. Těmito skupinami jsou vlastnosti, postoje a schopnosti. Každá z těchto skupin má ještě další dvě podskupiny.

2.1. Lidské zdroje

2.1.1. Vlastnosti

Vlastnosti jsou první skupinou, kterou obsahují lidské zdroje. Je to něco, s čím se rodíme, co nám je dáno, to ale nutně neznamená, že se nemění. Vlastnosti dělíme na fyzické a psychické. Dle Plamínka (2010, s. 19) vlastnosti dědíme. Mohou se spontánně měnit, přičemž na tyto změny nemáme žádný vliv. Někdy se však nemusí měnit vůbec, tak se jimi dále nezbývá.

2.1.2. Postoje

Postoje jsou druhou součástí lidských zdrojů. Postoje jsou našimi *názory* a *motivy*, které si nevědomě osvojujeme v průběhu života. Nedědíme je, ale mohou nám být vnucovány od dětství rodiči nebo někým jiným. Postoje jsou versatilní částí lidských zdrojů a mohou se velmi často měnit. Dle Plamínka (2010, s. 21) jsou postoje „obousměrně měnitelné“ a jejich změny jsou většinou vratné. Se změnami souvisí i takové maličkosti, jako jsou změny nálady, ale také důležitější věci, jako například informace, které se k nám dostanou. Názory jsou dle autora (tamtéž) subjektivním odrazem toho, čemu lidé věří a mohou být založeny pouze na základě víry v něco. Motivy jsou podobné názorům, protože jsou také subjektivním odrazem, ale toho co lidé chtějí.

2.1.3. Schopnosti

Třetí součást lidských zdrojů. Schopnosti, stejně jako postoje nejsou děděné, ale získáváme je vědomě v průběhu života. V rámci schopností můžeme dědit pouze vlohy k určitým schopnostem. Plamínek (2010, s. 22) dělí schopnosti na dvě podskupiny. Těmi jsou teoretické schopnosti – *znalosti* a praktické schopnosti – *dovednosti*. Znalost je to co člověk ví, například vím, jak má šéf rád svoji kávu, zatímco dovednost je to co člověk umí, například umím udělat kávu přesně tak, jak ji má šéf rád. Pro většinu pracovních pozic jsou schopnosti tím, co firmu na nás zajímá nejvíce z těchto tří složek lidských zdrojů. Pro efektivní výkon pracovní činnosti jsou obě dvě podskupiny znalostí a dovedností stejně důležité.

2.1.4. Kompetence

Výsledkem učení je náš potenciál. Potenciál je vyjádřený lidskými zdroji. Výsledek učení se liší od výsledku vzdělávání, protože ve vzdělávání očekáváme trochu jiný výstup. Tento výstup se nazývá způsobilostí nebo kompetencí. Cílem vzdělávání je vytvořit či rozvinout chybějící nebo neúplnou způsobilost. Plamínek (2010, s. 33) uvádí dva nejdůležitější faktory pro možnost rozvoje

kompetence – jsou jimi potenciál a výkon. Průcha a Veteška (2014, s. 157–158) rozlišují pojem způsobilost a kompetence. V této práci však není prostor pro rozebírání způsobilosti, a proto se budu zabývat pouze kompetencí. Průcha a Veteška popisují kompetenci takto:

„Kompetence můžeme tedy chápat jako jedinečnou schopnost člověka úspěšně jednat a dále rozvíjet svůj potenciál na základě integrovaného souboru vlastních zdrojů, a to v konkrétním kontextu různých úkolů, činností a životních situací, spojenou s možností a motivací rozhodovat a nést za svá rozhodnutí odpovědnost.“ (2014, s. 157-158)

Dle Průchy a Vetešky (tamtéž) je ve vzdělávání dospělých pojem kompetencí upřednostňován před ostatními (např. dovednosti, schopnosti) a to především, protože je to tak široký pojem. Obsahuje vědomosti, dovednosti, schopnosti, ale i postoje, hodnoty, které nám napomáhají k provedení kompetentního výkonu.

2.2. Vzdělávání

Vzdělávání je učením s organizací času a lidí. Většinou ve více lidech, s určitými pravidly a směřované nějakým směrem. Podle Plamínka má být vzdělávání *„primárně zaměřeno na přímou kultivaci znalostí nebo dovedností.“* (2010, s. 32)

V průběhu vzdělávání nezáleží pouze na naší motivaci a zajímavosti tématu jako u učení, ale jeho kvalitu ovlivňují další faktory, jako je například schopnost lektora látku vysvětlit a přizpůsobovat ji podle potřeb studentů. Lidé, kteří se účastní vzdělávacích akcí, jsou velmi různorodí, s čímž by měl každý kvalitní lektor počítat a přizpůsobovat podle toho výuku.

Podle Plamínka (2010, s. 30) jsou tito účastníci rozdělení z pohledu svých motivačních preferencí do dvou dichotomických škál. První škála je *dynamika – stabilita* a druhá je *užitečnost – efektivita*. Lidé zaměřeni na *dynamiku* mají rádi změny ve vzdělávací akci. Metody a aktivity se musí obměňovat nebo se účastníci začnou nudit, protože je nebaví stále stejný stereotyp. Naopak lidé, kteří spíše preferují *stabilitu*, tak mají rádi vzdělávací akce takové, jak je znají, a neradi

obměňují aktivity. Pokud se aktivity často mění, začnou být studenti frustrovaní a nedokáží udržet tempo a soustředěnost.

Na druhé dichotomické škále preferuje první typ lidí *užitečnost* vzdělávání, tím je myšleno, kde a jak mohou nabyté vědomosti využít. Zaměřují se tedy na výsledky a cíle vzdělávání než na cokoliv jiného. Druhý typ lidí na této dichotomické škále preferuje *efektivitu*. Tito lidé se zaměřují spíše na „cestu“ vzdělávací akce. Zajímá je to, co se děje během ní a s jakými lidmi ji absolvují. Plamínek pak shrnuje roli těchto dvou dichotomií ve vzdělávacím procesu následovně:

„Užitečnost je reprezentována vhodným účelem a obsahem vzdělávání. Efektivita je ovlivněna především vhodnou formou a strukturou vzdělávání, tedy použitými metodami a jejich kombinováním. O stabilitě vzdělávacích procesů rozhoduje schopnost učitele pečovat o jistotu, koncentraci a pohodlí účastníků a přizpůsobit vzdělávání aktuálním změnám situace. O zvládnutí dynamiky potom vypovídá nejen schopnost předvídat a ovlivňovat vývoj vzdělávacího procesu, ale také schopnost vyvolat a udržet aktivitu a spontánní zájem účastníků o vzdělávání.“ (Plamínek 2010, s. 32)

2.3. Forma sdělení

Když dojde na učení, lidé jsou velmi různorodí. Každý člověk si za život najde nějaký způsob učení, který mu vyhovuje. Plamínek (2010, s. 31) rozděluje účastníky do tří kategorií podle toho, jakým způsobem se jim nejlépe rozumí vyučované látce a jak jsou schopni si co nejvíce zapamatovat.

Členové první skupiny preferují zvukové podněty. Rádi látku poslouchají a učí se převážně ze slov lektora nebo nahraného materiálu, který jim lektor pouští. Pro tento typ lidí jsou nejefektivnějším způsobem výuky přednášky. Členové druhé skupiny potřebují mít látku před sebou a mít delší čas pro její prozkoumání. Učí se tak, že se na učivo mohou dívat. Pro ně je nejlepší metodou předložení skript, která mohou mít pořád u sebe, a když něco zapomenou, mohou si to ihned ve skriptech najít. V kombinaci se skripty je vhodná i tvorba powerpointové prezentace. Členové třetí skupiny preferují učení prožitkem

nebo pohybem. Potřebují se s učivem sžít a prožívat jej. Pro tento typ je nevhodnější vymýšlet hry (např. pohybové, příběhové) a modelové situace (např. případové studie nebo hraní rolí).

Kvůli této velké variabilitě typů účastníků vzdělávacích akcí je velmi složité, dle Plamínka (2010, s. 31) takřka nemožné, vymyslet takovou akci, která bude optimální pro všechny účastníky, tak aby si z toho všichni odnesli stejné množství poznatků. Tutoři by měli učební styly obměňovat a přizpůsobovat užívání stylů dle reakcí studentů.

2.4. Typy vzdělávání

2.4.1 Formální

Formální vzdělávání je to vzdělávání, kterým si každý prošel. Dle Beneše (1999, s. 116) je to strukturovaný a navazující systém vzdělávání, který tvoří základní, střední, vysoké a vyšší odborné školy. Úspěšné dokončení některého z těchto typů vzdělávání vede k získání uznávaných diplomů nebo certifikátů – například maturita, vysokoškolský diplom.

2.4.2. Neformální

Neformální vzdělávání je svým způsobem podobné formálnímu typu svojí školní formou. Většinou jde o jednoho lektora, který vyučuje účastníky. V neformálním vzdělávání je kladen důraz na rovnost lektora s účastníkem. Pokud to jde, lektoři se snaží přizpůsobit tomu, co účastníky zajímá. Dle Beneše (1999, s. 116) je cílem neformálního vzdělávání poznání a řešení problému prostřednictvím vzdělání. Rozdíl mezi formálním a neformálním vzděláváním je ten, že neformální vzdělávání probíhá mimo rámec formálního vzdělávání.

