



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Univerzita Hradec Králové  
Ústav sociální práce

# **E-learningový systém a Google aplikace**

**PaedDr. Karel Myška, Ph.D., Ing. Michal Munzar, Dis.**

Gaudeamus 2014

**Recenzovali:**

Ing. Martin Kořínek, Ph.D.

Mgr. Václav Maněna, Ph.D.

Publikace neprošla jazykovou úpravou.

**Edice texty k sociální práci**

Řada: Vybrané kapitoly z teorií a metod sociální práce

Studijní materiál vznikl za podpory projektu

**Inovace studijních programů sociální politika a sociální práce na UHK s ohledem na potřeby trhu práce**, který je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

**ISBN 978-80-7435-461-8**

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>E-learningový systém</b> .....	<b>5</b>
2.1	Význam E-learningu .....	6
2.2	Historie E-learningu .....	7
2.3	Co je to e-learning? .....	8
<b>3</b>	<b>Historický vývoj ICT ve vzdělávání</b> .....	<b>13</b>
3.1	Pohled ze zahraničí.....	16
3.2	Vývoj pedagogických teorií.....	17
<b>4</b>	<b>Oblasti využívání e-learningu v současnosti</b> .....	<b>20</b>
4.1	Podnikové vzdělávání.....	20
4.2	Zájmové vzdělávání.....	23
4.3	Formální vzdělávání .....	24
4.3.1	Primární a sekundární stupeň.....	25
4.3.2	Terciární stupeň .....	26
4.3.3	Terciární stupeň – pohled ze zahraničí .....	29
4.4	Aktéři E-learningu dle Zounka (2011).....	32
4.4.1	Učení studentů v éře digitálních technologií .....	32
4.5	Klady a zápory E-learningu dle Zounka .....	34
4.5.1	Pohledem studenta (učícího se) .....	34
4.5.2	Pohledem vyučujícího/autora .....	37
4.5.3	Pohled poskytovatele (instituce).....	41
<b>5</b>	<b>Google aplikace</b> .....	<b>45</b>
5.1	Způsoby využití ve vzdělávání .....	46
5.2	Potenciální nevýhody .....	47
<b>6</b>	<b>Závěr</b> .....	<b>49</b>
<b>7</b>	<b>Literatura</b> .....	<b>50</b>
<b>8</b>	<b>Rejstřík</b> .....	<b>51</b>

# 1 Úvod

E-learning je v poslední době velmi skloňované slovo, pojďme si proto vysvětlit jeho význam. V různých studijních textech a odborné literatuře se nesetkáme pouze s jednou definicí. Nutno ovšem podotknout, že různé definice tohoto slova mají podobný nebo stejný význam.

Zde jsou základní definice E-learningu:

- jako vzdělávací proces využívající moderní výpočetní techniku a internet,
- druh učení, při kterém získávání a používání znalostí je distribuováno a usnadňováno elektrickými zařízeními,
- E-learning zahrnuje teorii a výzkum, ale také jakýkoliv vzdělávací proces, ve kterém jsou v souladu s etickými principy používány informační a komunikační technologie pracující s daty v elektronické podobě. Způsob využívání prostředků ICT a dostupnost učebních materiálů jsou závislé především na vzdělávacích cílech a obsahu, charakteru vzdělávacího prostředí, potřebách a možnostech všech aktérů vzdělávacího procesu,
- E-learning je druh vzdělávání využívající multimediální prvky – prezentace a texty s odkazy, animované sekvence, video snímky, sdílené pracovní plochy, komunikaci s lektorem a spolužáky, testy, elektronické modely procesů, v systému pro řízení studia,
- E-learning je vzdělávací proces, využívající informační a komunikační technologie k tvorbě kurzů, k distribuci studijního obsahu, komunikaci mezi studenty a pedagogy a k řízení studia,
- E-learning je v podstatě jakékoli využívání elektronických materiálních a didaktických prostředků k efektivnímu dosažení vzdělávacího cíle s tím, že je realizován zejména/nejenom prostřednictvím počítačových sítí. V českém prostředí spojován zejména s řízeným studiem v rámci LMS (Learning Management System).

## 2 E-learningový systém

V úvodní části jsme si již vysvětlili základní význam a definice E-learningu. Citované definice ukazují, že e-learning v sobě zahrnuje řadu dílčích aktivit, které mohou být propojené do uceleného systému. Může se jednat o rozsáhlé kurzy plně distančního charakteru a propracované nástroje kolaborativního učení, naopak ale může jít jen o doplnění prezenční výuky. Vhodných ICT nástrojů je velké množství - vystavení studijních materiálů na internetu, komunikace prostřednictvím diskusních fór, e-mailů a dalších synchronních nebo asynchronních komunikačních nástrojů. Všechny uvedené nástroje je vhodné integrovat, pro tyto účely proto slouží specializované aplikace pro řízení procesu vzdělávání - LMS (Learning Management System). Těchto systémů je řada, kromě několika desítek nejznámějších existují stovky systémů s nejrůznějším rozsahem.