„Jedná se o organizované výchovně vzdělávací aktivity mimo rámec zavedeného oficiálního školského systému, které zájemcům nabízí záměrný rozvoj životních zkušeností, dovedností a postojů, založených na uceleném systému hodnot.“ (Neformální vzdělávání, [online])

Neformálním vzděláváním procházíme ve většině případů dobrovolně, protože máme zájem o vyučovaný obor. K danému druhu vzdělání řadíme například jazykové kurzy nebo kurzy vaření.

2.4.3. Informální

Bývá ve většině případů označováno za učení a ne za vzdělávání, jelikož se jedná o formu učení z každodenního sociálního života. Z komunikace s ostatními a z masových multimédií. Danou formu učení rozhodně nelze opomenout, jelikož se hojně vyskytuje v celé řadě publikací. Například (Bočková, 2002), (Rabušicová, Rabušic, 2008), která se zabývá formálním a neformálním vzděláváním, ale dle Beneše (1999, s. 116) funguje informální učení jako takový malý paradox, protože tato forma „neuvědomovaného“ učení není součástí andragogické činnosti, ale pokud by byla, tak by musela být institucionalizována a tím pádem by již nebyla neuvědomovaná a ztratila by svůj význam.

2.5. Formy vzdělávání

Kromě forem sdělení existují ještě formy vzdělávání. Formami vzdělávání máme na mysli převážně místa, kam se lidé chodí vzdělávat, nebo specialisty, které za účelem vzdělávání navštěvují.

2.5.1. Škola

Prvním a nejzákladnějším místem, kam se chodíme učit, je škola. Školní vzdělávání je nejrozsáhlejším formálním systémem vzdělávání jak dětí (mateřské, základní a střední školy), tak dospělých (střední a vysoké školy). Škola je místem, které nás nejvíce ovlivňuje během dospívání. Z velké části formuje nás i naši osobnost a díky ní se v dospělosti stáváme tím, kým jsme dnes. Plamínek (2010, s. 40) formální vzdělávací systém kritizuje kvůli nedostatečné způsobilosti a nedostatku motivace učitelů k předávání vědomostí takovým způsobem, aby byl u studentů podnícen zájem o učení a aktivní zapojení do výuky. Dle Plamínka (tamtéž) také dochází spíše k přejímání a mechanickému

přepisování informací, než ke kreativním metodám řešení úkolů, které podněcují k zamyšlení a vlastnímu uvažování nad problémem.

2.5.2. Mimoškolní vzdělávání

Mimoškolní vzdělávání je jakékoliv vzdělávání, které probíhá vně formálního systému vzdělávání uskutečňovaného ve škole. Plamínek (2010, s. 40) rozdělil toto mimoškolní vzdělávání do šesti forem, které se od sebe liší převážně vzdáleností od reality. Těmito šesti formami jsou: školení, trénink, konzultace, koučování a učení z vlastního výkonu nebo výkonu lektora.

Plamínek (tamtéž) tyto formy také rozdělil do tabulky. Horizontální část tabulky rozděluje formy do tří skupin podle jejich vztahu k realitě. První skupina se skládá převážně z modelových situací, je tedy umělá, a do této skupiny patří školení a trénink. Druhá skupina se skládá převážně z reálných situací a zabývá se teoretickými východisky. Do této skupiny řadíme konzultace a koučování. Třetí skupina řeší převážně reálné situace, ale zaměřuje se na praktická východiska. Sem patří učení z výkonu učitele a učení z vlastního výkonu. Tabulka má i vertikální část, ve které Plamínek rozděluje tyto formy vzdělávání už jen do dvou skupin podle toho, jak moc je účastník zapojen do víru dění, tedy jestli je vzdělávání zaměřeno spíše na předávání znalostí nebo na předávání dovedností. Ve formách školení, konzultace a učení z výkonu učitele je účastník spíše teoretikem a praktickými cvičeními se moc nezabývá, zatímco ve druhé skupině, do které patří trénink, koučování a učení z vlastního výkonu, se účastník zabývá převážně praktickými cvičeními a situacemi ze života (viz Tabulka 1).

Cíl (smysl) učení	Věcný substrát učení		
	Převážně modelové (uměle vytvořené situace)	Převážně reálné (v praxi existující) situace	
		První vytváření (teoretické řešení)	Druhé vytváření (praktické řešení)
Předat znalosti, dodat konkrétní řešení, nebo poskytnout vzor	Školení	Konzultace	Učení z výkonu
Předat dovednosti, posílit řešitelské schopnosti nebo poskytnout zpětnou vazbu	Trénink	Koučování	Učení z vlastního výkonu

Tabulka 1: Definice forem vzdělávání dospělých (Plamínek 2010, s. 41)

Toto rozdělení není dané ani konečné. Některé teoretické formy se běžně překrývají s praktickými.

„Části tréninků mohou mít povahu školení a zároveň může být krátký nácvik součástí jinak teoretického školení. Koučování a konzultace do sebe navzájem přecházejí velmi běžně (...)“ (Plamínek 2010, s. 42)

V další části této práce tyto formy rozeberu podrobněji.

Školení a trénink

Školení je teoretickou formou vzdělávání. Dle Plamínka (2010, s. 42) bývá také označováno jako kurs nebo přednáška. Úkolem účastníků je sedět, poslouchat a pasivně přijímat informace. Zatímco při tréninku jde převážně o získávání praktických dovedností. Učitelé jsou nazýváni lektoři nebo trenéři. Školení jsou

nejčastější formou vzdělávání zaměstnanců, jak pro nově nastupující zaměstnance, tak pro kontinuální vzdělávání dlouhodobých zaměstnanců.

Poradenství

Učitelé jsou nazýváni poradci nebo konzultanti. Jejich úkolem je docházet do firem, které si je najmou, aby vyřešili konkrétní situaci, která ve firmě přetrvává a brání efektivitě výkonu. Jelikož o firmě, do níž jsou najmutí, nemají moc informací (neznají prostředí, kulturu a vztahy), jejich práce spočívá ve vyptávání se zaměstnanců. Za pomoci jejich odpovědí zformují plán optimalizace. Dle Plamínka (2010, s. 43) vyptávání se na otázky bývá zdrojem nepochopení a zaměstnanci to mohou brát jako znak nekompetentního chování konzultanta a myslí si, že je konzultant k ničemu. Konzultant by měl se zaměstnanci najít problém, vymyslet řešení problému a pomoci toto řešení aplikovat, aby problém zmizel.

Koučing

Koučové jsou jinou skupinou než všichni ostatní učitelé. Tito lidé se rozhodli, že věci budou dělat jinak. Místo toho, aby člověku dávali každý den rybu, rozhodli se, že ho naučí rybařit. Tím mám na mysli, že pozměnili proces poradenství, a to tak, že místo toho, aby hledali řešení, tak ostatní učí, jak řešení najít, aby si příště dokázali poradit sami. Tento styl poradenství byl nazván koučováním ve 20. století kvůli podobnosti práce sportovních trenérů – počestěným výrazem koučů. Učitelům se tedy říká koučové a účastníci jsou označeni za koučované.

Dle Plamínka (2010, s. 43) existují v koučování dva nejdůležitější aspekty. Prvním aspektem je, že koučovaný přijde za pomoci kouče na řešení sám, i když na tom má kouč velký podíl. Fakt, že na řešení koučovaný přijde myšlenkami z vlastní hlavy, je neskutečně mocný motivační faktor pro využívání tohoto řešení a hledání řešení dalších problémů. Druhý aspekt je ten, že kouč koučovanému pomáhá pochopit princip zvládnutí situací určitého typu, které lze aplikovat ve více oblastech života. Tento typ vzdělávání se zaměřuje na budoucí způsobilost člověka.

Plamínek (2010, s. 44) ale upozorňuje, že koučování je náročné, protože se kouč musí orientovat v předmětu koučingu, být empatický ke koučovanému a směřovat ho k cíli. Kouč by měl také vycítit, kdy koučovaný polevuje ve snaze, a poté přitvrdit. Měl by také poznat, kdy má z požadavků naopak polevit, a přijímat tak koučovanému cestu k řešení.

Učení z výkonu

Existují dva způsoby učení se z výkonu. Jedná se buď o učení se z výkonu učitele, jinými slovy učitel demonstruje to, co my se máme naučit. Druhým způsobem je učení se z vlastního výkonu. V tomto případě se učíme sami od sebe a učitel jen přihlíží, této technice se říká stínování. Plamínek (2010, s. 44) upozorňuje, že to jsou velmi účinné způsoby vzdělávání především z toho důvodu, že jsou v kontaktu s praxí. Zde se netrénují žádné modelové situace, ani se neřeší žádné fiktivní případové studie. Všechny situace a problémy, které se v tomto stylu vzdělávání objevují, jsou reálné a budou mít i reálné následky.

Rozdíl v učení se z výkonu učitele a svého vlastního se liší jen v míře aktivity učitele a účastníka. Z výkonu učitele se učíme tak, že učitel předvádí demonstraci, jak se má určitá aktivita dělat správně a my se jí naučíme. Naopak při učení se z vlastního výkonu předvádí účastník aktivitu učiteli, který do ní nijak nezasahuje. Po skončení aktivity musí na oba dva způsoby navazovat evaluační fáze.

„V případě učení se z výkonu učitele jde o diskuzi, která dává účastníkům možnost zeptat se na důvody konkrétního chování učitele při demonstraci... a zjišťovat další souvislosti. V případě učení z vlastního výkonu je předmětem diskuze „zpětná vazba“ účastníkovi, tedy informace o pohledu lektora či kouče na výkon účastníka.“ (Plamínek 2010, s. 45)

Z citace je zřejmé, že hodnotící fáze v tomto stylu vzdělávání probíhá formou diskuze a návrhů pro zlepšení výkonu účastníka.

3. Digitální technologie ve vzdělávání

S koncem 20. století přišly i digitální technologie, které se začaly hojně využívat v mnoha profesních odvětvích. Netrvalo dlouho a našly si cestu i do vzdělávání. Digitální technologie jsou již dnes nepostradatelnou součástí moderního vzdělávání. I když jsou digitální technologie ve vzdělávání velmi nápomocné a v některých oblastech jsou dokonce nutností, jsou s nimi spojeny i problémy. Dle Neumajera, Rohlíkové a Zounka (2015, s. 17) jde o problematiku nových gramotností, jelikož se moderní svět stále mění a modernizuje. My se musíme těmto změnám přizpůsobovat a naučit se využívat nové technologie. Stejně tak, jako se musíme naučit literární gramotnosti, abychom uměli číst, a matematické gramotnosti, abychom uměli počítat, tak se v moderním světě neobejdeme bez informační gramotnosti. Podle Všetulové (2007, s. 35) je určitá úroveň informační gramotnosti² prvotní podmínkou pro úspěšnou realizaci e-learningu. Ala-Mutka definuje dle Neumajera, Rohlíkové a Zounka (2015, s. 17) čtyři typy technologických gramotností:

- Počítačová gramotnost – pokud ovládneme tuto gramotnost, znamená to, že jsme schopni ovládat počítač, jeho příslušenství a s ním související software.
- Internetová gramotnost – internetová gramotnost je podmíněna znalostí počítačové gramotnosti, kterou rozšiřuje o schopnost orientace na internetu a jeho smysluplné využití.
- Informační gramotnost – jedná se o schopnost efektivního hledání, třídění a zpracovávání informací.
- Mediální gramotnost – mediální gramotností je míněna dovednost využívání a vytváření mediálních sdělení a schopnost jejich interpretace.

² Informační gramotnost tak, jak ji popisuje Všetulová, obsahuje kompletní set technických gramotností pro efektivní používání počítačů, softwaru a internetu.

Je důležité, aby kompetence měli jak lidé, kteří realizují vzdělávání, tak účastníci kurzu. Celý vzdělávací proces se točí ve spirále, protože se musíme naučit používat digitální technologie, abychom se mohli za jejich pomoci učit.

3.1. Digitalizace

K zjištění toho, co jsou to digitální technologie, si musíme nejdříve ujasnit, co to znamená slovo digitální. Digitální technologie jsou digitálními z toho důvodu, že pracují s digitálními neboli číslicovými informacemi. Číslicový systém je systémem binárním, protože využívá pouze dvě číslice – jedničky a nuly. Informace se poté kódují do zmíněných jedniček a nul. Tomuto procesu se říká digitalizace. Digitalizujeme pro uchování a přenos informací. Pro představu uvedu příklad. Analogový signál využívá například gramofonová deska, která zprostředkovává tento signál člověku. Většinou se jedna deska zaplní deseti písněmi. Pro poslech písní z digitálního přehrávače je nutné převést analogový signál na signál digitální. Digitalizované písně využívají digitální signál, který prostřednictvím MP3 a jiných digitálních přehrávačů přetransformují zpět na analogový signál, který jsou lidé schopni vnímat. Tyto přehrávače umožní obsáhnout písní tisíce. Digitálním signálem je myšlen obraz, zvuk nebo třeba video (Jiroušek a kol., 2006, s. 185). Digitálními zařízeními, která jsou využívána pro vzdělávání, jsou například projektory, elektronické tabule, zvukové přehrávače, počítače, tablety a smartphony.³ Tato digitální zařízení zprostředkovávají studentům digitalizované textové materiály, obrazové materiály, audiovizuální materiály a animace.

Digitalizace absolutně mění způsob, jakým se k nám dostávají informace, jakým způsobem tyto informace přehráváme. Mění také přístupnost dokumentů,

³ Tablety a telefony ve vzdělávání dospělých jsou dle Neumajera, Rohlíkové a Zounka (2015, s. 149) velmi praktické. Tablety jsou jednoduše přenosné a lze jich vzít velké množství v jednom zavazadle (pro 10–20 účastníků). Tím pádem je možné vytvořit mobilní učebnu, díky které může školení probíhat v hotelových pokojích, společenských místnostech, ale i v terénu. Další výhodou výuky z tabletu je relativní jednoduchost v používání. Eger (2012, s. 79) uvádí další výhody, jako jsou například synchronizace tabletů s počítačem učitele pro jednodušší odevzdávání úkolů, posílání hodnocení a feedbacků i pokud tablet není připojený k internetu.

kteře sice mohou být k vypůjčení v papírové formě, ale na druhé straně zeměkoule. Jedním z mnoha příkladů digitalizace médií, které uvádí Jakubowicz, (2011, s. 16–17) je prodej více elektronických knih než papírových u největšího internetového knihkupectví Amazon.com, které také vyvinulo vlastní značku elektronických knih Kindle.

Dalším uvedeným příkladem, který Jakubowicz (tamtéž) uvádí, je zpřístupnění internetového archivu British Library, který obsahuje přes dva miliony stran anglických a regionálních novin z 19. a 20. století. Příkladem také může být 65 000 digitalizovaných knih, které vznikly za pomoci Microsoftu.

3.2. E-learning

Vybral jsem si e-learning jako jeden typ vzdělávání s pomocí digitálních technologií. V této kapitole dopodrobna rozepíšu jeho historii, využití ve vzdělávání, synergii s klasickým vzděláváním, efektivitu, výhody a nevýhody oproti ostatním typům digitálního vzdělávání.

Slovo e-learning je složeninou dvou slov. „E“ jako elektronické a „learning“ anglicky vzdělávání. Jde tedy o elektronické vzdělávání. Dle Egerové (2012, s. 23–24) „E“ ve slově znamená, jakým způsobem bude výukový materiál distribuován, zatímco „learning“ znamená, jaký vzdělávací obsah bude distribuován. Elektronickému vzdělávání rozumíme tak, že jde o vzdělávání pomocí moderních technologií. Internet účastníkům pomáhá ke zprostředkování učebních materiálů nebo s kontaktováním učitele skřze videohovory, email nebo sociální média. Dalšími pomocníky pro e-learning jsou počítače, tablety, telefony a jakákoliv jiná elektronika, která nám umožní přístup k internetu nebo intranetu. Dle Egera (2012, s. 8) zajistil rozvoj internetu větší dostupnost informačního obsahu do většiny domácností, a tím pádem vzrostla i úloha neformálního a informálního vzdělávání a učení za pomoci ICT. E-learning je velmi složitě definovatelný. Podle Kopeckého (2006, str. 6) panuje v odborné literatuře značná terminologická nejednotnost.

E-learning tedy lze definovat různě. Zde napíšu alespoň několik vybraných definic. E-learning je velmi široký pojem. Především kvůli svému obřimu spektru a jeho záběru bývá pro přehlednost definován v užším a širším rámci. Egerová

(2012, s. 24) pojímá e-learning v širším pojetí jako spektrum aplikací a procesů, které nezahrnují jen CBT (Computer Based Training) a WBT (Web Based Training), ale také například virtuální třídy. Dále také zahrnuje jak počítačové technologie – internet a intranet, tak informační a komunikační technologie, jako například mobilní technologie. V užším pojetí se Egerová (tamtéž) zaměřuje spíše na to, co je nejčastěji využíváno ke zprostředkování obsahu vzdělávání. Ke zprostředkování se používá převážně CD-ROM, internet nebo intranet.

Rosemberg definuje e-learning takto: „*E-learning je využití internetových technologií k vytvoření obsažného vzdělávacího prostředí, které zahrnuje širokou paletu výukových a informačních zdrojů a řešení, jejichž cílem je vylepšení výkonu jednotlivce a organizace.*“⁴ (2006, s. 72)

Rosemberg se převážně zaměřuje na využití e-learningu ve firemním prostředí a popisuje nástroje e-learningu, které jsou k dispozici.