Poslední definice dle Piatové (2011) jasně ukazuje, že e-learning nelze zúžit pouze na praktické otázky implementace moderních technologií do různých forem vzdělávání. Součástí e-learningu je rovněž teoretické studium problematiky i empirický výzkum, jehož cílem je poznat reálný stav e-learningu (např. vhodnost nebo nevhodnost určitého technologického řešení, případně pohled studentů nebo vyučujících na využití moderních technologií ve výuce či při učení), přičemž na výzkumu by se měli podílet rovněž samotní aktéři e-learningu.

V definicích e-learningu nejsou příliš často zmiňovány etické otázky, ačkoliv využívání moderních technologií přináší celou řadu zcela nových otázek. Nemusí jít vždy pouze o negativní jevy (např. elektronické podvádění), ale také o problematiku autorských práv, licencování výukových zdrojů či nástrojů ICT, případně o etická pravidla komunikace nebo zachování soukromí studentů apod.

E-learning a samotné moderní technologie nabízejí možnosti, jak zpřístupnit učení v jeho různých podobách také různě znevýhodněným skupinám lidí. Mnozí studenti se specifickými nároky mohou studovat svoje obory právě díky tzv. asistivním technologiím, které je možné vymezit jako širokou škálu nástrojů, služeb, strategií a metod, které jsou vytvořeny a aplikovány, aby pomohly vyřešit problémy, s nimiž se potýkají lidé se specifickými nároky. Může přitom jít o speciální počítačové komponenty, ale také o počítačové výukové programy nebo třeba o audio knihy (viz např. Zounek, 2009).

## 2.1 Význam E-learningu

Patiová (2011) hovoří o jeho významu takto: Změny, kterými v posledních letech prochází naše společnost, se projevují ve všech oborech lidské činnosti. Mluví se o proměně paradigmatu, o nástupu společnosti vědění (nebo také společnost informační, znalostní, učící se společnost), která spočívá v obratu od hmotných produktů k informacím a znalostem. Vytváření, šíření, užívání a manipulace informací představuje významnou ekonomickou, politickou i kulturní aktivitu. Důležitou roli v procesu této změny hrají moderní technologie, které umožňují zachycení, zpracování, uchování a přenos informace v digitální podobě. Informační technologie prochází procesem neustálého růstu a inovací a možnosti jejich práce s informacemi se tedy neustále rozšiřují. Jejich rychlý vývoj nicméně způsobuje, že určitá část populace nestačí tyto změny sledovat anebo k nim nemá vůbec přístup. Naopak ti, kteří disponují prostředky k účasti na informační společnosti (tzv. digitální obyvatelé) se dostávají do velké výhody, jelikož se jim otevírá přístup k „bohatství“.

To si uvědomila i Evropská unie, když v roce 2000 deklarovala v rámci Lisabonské strategie cíl *„stát se nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější znalostní ekonomikou na světě schopnou udržitelného hospodářského růstu s větším počtem pracovních míst, s lepšími pracovními místy a větší sociální soudržností“*. Ve snaze o splnění tohoto ambiciózního úkolu bylo v průběhu minulého desetiletí spuštěno mnoho programů a aktivit. K těm nejdůležitějším patří bezpochyby rozvoj a podpora vzdělávání s využitím ICT, jež tvoří základ informační společnosti. Společný a do určité míry koordinovaný postup mělo zajistit postupné plnění částečných cílů stanovených v dokumentech eEurope a nejnověji také v strategii i2010: Evropská informační společnost 2010. Pozornost byla postupně přenášena od zajištění potřebné infrastruktury ke zvyšování kvality a podpoře nových technologií. Začalo se mluvit také o e-learningu – novém způsobu učení využívajícím ICT, jehož povaha do velké míry naplňuje podstatu informační společnosti. E-learning skrývá obrovský potenciál pro sdílení a šíření vědomostí v dnešním zrychleném a globalizovaném světě, nicméně předpokladem na jeho účasti je schopnost ovládat do určité míry technologie, jichž využívá. Na počátku provázelo e-learning nadšení, jelikož představoval slibné řešení veliké poptávky po kvalitním vzdělávání. Ukázalo se, že se toho o něm ale mnoho nevědělo, respektive, že se příliš neuvažovalo nad faktory ovlivňujícími jeho úspěšnost. I to byl nepochybně jeden z důvodů, proč byl právě v posledně zmíněném

dokumentu zdůrazněn význam posílení investic do výzkumu informačních a komunikačních technologií.

## 2.2 Historie E-learningu

Pojem e-learning se v České republice objevuje s postupným nárůstem a zdokonalováním vzdělávání prostřednictvím internetu kolem roku 2000..