3.2.1. Technologické formy e-learningu

Computer Based Training

Computer Based Training (CBT) neboli vzdělávání s pomocí počítačů je nejnižším stupněm e-learningu. Jedná se o vzdělávání na počítači spojené s výukovým softwarem, který je do počítače přenesen přes CD nebo DVD. Jelikož není třeba mít připojen počítač k internetu, tak se jedná o offline formu e-learningu. Výhodou tohoto typu e-learningu je dle Egerové (2012, s. 42) interaktivita učebních zdrojů. Různorodost multimediálních prvků přispívá k názornosti, zapamatování a atraktivnosti vzdělávacího softwaru. Dalšími výhodami jsou vzdělání více zaměstnanců a jednoduché používání bez nutnosti pokročilejších znalostí práce s počítačem. Na druhou stranu k nevýhodám patří nemožnost aktualizace softwaru přes internet, nemožnost online komunikace mezi účastníky vzdělávání, potencionální nekompatibilita softwaru s operačním systémem počítače nebo třeba omezené technické vybavení počítače.

Rozmach CBT začal v 80. až 90. letech 20. století, a to díky rozšíření dostupnosti výpočetní techniky. V pozdějších letech při rychlém rozvoji ICT

⁴ Vlastní překlad.

a obřím rozmachu internetu vedla k postupné změně. Místo CBT se začaly používat nové a vyšší formy e-learningu – WBT a LMS.

Web Based Training

Web Based Training (WBT), česky vzdělávání za pomoci webových technologií je druhým stupněm e-learningu. Tento typ je již online formou e-learningu, kterou využívá internet nebo intranet ke své realizaci. Egerová (2012, s. 43) popisuje rozdělení WBT na dvě základní podoby.⁵ Těmi jsou:

- a) Synchronní – online vzdělávání v reálném čase, kdy účastníci mohou komunikovat s lektorem pomocí komunikačních kanálů, jako jsou chatovací místnosti nebo internetové volání například prostřednictvím služby Skype.
- b) Asynchronní – asynchronní e-learning se od synchronního liší pouze formou komunikace. Jelikož neprobíhá v reálném čase, tak účastníci nemají okamžitou zpětnou vazbu od lektora, jako mohou mít v synchronním e-learningu. Místo chatovacích místností a služeb pro volání se v tomto typu e-learningu využívají diskuzní fóra, anebo probíhá klasická e-mailová korespondence s lektorem.

WBT nabízí na rozdíl od CBT komunikaci s lektorem a zpětnou vazbu.

Pokud si tedy s něčím účastník neví rady, nemusí spoléhat pouze sám na sebe. Díky využití internetu přibývá spousta výhod a možností, jak se softwarem zacházet. Je možné rychle a jednoduše aktualizovat materiály pro výuku, ale také inovovat celé kurzy. V případě hlubšího zájmu o problematiku je možné dohledávat vedlejší zdroje k tématu na internetu. Dříve byla velkou nevýhodou tohoto typu limitovanost uchazečů ve výuce kvůli rychlosti a kvalitě jejich internetového připojení. V dnešní době je internet ve velkých městech velmi kvalitní, a pokud jím nedisponujeme v domácnosti, tak můžeme využívat Wi-Fi sítě v knihovnách nebo kavárnách. Bohužel problém s nekvalitním internetem stále přetrvává v menších městech a vesnicích. Internet v těchto místech nemusí

⁵ Cantoni a Tardini (2006, s. 44) rozlišují dva druhy online komunikace na základě šířky průtoku informací. Média s malou šířkou průtoku informací (Low-bandwidth) šíří informace podobou textu, například e-mail a chat. Média s širokým průtokem informací (High-bandwidth) šíří informace pomocí obrázku, videí a zvuků.

být dostačující pro videohovor, což představuje jeden z limitů e-learningu v těchto oblastech.

Learning Management System

Learning Management System (LMS), česky systém řízení vzdělávání je třetím stupněm e-learningu. Pracuje na stejném principu jako WBT, ale je obohacen o software, který podporuje výuku, a o spoustu nových funkcí. LMS obsahuje vzdělávací nástroje, pro usnadnění výuky. Obsahuje prostředí pro vytváření a administraci samotných kurzů. K jeho dalším funkcím patří i nástroje pro komunikaci mezi jednotlivými účastníky s lektorem, plánování a monitorování vlastního studia, nástroje pro zpětnou vazbu a tvorba tzv. Virtual Classroom (virtuálních tříd), v nichž probíhá komunikace a spolupráce účastníků. Dle Vaněčka (2011, s. 115) jsou velmi efektivní především v distančním a firemním vzdělávání. Limitovány jsou dle Egerové (2012, s. 44) ohraničeností jejich prostředí s definovanými nástroji pro dané skupiny účastníků. Toto prostředí je zaměřeno spíše na potřeby instituce, než na potřeby jedince. Jedinec je omezen několika druhy nástrojů, což mu znemožňuje být aktivním tvůrcem svého učebního prostředí.

3.2.2. Vytváření kurzů

O kurzech mluvíme v několika úrovních. Jelikož si kurzy prošly dlouholetým vývojem, tak tyto úrovně nazýváme generace. Generace se od sebe liší použitými technologiemi, pedagogickým zpracováním obsahu a podporou komunikace mezi tutory a účastníky. Eger (2012, s. 17–19) rozděluje kurzy do pěti generací (od nulté po čtvrtou generaci), které zde stručně rozepíše.

Kurzy nulté generace

Kurzy nulté generace pouze digitalizují učebnice prezenčního nebo distančního vzdělávání. Obsah bývá rozčleněn do kapitol v textovém editoru, distribuován většinou ve formátu PDF. Pro komunikaci se v této generaci používá pouze e-mailová korespondence.

Výhodou je dle Egera (2012, s. 17) distribuce textu a nezávislost na čase. Na tomto principu funguje distanční vzdělávání. Jelikož se jedná o pouhé přeposílání digitalizovaného obsahu učebnic, tak nevýhod je spousta. Například minimální komunikace lektora s účastníkem. Lektori kurz žádným způsobem neřídí, nedochází k využívání didaktických metod, účastník neprochází žádnou evaluací a vzdělávací kurz nemá žádný plán.

Kurzy první generace

Studijní materiály jsou již tříděné a zpracovávány v LMS, neexistuje však hodnocení potřeb studujících. Využívaná metodika pro distanční vzdělávání. Ke komunikaci jsou využity jen základní nástroje. Výhodou je dle Egera (2012, s. 17) větší efekt pro podporu distančního a kombinovaného studia a dobré obsahové zpracování látky. Nevýhody tkví především v komunikaci tutora s účastníkem, z důvodu vědomého nevyužití internetu. Další nevýhodou je slabý servis jak pro studenty, tak pro tutory.

Kurzy druhé generace

V těchto kurzech jsou využity všechny základní možnosti LMS a je uplatňován didaktický přístup. Kurzy již mají strukturu např. dle ADDIE⁶ modelu. Jak studenti, tak učitelé využívají asynchronní komunikaci a tutor má možnost evaluace. Existuje i servis prováděný administrátorem či manažerem kurzu. Dle Egera (2012, s. 18) byla tato generace v roce 2012 vrcholem z důvodu kvalitnější struktury kurzů a implementace didaktických přístupů, díky využívání širší škály nástrojů LMS na rozdíl od první generace. Díky využití asynchronní komunikace se také razantně zlepšila komunikace mezi tutorem a účastníkem. S přicházející kvalitou a možnostmi se ale zvyšují náklady na finance, lidské zdroje, čas a materiál. Kurzy jsou zpracovány dle metodiky distančního vzdělávání.

Kurzy třetí generace

Tyto kurzy obsahují veškeré možnosti předchozího typu. Navíc využívají moderní technologie pro efektivní komunikaci. Kurzy jsou dle Egera (2012, s. 19)

⁶ ADDIE podle fází procesu – Analýza (Analysis), Návrh (Design), Vývoj (Development), Implementace (Implementation), Hodnocení (Evaluation).

velmi kvalitní z metodického a odborného hlediska, ale jsou také vedeny zkušenými tutory. Navíc mají tyto kurzy perfektní servis. K rozvoji přispěly vylepšené LMS, které již obsahují vylepšené nástroje pro komunikaci, například videokonference. Ke komunikaci také přispěla implementace webinářů a nahrazení původních FAQ sociálními sítěmi, které fungují jako podpora účastníkům.

Kurzy čtvrté generace

Dle Egera (2012, s. 19) se stále jedná o budoucnost, která je spojená s vizí rozvoje e-learningu. Předpokládá se vylepšený způsob komunikace a metod učení. Dalším předpokladem je personalizace vzdělávacích kurzů dle preferovaného učebního stylu studujícího, vstupních znalostí, dovedností a dle průběžných výsledků.

3.2.3. Nové formy e-learningu

Novými formami e-learningu jsou například webináře a rapid e-learning, které si rozebereme v následující kapitole.

Webinář

Slovo webinář je kompozitem slov web a seminář, pochází z anglického slova „webinar“. Webový seminář je online, interaktivní styl výuky, ve které se lektor schází s účastníky online v reálném čase v chatovacích místnostech. Tím pádem se může účastník participovat odkudkoliv, pokud má v dosahu počítač nebo jiné digitální zařízení, přes které se dá připojit k internetu. Webináře většinou kombinují audio s obrazem, účastník tedy slyší lektora a zároveň lektor může využívat např. tabuli nebo flipcharty v místnosti, z níž vysílá. Dále může lektor využívat animace nebo výuková videa.

Ve webinářích mohou účastníci aktivně komunikovat nejen s lektorem, ale i s ostatními a vyměňovat si tak vzájemně zkušenosti. Komunikace může probíhat písemně v chatovacích okénkách, ústně, za pomoci sluchátek a mikrofonu anebo pomocí hlasování v anketách. Dle Egerové (2012, s. 65) je výhodou webinářů možnost tyto záznamy v průběhu nahrávat a archivovat, aby se

k nim mohli vždy účastníci vrátit nebo je přehrát účastníkům dalším, kteří neměli v době vysílání čas. Nevýhoda webináře na záznamu je, že účastníci, kteří se nemohli webináře účastnit, se pouze dívají na video, neobohacují výuku žádným interaktivním obsahem a nemohou se ptát na otázky. K účasti na webináři je třeba klasické technické vybavení s připojením k internetu. Není třeba instalovat jakýkoliv software. Pro lepší komunikaci a interaktivní prostředí Egerová (2012, s. 66) doporučuje mikrofon, sluchátka a webovou kameru. Webinář lze aplikovat samostatně jako jedinou formu výuky, ale může být i součástí více forem e-learningového kurzu.

Rapid e-learning

V podnikové sféře se velmi rychle mění konkurence, nároky na znalosti zaměstnanců, styly vedení a stále se vymýšlejí nové metody pro lepší efektivitu práce. Na tyto rychlé změny musely firmy reagovat, naučit se rychle řešit problémy a požadavky organizace, proto k efektivnímu vzdělávání zaměstnanců nemohl být využíván e-learning, jelikož je především časově velmi náročný. Provedené studie (Bersin, De Vries dle Egerové, s. 66) ukázaly, že jedním z faktorů limitovanosti e-learningu je časová náročnost celého procesu tvorby, přípravy, průběhu a evaluace obsahově kvalitního e-learningového kurzu.

Aby mohl být e-learning využíván v podnikové sféře, tak se musel změnit a zrychlit. V reakci na potřebu zrychlení vznikl nový druh vzdělávání nazvaný Rapid E-learning.

„Obecně můžeme vymezit Rapid E-learning jako nový přístup v e-learningovém vzdělávání, který rychle reaguje na aktuální potřeby a požadavky organizace a který s využitím autorských nástrojů umožňuje vývoj a implementaci vzdělávacích kurzů či modulů v kratším časovém období a s menšími náklady ve srovnání s klasickými e-learningovými kurzy.“
(Egerová 2012, s. 67)

Egerová (2012, s. 67) uvádí pět základních charakteristik rapid e-learningu. První z nich je, že umožňuje tvorbu a implementaci e-learningových kurzů

mnohem rychleji než klasický e-learning, a to převážně z toho důvodu, že tvorba klasického e-learningu prochází etapami, které na sebe navazují. Nejdříve je třeba analyzovat a identifikovat mezery ve vzdělání, které jsou potřeba zaplnit. Poté musí vzniknout návrh, který musí být vytvořen, implementován, otestován a nakonec ohodnocen před použitím účastníky kurzu. Celý tento proces se nazývá zkratkou ADDIE podle fází – Analýza (Analysis), Návrh (Design), Vývoj (Development), Implementace (Implementation), Hodnocení (Evaluation). Tento proces, jak jsem již zmiňoval výše, je časově velmi zdlouhavý a dle Egerové (2012, s. 67) může trvat až několik měsíců. Rapid e-learning se zabývá návrhem, vývojem a implementací kurzu najednou, takže výsledný cyklus má pouze tři fáze. Tím se podstatně zkracuje doba pro zhotovení kurzu na několik týdnů až dnů.

Druhou charakteristikou je minimalizace finančních i lidských zdrojů na vývoj kurzu pro organizaci. Na vývoji klasického e-learningového kurzu se podílí několik specialistů, například projektant výuky (Instructional Designer), odborný expert na obsah (Subject Matter Expert – SMEs) a vývojáři programu (grafik a programátor). Každý specialista je odpovědný za nějakou fázi vývoje. Organizace musí platit spoustu specialistů, kteří musí pracovat v návaznosti jeden na druhého, a tím se zvyšuje výsledná finanční částka, která je při vývoji utracena. Tým i úkoly členů v rapid e-learningu se mění. Klíčovými členy jsou odborní experti (SMEs). Ti vytvářejí nejdříve vzdělávací obsahy kurzů a poté vytvářejí samotný kurz pomocí již naprogramovaných REL nástrojů. Zbytek členů týmu se stává facilitátory a kouči, kteří pouze napomáhají odborníkovi. Tím, že většina práce spadá pod jednoho člověka, se razantně snižují náklady na vytvoření kurzu a s pomocí REL nástrojů se snižuje časová náročnost tvorby.

Třetí charakteristikou je jednoduché použití jak pro organizaci, tak pro účastníka. Tato charakteristika přímo navazuje na charakteristiku druhou. Díky nástrojům a šablonám, které vytvořili autoři, se z tvorby kurzu stala finančně, časově i technicky nenáročná záležitost. Dle Egerové (2012, s. 69) je velkou výhodou těchto nástrojů možnost jejich přímého použití pro web-based learning, kompatibilita s nástroji, jako je Powerpoint, a jednoduchá integrace již do organizací zavedených LMS.

Čtvrtou charakteristikou rapid e-learningu je jeho zaměření na informativní obsah. Pro správné využití rapid e-learningu je důležité zjistit správné místo a moment pro jeho využití. Proto je třeba nejdříve identifikovat to, čeho chce organizace dosáhnout, a jakým způsobem potřebuje vzdělávat své zaměstnance. Na základě toho je třeba se rozhodnout, zda je vhodnější využít rychlého RELu pro udržení kroku s konkurencí, nebo jestli je lepší dát přednost propracovanějšímu systému vzdělávání prostřednictvím e-learningu třeba z toho důvodu, že se díky němu budou ve firmě vzdělávat zaměstnanci několik let. Egerová upozorňuje (2012, s. 70), že REL je vhodné využívat pro generaci kurzů nižší až střední úrovně Bloomovy taxonomie výukových cílů, v nichž je prioritou přenesení důležité znalosti. E-learning je zase vhodný pro kurzy, které mají za cíl vytvořit certifikované kompetence, tedy kurzy vyšší úrovně.

Pátou a poslední charakteristikou je reakce na aktuální potřeby organizace. REL nabízí rychlé školení pro aktuální a dynamické informace, které musejí pracovníci znát. Z vlastní zkušenosti vím, že se tento způsob používá například ve franšizových kavárnách Starbucks, kde se ke stálé nabídce nápojů přidávají časem omezené tematické nápoje (vánoční, halloweenské, valentýnské, letní atd.). Do všech poboček na celém světě dorazí z centrály edukační materiály nebo instruktážní výukové kurzy, jak nápoje připravit. Manažeři musí proškolit, otestovat a evaluovat své zaměstnance před každou speciální nabídkou. Tímto způsobem se aktuální informace dostane k velkému množství zaměstnanců, kteří jsou následně proškoleni.

3.2.4. Budoucí trendy e-learningu

Tyto trendy jsou popsány na základě výzkumného šetření provedeného Egerovou a jsou objasněny její publikací. Egerová (2012, s. 74–78) prováděla výzkumné šetření, jehož cílem mělo být zjištění budoucích trendů využití e-learningu v malých a středních podnicích (dále jen MSP). Cílem bylo dále zjistit, jaká bude jeho role v kontextu vzdělávání a rozvoje pracovníků v organizaci. Šetření bylo provedeno na ekonomické fakultě Západočeské univerzity v Plzni.

Šetření bylo prováděno metodou Delphi. Linstone a Turoff ji vymezují dle Egerové (2012, s. 74) jako metodu sběru expertních názorů prostřednictvím

vícekolového dotazování s kontrolovanou zpětnou vazbou mezi jednotlivými koly. Experti v šetření tvořili odborníci na e-learning a podnikové vzdělávání. Dále také odborníci z firem, které poskytují e-learningové produkty. V prvním kole experti identifikovali 11 budoucích trendů využití e-learningu. Ve druhém kole autor zjišťoval míru souhlasu expertů s identifikovanými trendy. K tomu byl podán dotazník s uzavřenými otázkami. Experti odpovídali prostřednictvím pětistupňové škály a následujících možností – zcela souhlasím (5), až zcela nesouhlasím (1). Úkolem třetího kola bylo posoudit pořadí trendů z hlediska míry souhlasu expertů. Trendy byly seřazeny sestupně od nejvyšší míry souhlasu po nejnižší míru souhlasu.

Šetření proběhlo v roce 2012, takže informace nejsou nejnovější, ale aktuálnější šetření se mi nepodařilo najít. Přesto bych trendy označil stále za budoucí.