Jak vyplývá z tabulky č.1 (Patiova 2011), třináct odborných publikací vydaných od roku 2000 do roku 2010 dokazuje, že zájem o tuto problematiku existuje. Bez adekvátního srovnání s jinými zeměmi ale můžeme jen těžko hodnotit, zda je toto číslo vysoké či nízké. První monografie se v poměrně velkém počtu objevují až v roce 2003, což může být způsobeno časovou prodlevou nutnou k nasbírání prvních zkušeností a k popsání nové reality z určitého odstupu. Další monografie pak byly vydávány téměř pravidelně s roční periodicitou. Dílčí témata a struktura se v jednotlivých publikacích opakují. Autoři se věnují zvláště:

- různým pojetím a definicím e-learningu
- historii (vývoji) elektronického učení
- jednotlivým účastníkům (tutor, studující a někde i manažer) nebo popisu týmu realizátorů
- zásadám tvorby e-kurzů – tzv. metodika (vytvoření obsahu, grafika a design)
- LMS (výběr, popis konkrétních systémů)
- výhodám a nevýhodám e-learningu
- organizačnímu zajištění (proces zavádění e-learningu v instituci, harmonogram, otázky kvality, evaluace, standardů, efektivity, ...)

Tabulka 1 - Odborné publikace o e-learningu vydané v letech 2000-2010

<i>Rok</i>	<i>Název</i>	<i>Autor</i>
<b>2003</b>	<i>eLearning – moderní forma vzdělávání</i> <i>e-Learning</i> <i>E-learning v podnikovém vzdělávání</i> <i>Základy e-learningu</i> <i>e-Learning ve vzdělávání dospělých</i>	Kolibač, Richard Telnarová, Zdenka Pavlíček, Jiří Květoň, Karel Barešová, Andrea
<b>2004</b>	<i>E-learning v distančním vzdělávání</i>	Nocar, David a kol.
<b>2006</b>	<i>E-learning (nejen) pro pedagogy</i>	Kopecký, Kamil
<b>2007</b>	<i>Elektronické vzdělávání</i>	Pejsar, Zdeněk
<b>2008</b>	<i>Distanční vzdělávání a eLearning</i> <i>E-learning, jedna z cest k moderním formám vzdělávání</i> <i>Moderní prostředky elektronického vzdělávání (M-learning, E-book)</i>	Zlámalová, Helena Vaněk, Jindřich Liška, Václav; Zacpal, Jiří
<b>2009</b>	<i>E-learning – jedna z podob učení v moderní společnosti</i> <i>E-learningová forma vzdělávání na základních a středních školách (CD-ROM)</i>	Zounek, Jiří Kopecký, Kamil

## 2.3 Co je to e-learning?

Definice e-learningu na základě vybraných publikací podle Patiové (2011). Většina autorů zmiňuje, že v této otázce nepanuje mezi odborníky shoda a podle Kopeckého (2006, s. 6) ani nemůže, jelikož definice e-learningu se mění v závislosti na edukačním prostředí, kde je využíván.

V nejnovějším vydání Pedagogického slovníku (Průcha, Walterová, Mareš, 2009, s. 66-67) je e-learning (česky elektronické učení) charakterizován jako:

- typ učení, při němž získávání a používání znalostí je distribuováno a usnadňováno elektronickými zařízeními
- může zahrnovat ucelené učební kurzy nebo menší učební moduly anebo jen relativně malá učební témata
- může se opírat o časově synchronní anebo asynchronní přístupy



- může být distribuováno z geograficky i časově nezávislých zdrojů
- propojuje vnější řízení jedince s jeho autoregulací
- používá se především v distančních a kombinovaných formách vysokoškolského studia, v podnikovém vzdělávání, při rekvalifikačních kurzech, ale postupně proniká na střední i základní školy

Tato definice vymezuje e-learning poměrně široce. Může probíhat prostřednictvím jakýchkoliv elektronických technologií, bez i s připojením k internetu a může zahrnovat v podstatě jakékoliv vzdělávací aktivity. Důležité je, že k fungování e-learningu je nutná i určitá míra odpovědnosti a schopnost sebeřízení studujícího. Celkově uvedená definice poukazuje na jednu nevýhodu širokého vymezení dané problematiky a to sice na obtíže při nutnosti určení hranice mezi jakýmkoliv využitím ICT ve vzdělávání a učení a e-learningem. Tyto dva koncepty totiž nejsou i přes mnoho společných rysů zcela totožné, jak ostatně naznačuje i definice ICT ve stejném zdroji, která e-learning chápe jako specifickou vývojovou etapu využívání ICT ve vzdělávání (Průcha, Walterová, Mareš, 2009, s. 103).