BUDOUCÍ TRENDY	Průměr	Medián
Zájem bude o kurzy, které budou klást důraz na přehlednost a praktickou využitelnost	4,36	4
E-learning se bude více využívat ve specificky zaměřených oblastech (nástupní školení, povinná školení aj.)	4,26	4
Více se bude uplatňovat rapid e-learning	4,15	4
Poroste význam e-learningu v informálním vzdělávání	4,10	4
Bude se rozšiřovat nabídka e-learningových kurzů pro MSP	4,05	4
Dojde k většímu propojení prezenčních a e-learningových kurzů	4,00	4
Poroste zájem a využití e-learningu ve vzdělávání MSP	3,84	4
E-learning se stane běžnou součástí vzdělávání MSP	3,36	3
E-learning bude využíván ve větší míře pro vzdělávání zákazníků firmy (seznámení s výrobky, produkty aj.)	3,00	3
Budou vznikat vzdělávací clustery podobně orientovaných firem	2,94	3
Regionálně se bude v dané oblasti vymezovat spolupráce mezi poskytovateli e-learningových řešení a podniky	2,76	3
Kendallův koeficient shody W – 0,88		

Tabulka 2: Budoucí trendy e-learningu – šetření (Egerová 2012, s. 76).

Z grafu vyplývá, že trendy s průměrem souhlasu 4 a více byly označeny za možné budoucí trendy. Zbytek byl označen za méně pravděpodobné trendy. Dle Egerové (2012, s. 77) z výsledů vyplývá, že role e-learningu v MSP je a stále bude primárně spojena s rozvojem pracovníků.

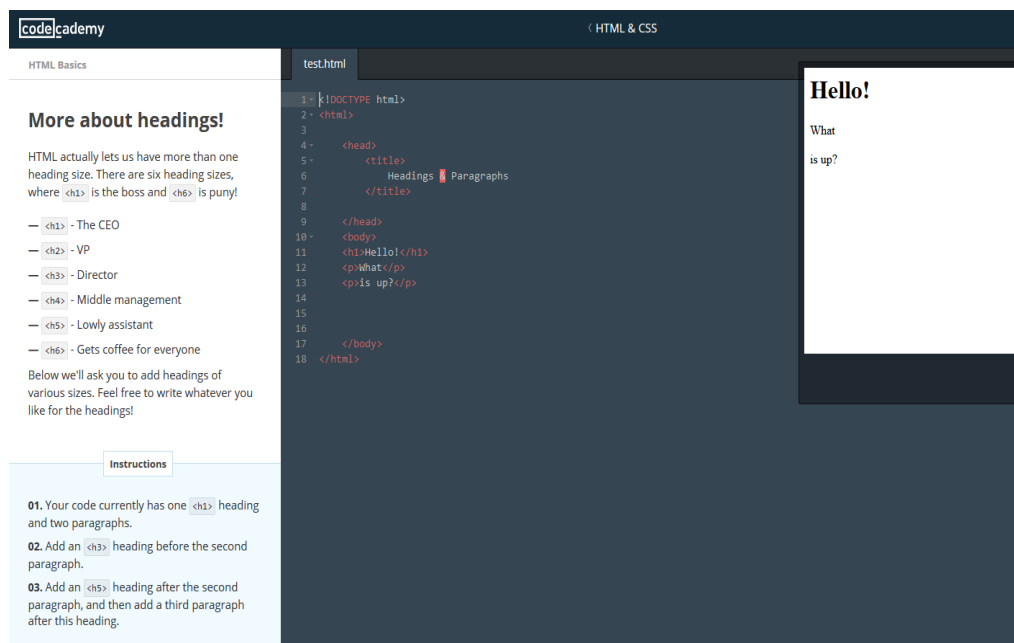
3.2.5. Příklady aplikací digitálních medií ve vzdělávání

V této části uvedu několik příkladů, kdy se využívají digitální média ve vzdělávání. Jedná se o software, který není nainstalovaný na počítači účastníka, ale na serveru, a díky webovým stránkám je účastníkovi zpřístupněn. Webové stránky poskytují softwarové programy, které se zaměřují na určité dovednosti, které se snaží své návštěvníky naučit. Některé z těchto webových stránek mají spoustu online kurzů, které jsou dostupné zdarma, ale navazující pokročilejší materiál je už placený. S některými mám i osobní zkušenosti. Na ty bych se zaměřil nejvíce a poté přešel k dalším příkladům.

Codecademy.com

Codecademy je výuková webová stránka, která se zaměřuje na výuku programování. Záběr vyučovacích kurzů je velmi široký. Codecademy nabízí kurzy psaní webových stránek v HTML, úpravu těchto stránek v CSS a základy mnoha programovacích jazyků např. Java, Python, SQL, Javascript aj. Dále má také kurz používání příkazového řádku počítače.

Cílem společnosti Codecademy je předávat lidem vzdělání, které je dnes potřeba, tím je myšleno vzdělání v oboru IT. Snaží se předávat ten nejlepší zážitek z učení, jaký jsou schopní vytvořit. Stojí za zmínku, že se stačí na stránku registrovat, a hned po přihlášení je všem zpřístupněno množství celých kurzů pro začátečníky v mnoha odvětvích IT zcela zdarma.



Obrázek 1: HTML cvičení – codecademy.com

I já jsem již dvou kurzů využil. První kurz, se kterým jsem začal, byl programovací jazyk Python. Kurz jsem bohužel nedokončil, protože jsem v půlce zjistil, že programování pro mě není to pravé. Po několika měsících jsem se na Codecademy vrátil, začal jsem s kurzem tvoření webových stránek v HTML a jejich dodatečnou vizuální úpravou v CSS. Kurz byl tvořen jedním velkým cvičením. Toto cvičení dávalo účastníkovi za úkol pomocí HTML samostatně vytvořit kopii hlavní strany webové stránky Airbnb (portál pro krátkodobé pronájmy pokojů). Cvičení bylo rozděleno do několika kapitol, které měly dohromady přes sto malých úkolů. Každý malý úkol přesně a srozumitelně popisoval, co mám udělat (viz obrázek 1), a pokud jsem přesto nevěděl jak dál, tak stránka poskytovala tlačítko se skrytou nápovědou. Poté, co jsem úkol provedl (šlo především o psaní kódů, které tvoří barvu, formu i text stránky), tak webová stránka napsaný kód překontrolovala, zda je napsán správně, a až poté mě pustila k dalšímu malému úkolu. Takovýmto způsobem fungoval celý kurz až do konce. Kurz trval kolem tří hodin a mohu říci, že mě základům tvoření webu mě opravdu naučil.

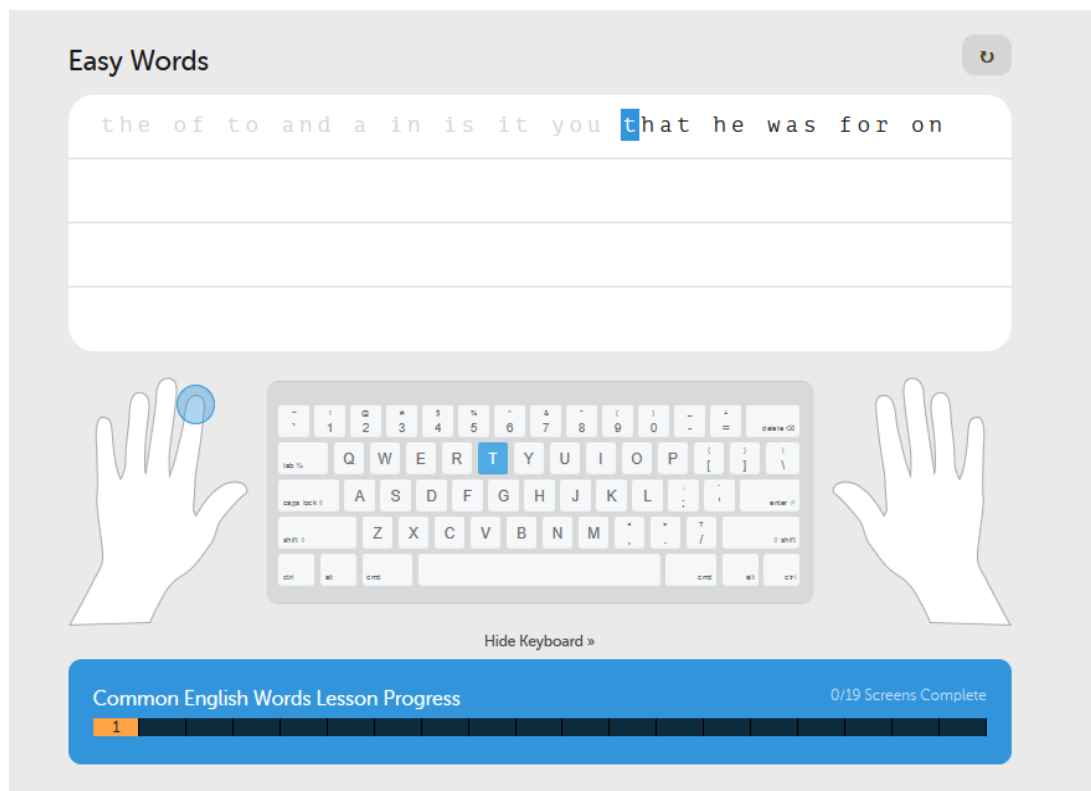
Pokud má někdo o tuto oblast zájem a projde těmito kurzy, tak mu mohou pomoci k získání nové práce v tomto oboru. Web má i záložku, která

po rozkliknutí obsahuje motivační příběhy obrovského množství lidí, kteří pomocí těchto kurzů změnili své zaměstnání, někteří i celý svůj život. Kurzy na této stránce jsou opravdu pro každého běžného uživatele počítače. Důkazem je příběh o paní bez vysoké školy, která ve svých 55 letech změnila svoji kariéru, a stala se programátorkou. Jedinou nevýhodou je, že stránka i veškeré kurzy jsou v angličtině. Pro úspěšné projití kurzem je potřeba mít určitou úroveň znalostí anglického jazyka.