V ostatních výše vybraných odborných zdrojích je e-learning vymezen následovně:

- jakékoliv elektronické studium (offline i online)
- multimediální podpora vzdělávacího procesu s použitím moderních informačních a komunikačních technologií
- multimediální a didaktická podpora vzdělávacího procesu s použitím moderních informačních a komunikačních technologií
- proces, který řeší tvorbu interaktivních multimediálních kurzů, jejich distribuci a řízení
- vzdělávací proces využívající informační a komunikační technologie
- způsob výuky s maximálním a přitom smysluplným využitím nástrojů ICT
- realizace procesů učení a výuky prostřednictvím počítačů, ať spojených či nespojených v síti
- vzdělávání založené na elektronických médiích s využitím prvků interaktivity při studiu

- přenos informací (interakce) mezi studentem a zdrojem informací, který je uložen na vzdáleném místě (v distančním vzdělávání)

Většina autorů se dále shodne na tom, že e-learning je tvořen obsahem, tedy speciálně vytvořenými studijními materiály, ale zároveň zahrnuje i samotné řízení studia, které mimo jiné spočívá například v komunikaci nebo hodnocení výsledků. Je důležité podotknout, že nic z toho se neobejde bez systému řízeného vzdělávání (LMS). Někteří odborníci dodávají, že e-learning rozhodně nespočívá v pouhé distribuci elektronických materiálů určených ke čtení, což bývá označováno jako eReading. Další všeobecně přijímané stanovisko představují cíle e-learningu, které zahrnují především snahu o zkvalitnění, zefektivnění a zpřístupnění e-learningu co nejširšímu okruhu zájemců.

Toto doplnění definic, poskytuje již poměrně jasnou představu o tom co to e-learning je a v čem se liší od ostatních způsobů využívání ICT. Ne vždy ovšem panuje mezi odborníky shoda ohledně hlediska, ze kterého je potřeba na e-learning nahlížet. Rozlišujeme tři vyskytující se pojetí:

**Pedagogické** – někdy také označované jako **procesní**, jelikož zdůrazňuje, že e-learning je vzdělávacím procesem s využitím ICT, který může kromě učení zahrnovat například již zmíněné řízení studia, komunikaci nebo distribuci vzdělávacího obsahu. Bylo by možné sem zahrnout i ty definice, které chápou e-learning jako multimediální nebo i didaktickou podporu vzdělávacího procesu.

**Technologické** – vyzdvihuje roli a nepostradatelnost technologií v e-learningu k zajištění veškerých potřebných funkcí (např. přenos obsahu kurzů nebo jejich řízení – LMS).

**Sít'ové** – tvrdí, že e-learning může být realizován pouze prostřednictvím počítačových sítí, které umožňují přenos vědomostí a dovedností, tedy obecně proces učení a zároveň i další procesy jako administraci, řízení, komunikaci atd.

Existuje ještě jedno možné dělení pohledů na e-learning, které se do určité míry prolíná s tím předchozím. Jak bylo již několikrát naznačeno, rozdílné názory panují v otázce technologií, jež jsou do e-learningu zahrnovány. Nejširší, tzv. americké pojetí – **Technology based learning**, zahrnuje pod e-learning veškerá elektronická média (rádio, digitální televize, interaktivní tabule, počítače, multimédia, internet atd.). V této obecné koncepci tedy platí, že e-learning se rovná vzdělávání a učení s využitím nebo podporou informačních a komunikačních technologií.

O něco užší vymezení představuje **Computer based learning**, tedy vzdělávání podporované počítači, kdy může být vzdělávací obsah doručován jak bez internetu (většinou prostřednictvím CD-ROMů nebo různých počítačových programů a aplikací) nebo s ním.

Nejspecifičtější přístup pak definuje e-learning jako vzdělávání za podpory webových technologií – tzv. **Web based learning** (často se setkáme i s označením online learning), kde jsou vzdělávací obsahy, kurzy či programy distribuovány přes internet nebo intranet. Jeho velkou výhodou je možnost neustálé aktualizace informací. Se zvyšováním nároků na administraci a řízení vzdělávacích kurzů bylo nutné vytvořit systém, který by uvedené procesy umožňoval. V současnosti se již tvorba a provoz e-learningových kurzů nebo programů bez LMS neobejde. Ve svém počátku byl tento koncept představitelný pouze s využitím počítačů, ale dnes je již možné jej realizovat například prostřednictvím mobilních telefonů nebo PDA (personal digital assistant) a není těžké si představit, že se tyto možnosti budou stále rozšiřovat.

Barešová (2003) a Patiová (2011) pak tvrdí, že kompletní e-learning se musí skládat ze tří složek, a to sice z:

1. **Obsahu vzdělávání**, tedy jednotlivých vzdělávacích kurzů či modulů, které jsou naplněny obsahem specificky upraveným podle didaktických požadavků pro tvorbu elektronických podpor.

2. **Distribuce e-kurzů**, která je uskutečňována zpravidla prostřednictvím internetu nebo intranetu. Do této složky patří otázky bezpečnosti nebo komunikace se systémem.

3. **Řízení studia** neboli celkovou organizací kurzu a studentů (využití různých nástrojů, možnosti testování a evaluace a jiné).

Nezahrnuji tedy pod e-learning veškeré vzdělávací aktivity podporované moderními technologiemi, ale pouze ty, které mají ucelenější a komplexnější charakter a které jsou

jejich autory jako e-learning chápány. I přesto, že se drtivá většina takto chápaného e-learningového vzdělávání odehrává v online prostředí s pomocí počítačů, nevyklučují ani ostatní formy, které mají stále v určitém kontextu své opodstatnění, nebo jejich vzájemnou kombinaci.

### 3 Historický vývoj ICT ve vzdělávání

Někteří autoři hledají dle Patiové (2011) kořeny e-learningu již v polovině 19. století, kdy se objevily první korespondenční formy studia, a výuka tedy již nemusela být vázána na fyzickou přítomnost studenta ve vzdělávací instituci. Dále je často zmiňováno rozšíření rozhlasového vysílání a kinematografie počátkem 20. století, které umožnili přenos informací prostřednictvím vzdělávacích pořadů k miliónům posluchačů. Následujícím milníkem v procesu šíření informací, které byly navíc obohaceny o vizuální složku, k lidem se pak stalo rozšíření televizorů do mnoha domácností (Srov. Nocar, 2004, s. 10; Kolibač, 2003, s. 63). Všechny tyto novinky byly důležitými kroky na cestě k rozšíření a zpřístupnění vzdělávání k širokým vrstvám obyvatel bez nutnosti docházení do institucí k tomu určených. Učení se tedy stává procesem více individualizovaným a méně závislým na učiteli. To je, jak již víme, i jednou z charakteristik e-learningu, nicméně je potřeba si uvědomit, že distanční vzdělávání a e-learning nejsou koncepty totožné, jak některé zdroje naznačují (viz Kolibač, 2003, s. 63-64; srov. s Zounek, 2009, s. 45- 48). E-learning byl už od začátku více spojen se školním prostředím, jelikož první počítače sloužili především samotným učitelům k podpoření výuky, jak uvidíme dále.

Proto se také více autorů přiklání k hledání kořenů e-learningu v době 60. let 20. století, kdy se v procesu učení začali využívat první počítače, případně ještě v 50. letech, kdy vyvrcholila Skinnerova teorie programového učení pomocí vyučovacích strojů (např. Pavlíček, 2003; Barešová, 2003; Brdička, 2003). Nicméně teprve poté, co se počítače stali dostupnějšími cenově i vzhledem k menším rozměrům, začal rozmach jejich využívání ve vzdělávání jako tzv. počítačem podporovaná výuka – Computer Assisted Instruction – CAI (více Zounek, 2009, s. 25) nebo později v 80. letech označované také jako Computer Based Training – CBT (viz Nocar, 2004, s. 11; Pavlíček, 2003, s. 21).

Je možné se ale setkat i s názorem, že vývoj e-learningu začíná až počátkem 90. let. Například Kopecký (2006, s. 22-23) vidí v historii e-learningu 3 základní etapy. První od roku 1990 do 1999 nazývá jako elektronické vzdělávání neboli také vzdělávání podporované počítači (CBT), které spočívá především v distribuci vzdělávacích obsahů na CD romech – tedy offline. Tato fáze je totožná s druhou etapou učení založeného na počítači a nástupu multimédií, tak jak je uvedena v Pedagogickém slovníku. Školy začínají ve větším měřítku využívat různé druhy výukových programů, hry a simulace, ovšem

jejich statická forma neumožňuje aktualizaci či úpravu obsahu. S rozšířením celosvětové sítě internetu (WWW – world wide web) v druhé polovině 90. let dochází ale k významnému předělu, kdy díky propojení obsahů CBT s počítačovými sítěmi přichází etapa učení využívajícího internet – tzv. web based training (WBT), ze které se e-learning vyvinul. On-line forma vzdělávání přinesla mnoho výhod jako možnost aktualizace obsahů a komunikace mezi vyučujícím a vyučovaným. S rostoucím počtem kurzů, jejichž struktura a organizace nebyla nijak standardizována, vznikla ale potřeba určitého komplexnějšího řešení. To přišlo v podobě vývoje systémů pro řízené vzdělávání (LMS) a to zhruba v letech 1999 do 2005. Právě toto období představuje čtvrtou etapu elektronického vzdělávání podle definice na str. 5.

Shrnu-li výše řečené, většina autorů se shoduje s definicí ICT v Pedagogickém slovníku. Počátek využívání technologií ve vzdělávání vidí v 60. letech s příchodem teorie programového učení (1. etapa). Prudký rozvoj je možné nicméně vysledovat až zhruba od roku 1993, kdy se personální počítače začali objevovat v domácnostech obyčejných lidí, ovšem ještě bez připojení k internetu (2. etapa). S masivním rozšířením celosvětové sítě internetu přichází zlom vyznačující se překotným rozvojem jednoúčelových aplikačních programů a hledáním způsobů pro využití internetu ve vzdělávání (3. etapa). Období následující pak přichází s řešením situace v podobě vytváření ucelených systémů řízeného vzdělávání, kdy byl zároveň představen pojem e-learning (4. etapa). Poslední, páté etapě sociálních sítí a otevřených obsahů, kterou Pedagogický slovník zmiňuje, ještě mnoho pozornosti věnováno nebylo. To poukazuje na určité opoždění oproti zahraničí, kde již taková diskuze existuje (viz kapitola 4.3.3.) Shrnutí výše řečeného nabízí následující tabulka převzatá ze zahraničního zdroje, která přehledně ukazuje, na co bylo učení spjaté s technologiemi v dané době zaměřeno a za jakých zdrojů vycházelo.