Typing.com

Typing.com je webová stránka, jejíž výukový materiál je zaměřen na výuku psaní na počítači všemi deseti prsty. Daná webová stránka nemá vypsané desítky kurzů jako codecademy.com. Má pouze jeden kurz, který je tvořen stovkami malých cvičení. Účastník se může zdarma přihlásit, ale přihlášení není nutné. Přihlášení slouží pouze k zapisování statistik k účtu účastníka, které si může v průběhu prohlížet, a tak zjišťovat, jak se zlepšuje. Statisticky zaznamenávají průměrné počty napsaných slov za minutu, problémová písmena, průměrnou procentuální přesnost úhozů, čas strávený psaním i sesbírané odznaky, které účastník dostává. Za dosažené milníky (např. dokončení lekce zaměřené na písmena „J“, „F“ a mezerník).

Výuka probíhá interaktivní formou (viz Obrázek 1), ve které je účastníkovi předloženo několik řádků textu nebo jen písmen, které má přepsat. V orientaci pomáhá modré políčko, které zvýrazňuje aktuální písmeno k přepsání, a klávesnice pod textem, která napovídá účastníkovi, kde se písmeno, které má být přepsáno, nachází na klávesnici. K dodržování úhozu správným prstem se vedle textu nachází levá a pravá ruka, které napovídají, pro který prst je přepisované písmeno určeno.



Obrázek 2 : Lekce: Common English Words – Typing.com.

Všechny lekce jsou dostupné pouze v anglickém jazyce, proto bych tento kurz doporučil pouze lidem, kteří mají alespoň mírně pokročilé znalosti angličtiny, aby byli schopni správně porozumět zadání i předložené teorii. Nevýhodou této vzdělávací webové stránky pro české anglicky mluvící účastníky je, že cvičení jsou konstruovány dle anglické klávesnice, která neobsahuje písmena s háčky a čárkami, takže je pro nás vzdělání neúplné.

4. Komparace poznatků z klasického vzdělávání dospělých a vzdělávání dospělých pomocí digitálních technologií

V této závěrečné kapitole práce se budu zabývat převážně porovnáním tradičního a digitálního typu vzdělávání dospělých. Pokusím se propojit poznatky o tradičním vzdělávání a vzdělávání pomocí digitálních technologií a tímto propojením zjistit, jakým způsobem aplikovat digitální technologie do forem tradičního vzdělávání, aby byla aplikace více užitekem jak přítěží. Další důležitou částí bude zjistit, pro které tradiční formy vzdělávání je aplikace digitálních technologií nejrelevantnější a jak by tato aplikace mohla tyto formy ovlivnit.

4.1. Tradiční vzdělávání vs. vzdělávání pomocí digitálních technologií

V předešlých dvou kapitolách jsem shrnul množství informací o obou typech vzdělávání. V této části textu se budu zabývat rozdíly mezi oběma typy.

V tradičním vzdělávání již nyní využíváme digitální technologie ve značné míře. Většina učeben se dnes neobjede bez dataprojektoru, nainstalovaného na stropě místnosti, a většina učitelů využívá prezentací jako vizuální podpory výuky, kterou prezentují pomocí dataprojektoru a počítače. Z toho důvodu se změřím na rozdíly mezi tradičními formami a e-learningovými formami vzdělávání dospělých.

Hlavním rozdílem, jak lze již vyčíst z názvu, je využívání digitálních technologií jako například počítačů, tabletů a jiných elektronických zařízení s připojením k internetu pro výuku v e-learningu. Tradiční forma se zaměřuje na F2F kontakt účastníka se vzdělavatelem. Vzdělávání probíhá formou výkladu, diskuze nebo činností, které aktivizují účastníky, nutí je k iniciativě. Zároveň může vzdělávací zážitek ovlivnit i osobnost a charakter učitele, díky jemuž jsme schopni se naučit více, protože nás umí motivovat a vtáhnout do výuky. V některých případech však tyto faktory mohou mít i negativní dopad na účastníka.

E-learning je možno provozovat jak individuálně, tak ve větší skupině lidí (např. diskuzní fóra, chaty). Může probíhat jak interaktivní formou (hry a interaktivní webové stránky), tak i formou pasivní (čtení článků, sledování

výukových videí). E-learning má vymyšlený i způsob doručování zpětné vazby. Stejně jako v tradičních formách, kde může být zpětná vazba doručena ihned, i v e-learningu jsou kurzy, ve kterých funguje instantní zpětná vazba (webináře, videohovory se vzdělavatelem). Pokud nepotřebujeme okamžitou zpětnou vazbu, postačí e-mail či diskuzní fórum.

Dalším rozdílem mezi těmito typy je jejich přístupnost. Zatímco v tradiční formě musí účastník docházet na vzdělávací akci, e-learning doručí vzdělávací akci až na počítačovou obrazovku účastníka. V tomto ohledu nabízí e-learning nejen časovou, ale i finanční úsporu a je možné se vzdělávat odkudkoliv za předpokladu, že má účastník přístup k počítači s dostatečně kvalitním internetem.

Tyto dva typy jsou rozdílné i ve využití. Tradiční forma je velmi flexibilní v tom smyslu, že ji lze využít pro skoro jakoukoliv vzdělávací akci, zatímco e-learning má sice také široké spektrum využití, ale neobsáhne vše. Je například nemožné utužovat pracovní tým na teambuildingovém školení, když se budou účastníci školit prostřednictvím počítačových monitorů z tepla svého domova.

Předběžné znalosti jsou také pro obě formy rozdílné. Na začátku třetí kapitoly jsem zmiňoval potřebu ovládnání nových typů gramotností, které přišly s novými technologiemi. I kdyby šlo o nejbanálnější školení v e-learningovém prostředí, tak podmínkou stále bude alespoň základní schopnost práce na počítači nebo jiném zařízení, které je na školení využíváno. V pokročilejších školeních je třeba, aby účastník vždy znal prostředí, v němž se bude pohybovat, například znalost programu, ve kterém se účastník bude učit. V tradičních formách vzdělávání se většinou žádá předchozí podmíněná znalost neočekává, pokud se nejedná o vysoce odborné kurzy.

E-learningových forem prozatím neexistuje tolik jako v tradičním vzdělávání. Jelikož se digitální technologie vyvíjejí obrovskou rychlostí, tak se e-learningové metody spíše zdokonalují, ale nepřibývají nové (viz generace kurzů). Tradiční formy vzdělávání mají spousty forem, které se většinou už nemají jak zdokonalovat. Pro tuto práci jsem vybral dělení metod mimoškolního tradičního vzdělávání od Plamínka, který uvádí osu a tabulku, kam zařazuje

metody, které na jedné straně této osy účastníkům předávají vědomosti (školení), až po metody na druhé straně osy, které předávají účastníkům dovednosti (učení z výkonu).

E-learning bývá většinou považován za efektivní a úspornou možnost vzdělávání, pokud se jedná o přenos vědomostí. Nemusí se totiž platit za učebnu ani pomůcky. Kurzů se může účastnit více účastníků, a pokud se jedná o asynchronní kurz, tak je mnohem flexibilnější pro účastníky. Při přenosu dovedností ale už e-learning nebývá označen za efektivní. Z toho důvodu se využívá metoda, která kombinuje přenos vědomostí a dovedností.

Tato metoda využívá moderní technologie jako pomocný doplněk k tradičnímu vzdělávacímu systému. Slučuje tedy prvky obou typů vzdělávání dohromady. Nazývá se blended learning. V českém znění můžeme tento typ vzdělávání znát pod jmény, jako je smíšené, propojené nebo hybridní vzdělávání. Eger vymezuje (2012, s. 26) pojem blended learning jako kombinaci e-learningu a prezenčního studia. E-learning má dle Egera (tamtéž) pozitivní vliv na tradiční vzdělávání, protože kombinací e-learningu s prezenční formou studia dochází k zefektivnění procesu učení a také se kombinací odstraňuje kritika nedostatků pouze e-learningových kurzů. Eger (2010, s. 85) ale varuje, že při nesprávném použití může ztratit výhody, které nabízí samostatný e-learning, například individuální přístup a nižší finanční náklady.