Tabulka 2 - Vývoj informačních technologií ve vzdělávání za posledních 30 let.

Etapa	Fokus	Pedagogické teorie
1975-1985	Programování „Drill and practice“ Computer-assisted learning (CAL)	Behaviorismus; programování zaměřené na konstrukci nástrojů k vyřešení problémů; pouze omezená interakce mezi uživatelem a počítačem.
1983- 1990	Computer-Based Training (CBT) Multimedia	Modely CAL nově podporované multimediálním interaktivním softwarem pro výuku; šíření obsahů prostřednictvím disket a CD-ROMů; stále převažuje model pasivního učícího se; vliv konstruktivistických teorií se začíná objevovat v designu výukových softwarů.
1990-1995	Web-based Training	Doručení obsahu prostřednictvím internetu; objevuje se model aktivního učícího se; rozvíjení konstruktivistických teorií; větší možnosti interakce.
1995-2005	E-learning	Flexibilní využití výukového softwaru prostřednictvím internetu; rostoucí interaktivita mezi studujícími, obsahem, učitelem i studujícími navzájem; online multimediální výukový software; využívání konstruktivistických a kognitivistických principů.

*Převzato z Nicholson, 2007, s. 7.*

Historie e-learningu jako takového přitom prošla v posledních deseti letech překotným vývojem, který se příliš neliší od vývoje jiných technologických inovací. Společnost Gartner zabývající se analýzami a výzkumem informačních technologií vytvořila graf nazvaný “Gartner Hype Cycle”, který přesně vystihuje zrod a následný vývin určité nové technologie, a jehož objasnění nám pomůže lépe pochopit nedávný vývoj e-learningu z jiné perspektivy.

V počáteční fázi, kdy je novinka představena, ji začnou odborníci zkoumat a dále vyvíjet. Technologie se dostává na trh a do velké míry i zásluhou značné medializace zažívá nebývalý boom. Toto období je charakteristické nárůstem přehnaných očekávání a nepromyšlených investic. Nevyhnutelně dochází ke střetu s reálnými možnostmi nové technologie a dochází k rozčarování a skepsi nad nenaplněnými přísliby, jež spočívá k odvracení se od novinky. Následuje pak období zotavení, kdy společnost přijme střízlivý pohled na využití dané technologie, a posléze je schopna jí racionálně a efektivně využívat ku svému prospěchu. Tento vývoj je charakteristický i pro e-learning. Jak uvádí např. Kolibač (2003, s. 64-65), po přehnaném očekávání přichází stadium vystřízlivění, kdy už e-learning není přijímán jako všespasitelná a všeřešící vzdělávací metoda, ale jen jako jeden z nástrojů či způsobů vzdělávání.

### **3.1 Pohled ze zahraničí**

Jiný pohled na vznik e-learningu nabízí zahraniční odborná publikace *Computers and Education*. Autor kapitoly o historii e-learningu hned v úvodu poznamenává, že neexistuje jedna jasně viditelná evoluční linka, kterou by se e-learning ubíral. Jeho vývoj se liší v různých oblastech využití (např. pro účely byznysu, vojenství, vzdělání nebo profesního školení) a i v současnosti je jeho definice pro každý obor jiná (Nicholson, 2007, s. 1). Již zde je důležité si povšimnout, jak se uvažování o historii e-learningu z angloamerického prostředí liší od přístupu českého případně evropského. Úvahu o tom, že se on-line vzdělávání vyvíjelo v různých oborech jinak, v domácí literatuře nenajdeme. Nicholson dále tvrdí, že ačkoliv byly počítače využívány odlišnými způsoby, vždy šlo o stejný cíl a to podpořit a vylepšit proces učení a vzdělávání. Původ e-learningu pak vidí především v práci dvou Američanů, kteří již v 60. letech předznamenali důležitost využití technologií ve vzdělávání.



I přesto, že v této době byly počítače využívány pro vzdělávací potřeby na amerických univerzitách jen minimálně kvůli velkým finančním nákladům, profesor Stanfordské univerzity v Californii Patrick Suppes argumentoval, že v budoucnosti budou mít všichni studenti osobního vzdělávacího tutora, jímž bude právě počítač. K tomuto ve své době těžko uvěřitelnému tvrzení došel na základě studia Bloomových výzkumů ukazujících, že individualizovaná výuka vede k téměř o 50% lepším studijním výsledkům. Jako vůbec první pak pro svou výuku vyvinul systém pro počítačem řízenou výuku - Computer Managed Instruction System, který v souladu s převládajícími ideovými paradigmaty fungoval na principu „drill and practice“. I přesto, že Suppesova práce byla ovlivněna myšlenkovými schémata své doby, je nepochybné, že svým zájmem o způsoby vylepšení procesu učení a vylepšení práce učitele s využitím počítačů, předběhl svou dobu a inspiroval další odborníky k uvažování o technologiích z pedagogického pohledu. Je až neuvěřitelné s jakou přesností předpověděl nejen důležitost technologií ve vzdělávání, ale také fakt, že při vyvíjení počítačových aplikací bude potřeba brát v úvahu i učební styly studentů (tamtéž, s. 3-4). To je téma, které se stává předmětem výzkumů teprve nyní (viz 4. kapitola).

Svou dobu předčil i profesor Univerzity v Illinois Don Bitzer, když vytvořil začátkem 60. let počítačový systém PLATO (Programmed Logic for Automated Teaching Operations). Několik desítek let před uvedením celosvětové sítě internetu PLATO systém představil v univerzitní komunitě nový způsob „online“ interakce mezi studenty, profesory a výukovým softwarem pomocí online fóra, message boardů, emailů, chat roomů a instant messaging. Nicholson tvrdí, že šlo vůbec o první online komunitu na světě (tamtéž, s. 4).

Dílo Bitzerovo i Suppesovo je zcela jistě průkopnickým ve vývoji e-learningu a to jak z pohledu technologického tak i pedagogického. K tomu, aby se rozšířilo po celém světě, bylo zapotřebí několik desítek let, kdy docházelo k neustálému vylepšování informačních technologií a kdy společnost dospěla k odpovídajícím ideovým schématům.

### **3.2 Vývoj pedagogických teorií**

V období před masovým rozšířením osobních počítačů ve společnosti bylo v oblasti technologií pedagogickým teoriím společné úsilí o hledání způsobů jejich efektivního využití v procesu vyučování a učení. Ačkoliv tyto přístupy vznikali v době, kdy využití počítačů bylo značně omezené, některé jejich poznatky z oblasti pedagogiky a psychologie

zůstávají inspirativní i dnes (Zounek, 2009, s. 24). Právě díky tomuto faktu nelze jasně nastínit vývojovou linku ideových přístupů, ze kterých se e-learning vyvinul. Učení podporované technologiemi se neobjevilo z ničeho nic jako nový způsob vzdělávání, jak by se snad mohlo zdát z některých současných reklamních sdělení, ale bylo postupně konstruováno jako součást teorií technologických i pedagogických. Jedním z nejvíce významných trendů posledních let se stalo přijetí konstruktivistických principů ve výuce podporované technologiemi. Ty zahrnují koncepci vyučování jako pouhý proces přenášení poznatků směrem od učitele (případně počítače) ke studentům, a naopak je podněcují k vytváření znalostí skrze kritické posouzení většího množství informací a to zvláště skrze vlastní aktivitu (Švaříček, Šed'ová, 2007; Brdička, 2003).

Názorné, i když ne všezahrnující schéma vývoje paradigmat uvádí v historickém přehledu Nicholson (2007). Nákres zřetelně naznačuje, které myšlenkové celky ovlivnily technologiemi podporovaném učení, a do jaké míry.

Na první pohled se může zdát, že současná koncepce e-learningu vychází zcela z teorie sociálního konstruktivismu a to zvláště kvůli převažujícímu trendu vytváření takového online výukového prostředí, které je charakteristické spoluprací všech aktérů. není ale od věci připomenout, že tato koncepce je spíše než produktem zmíněné teorie důsledkem rostoucí dostupností globálních elektronických sítí, které velmi usnadnili realizaci individualizovaného učení a interpersonální interakci ve velkém měřítku (Nicholson, 2007). I když uvedené teorie nepochybně tvoří vývojovou základnu e-learningu, je potřeba si uvědomit, že vznikali v době, která nemohla reflektovat současné možnosti informačních technologií. Jak uvádí Zounek, největší změnou způsobenou rozšířením internetu je obrat v chování lidí a způsobu jejich práce, když se z pasivních příjemců stali aktivními spoluvůrci a šířiteli informací (Zounek, 2006, s. 336). Teorií novou, vznikající na základě současných poznatků o moderních technologiích a reflektující změny ve společnosti, se stává konektivismus. Již název této teorie napovídá, že proces učení chápe jako sdílení velkého množství informací a poznatků skrze propojování lidí (více tamtéž, s. 337). Konektivismus nejvíce odpovídá současným potřebám e-learningu, jelikož vidí člověka v souvislostech současné informační společnosti, nicméně poznatky z teorií kongitivistických a konstruktivistických zůstávají i nadále inspirační základnou pro otázky jako jsou styly učení studentů, tvorby výukového prostředí atd.