Zounek (2012, s. 11) vymezuje pojem blended learningu takto:

„Jde tedy o integraci elektronických zdrojů a nástrojů do výuky a učení s cílem plně využít potenciál ICT v synergii s osvědčenými metodami a prostředky používanými v tradiční výuce.“

Dle Zounka (tamtéž) je spatřován v blended learningu velký potenciál pro moderní vzdělávání z toho důvodu, že je velmi flexibilním typem vzdělávání. Navíc existuje mnoho variant, jak blended learning kombinovat. Mezi základní varianty patří například kombinace tištěných a elektronických materiálů nebo strukturovaného a nestrukturovaného učení. Pojem blended learning

se také využívá v souvislosti s distančním vzděláváním, kde dochází k občasnému kontaktu s učitelem, ale převažuje samostatná výuka posílaná elektronicky.

Rosemberg (2006, s. xx), ze kterého vychází i Eger, zpochybňuje obecně používanou definici blended learningu. Dle něj by blended learning neměl spočívat pouze ve smíšení synchronního či asynchronního e-learningu s vyučováním ve třídách. Aby došlo ke správnému provedení blended learningu, mělo by být v procesu usilováno o propojení prezenční výuky, informačních zdrojů, společenského celku a jeho sítí, expertů a expertíz a podpory výkonu.

Dle Rosemberga (2006, s. 69) je volba správného typu vzdělávání velmi situační. Existují situace, v nichž je vzdělávání v místnosti s kvalifikovaným instruktorem nejvhodnější. V jiných situacích je naopak lepší e-learning. Občas je nejlepší jejich kombinace. Jakým způsobem a v jakém poměru provádět blended learning závisí dle Rosemberga (2006, s. 70) na několika faktorech, například jak moc se zlepší výkon, jak moc se zvednou finanční a časové náklady, jak rychle bude možné nové vzdělávání implementovat, o kolik se vzdělávací proces zrychlí a jak bude aktualizovatelný.

Pro spoustu firem se blended learning zdá logický. Ani neuvažují o tom, že by mohla být jiná forma stejně efektivní a přitom levnější. Dle Rosemberga (tamtéž) je to z důvodu omezeného pohledu organizace, která ho provozuje. Koncept blended learningu se také stále mění a rozvíjí.⁷

V blended learningových kurzech, které vyžadují nácvik dovedností, se většinou tyto dovednosti nacvičují v jeho offline formě, tedy když se účastníci setkávají s lektorem v učebnách. Konkrétním příkladem, kdy se využívá offline forma pro nácvik dovedností, mohou být kurzy zaměřující se na zlepšení komunikačních dovedností, kdy mohou účastníci dostat teoretické podklady elektronickou formou a poté nacvičují s ostatními účastníky v učebnách.

Zajímavým poznatkem, který se zatím v literatuře moc hojně neobjevuje, je ten, že pokud se má účastník naučit dovednost související s počítačem a jeho softwarem, tak stále lze velmi efektivně využít samostatný e-learning pro nácvik

⁷ Vlastní překlad.

dovedností. Na Plamínkově ose vědomosti – dovednosti, se za tohoto předpokladu může e-learning zařadit na spodní část vertikální osy.

Jedním z příkladů využívání e-learningu pro nácvik dovedností je výše uvedený web typing.com, který učí interaktivní formou psát na počítači efektivně všemi deseti prsty, nebo [codecademy](http://codecademy.com), který rovněž interaktivní formou předává dovednost psát zdrojový kód programů a webových stránek. V moderní době přibývají nové programy, které firmy využívají, a potřebují zaměstnance, kteří umí s těmito programy expertně zacházet. Příkladem takového programu je Photoshop.⁸ Za předpokladu, že účelem vzdělávání je naučit se kompetencím souvisejícím s využitím digitálních technologií, rozšiřuje se spektrum vzdělávacích forem, které digitální technologie mohou nabídnout. S praktickým vzděláváním za pomoci e-learningu koresponduje šetření budoucích trendů e-learningu, které prováděla Egerová. V šetření je důraz na praktickou využitelnost nejočekávanějším trendem.

⁸ Program pro úpravu fotografií využívaný profesionály.

Závěr

Cílem této práce bylo srovnat vzdělávání zprostředkované digitálními technologiemi s jeho tradičními formami a určit tak potenciál digitálních technologií ve vzdělávání dospělých. Z prostudované literatury jsem popsal formy jak tradičního vzdělávání dospělých, tak formy vzdělávání dospělých s pomocí digitálních technologií a jejich výhody a nevýhody. Tyto dva typy vzdělávání jsem následně ve třetí kapitole porovnával na základě poznatků získaných z prvních dvou kapitol.

Syntézou odborné literatury jsem dospěl k tomu, že e-learning může být samostatným typem vzdělávání, který efektivní formou předává informace účastníkům. E-learning ale nemusí být jen efektivním nástrojem přenosu informací. Pokud je vzdělávání zaměřeno na rozvoj kompetencí souvisejících s digitálními technologiemi, tak může být i efektivním nástrojem pro nácvik dovedností. Jestliže vzdělavatelé dojdou k závěru, že chtějí zakomponovat k prezenčnímu kurzu ještě formu e-learningu, existuje střední cesta, a tou je blended learning. Pro jakou formu se rozhodnout záleží na správném procesu plánování. Faktory mohou být například požadavky na vzdělávací kurz, finanční prostředky, časová náročnost pro účastníky. Elektronické vzdělávání má díky stále novějším technologiím a programům čím dál tím větší potenciál i širší spektrum záběru. To však neznamená, že by blízké době nahradilo tradiční formy vzdělávání.

Seznam literatury

BENEŠ, Milan. *Úvod do andragogiky*. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 8071843814.

CONWAY, Paul. Digital Technology Made Simpler. *NORTHEAST DOCUMENT CONSERVATION CENTER*. [online]. [cit. 2016-02-14]. Dostupné z: <https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/6.-reformatting/6.3-digital-technology-made-simpler>

CANTONI, Lorenzo, Stefano TARDINI. *Internet*. New York: Routledge, 2006. ISBN 978-0-415-35227-7.

EGER, Ludvík. *Komunikace vzdělávacích organizací s veřejností na internetu*. Praha: Česká andragogická společnost, 2010, 116 s. ISBN 978-80-87306-07-9.

EGER, Ludvík. *Vzdělávání dospělých a ICT: Aktuální stav a predikce vývoje*. 1. vyd. Plzeň: Nava, 2012, 120 s. ISBN 978-80-7211-428-3.

EGEROVÁ, Dana. *E-learning: Jako možný nástroj vzdělávání a rozvoje pracovníků*. Vyd. 1. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2012, 142 s. ISBN 978-80-261-0137-0.

JAKUBOWICZ, Karol. *Nová ekologie médií: konvergence a mediamorfóza*. 1. vyd. Zlín: Verbum, 2013, 334 s. ISBN 978-80-87500-38-5.

JIROUŠEK, Radim, Jiří IVÁNEK, Petr MÁŠA, Jan TOUŠEK a Norbert VANĚK. *Principy digitální komunikace*. Vyd. 1. Voznice: LEDA, 2006, x, 309 s. ISBN 807335084x.

Neformální vzdělávání. *MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY*. [online]. [cit. 2016-03-04]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/mladez/neformalni-vzdelavani-1>

NEUMAJER, Ondřej, Lucie ROHLÍKOVÁ a Jiří ZOUNEK. *Učíme se s tabletem: využití mobilních technologií ve vzdělávání*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer, 2015, 188 stran. ISBN 978-80-7478-768-3.

PLAMÍNEK, Jiří. *Vzdělávání dospělých: Průvodce pro lektory, účastníky a zadavatele*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 320 s. ISBN 978-80-247-3235-0.

PRŮCHA, Jan a Jaroslav VETEŠKA. *Andragogický slovník*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4748-4.

ROSENBERG, Marc. *E-Learning: Approaches and Technologies to Enhance Organizational Knowledge, Learning, and Performance*. Vyd. 1. San Francisco: Pfeiffer, 2006, 375 s. ISBN 0-7879-7757-8.

VANĚČEK, David. *Elektronické vzdělávání*. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2011. 213 s. ISBN 978-80-01-04952-5.

VŠETULOVÁ, Monika, David NOCAR, Miroslava DVOŘÁKOVÁ a Ludmila URBÁŠKOVÁ. *Příručka pro tutora*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007. ISBN 9788024416410.

ZOUNEK, Jiří a Petr SUDICKÝ. *E-learning: učení (se) s online technologiemi*.
Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012, xix, 226 s.
ISBN 978-80-7357-903-6.

Seznam obrázků

Obrázek 1: cvičení HTML – codecademy.com, s. 34.

Obrázek 2: cvičení – Typing.com, s. 36.

Seznam tabulek

Tabulka 1: Definice forem vzdělávání, s. 17.

Tabulka 2: Budoucí trendy v e-learningu, s. 33.