Je důležité si uvědomit, že e-learning je v mnoha oblastech svého využití považován za zcela novou formu vzdělávání poskytující zákazníkům na míru přizpůsobené interaktivní

vzdělávací programy a materiály, které jsou díky internetu dostupné kdykoliv a kdekoliv. Takové pojetí je ovšem velmi omezené, jelikož ignoruje souvislosti posledních padesáti let, kdy se, jak už víme, utvářel vztah mezi pedagogickými teoriemi a praxí. Pedagogické koncepty, z nichž dnešní e-learningové kurzy vychází nejsou nedávnou záležitostí, o čemž mnozí (zejména v komerční sféře) neví. Proto se také v současnosti můžeme setkat s velmi rozdílnými názory na to, co znamená technologiemi podporované vzdělávání či učení nebo online učení. Jak je patrné z českých zdrojů a jak zmiňuje i Nicholson (2007), doposud není široce znám takový výklad historie, který by popisoval evoluci e-learningu v celé jeho šíři i s chybami a problémy, z nichž by bylo potřeba se poučit. Právě komplexnější popis vývoje technologiemi podporovaného učení a jeho následné zpřístupnění by mohlo změnit uvažování o něm, lepší pochopení jeho podstaty a vyhnout se opakování chyb z minulosti. To samozřejmě úzce souvisí i s problematikou výzkumů – s tématy, které výzkumníci analyzují, s metodami, které používají, a s cíli, které si stanovují.

I přesto, že na vývoj e-learningu lze nahlížet různými perspektivami a zajisté všechny mají své opodstatnění, budu se v této práci držet výkladu v Pedagogickém slovníku, který jsem ale na základě dalších zdrojů obohatila o časové vymezení (2000 – 2010), a o pozadí pedagogických teorií, na jejichž základě se vyvíjel.

## 4 Oblasti využívání e-learningu v současnosti

V současné době se e-learning rozvíjí především ve třech oblastech. Podle Pedagogického slovníku jsou jimi především kombinované formy vysokoškolského studia, podnikové vzdělávání a rekvalifikační kurzy s tím, že postupně proniká na střední i základní školy (Průcha, Walterová, Mareš, 2009, s. 66-67). Zde vymezím tyto oblasti obecněji jako vzdělávání v rámci školského systému neboli také vzdělávání formální, které je vždy ukončeno získáním příslušného osvědčení. Dále pak vzdělávání v rámci zaměstnání (tzv. podnikové), kde pracující často musí absolvovat nejrůznější povinná školení. A konečně také oblast vzdělávání zájmového, kam spadají aktivity, které si jedinec dobrovolně vybírá za účelem rozvoje svých znalostí a dovedností a kam spadají i zmíněné rekvalifikační kurzy. Pojetí a využití vzdělávání prostřednictvím e-learningu se ve všech třech oblastech mohou značně lišit a to především kvůli různým cílům, kterých má být dosaženo.

### 4.1 Podnikové vzdělávání

V kapitole o historii již bylo zmíněno, že e-learning se v dalším odborném vzdělávání neobjevil z ničeho nic a má za sebou dlouhý vývoj zejména v USA, nicméně k jeho masovému rozšíření v podnicích došlo až po roce 2000. Začátek milénia představuje určitý přelom ve způsobu nahlížení na vzdělávání, které přestává být pro podniky pouze otravnou formalitou stojící peníze, ale stále více je vnímáno jako konkurenční zbraň. Úspěch firmy závisí stále více na kvalitním výkonu zaměstnance, kterého může dosáhnout pouze skrze kvalitní školení. Právě uplynulé desetiletí je charakteristické tím, že ředitelé mnoha firem a podniků si uvědomili, že zaměstnanci s aktualizovanými znalostmi a dovednostmi jsou klíčovou podmínkou úspěchu (PrimeLearning, 2001, s. 2). Technologie se pak ukázaly být vhodným prostředkem k naplnění takového cíle. Není náhodou, že právě e-learning poskytující rychlý přístup k informacím mnoha lidem v jakémkoliv čase a prostředí se v této době začíná masivně rozvíjet.

Až donedávna představovaly základní formu vzdělávání v podnicích školení a kurzy realizované lektory. S masivním rozšířením informačních technologií, které mimo jiné zapříčinily zkrácení času i vzdálenosti v přenosu informací, ale dochází v globálním měřítku ke změnám ovlivňujícím samozřejmě i systém vzdělávání ve firmách. Aby byly konkurenceschopné, musí být podniky schopné velmi rychlého získání informací, jejího

zpracování a rozptýlení mezi zaměstnance. E-learning se ukázal být díky své flexibilitě jako nejvhodnější prostředek k naplnění tohoto požadavku.

V české literatuře důvody pro zavádění e-learningu v podnicích nejlépe charakterizuje Pavlíček (2003). Kromě již zmíněné nutnosti konkurenceschopnosti spočívající v rychlé aktualizaci informací uvádí například také rostoucí požadavky na předpisovou způsobilost podniku v souvislosti se vstupem do Evropské unie, které si zaměstnanci musí osvojit.

K největším výhodám, které e-learning firmám nabízí, patří zejména časové a finanční úspory, zvýšení znalostí a dovedností pracovníků, kontinuální učení, které není zcela odtrženo od práce, možnost neustálé aktualizace informací a poměrně snadnému přizpůsobení obsahu kurzů uživatelům. Pro zaměstnance zase největší klady představuje možnost učení se kdekoliv a kdykoliv, možnost individuální volby témat a lepší systematizaci celého procesu. Na druhé straně ale také nesou větší odpovědnost za svůj osobní úspěch či neúspěch. Všechny zmíněné faktory pak mohou ústít ke zvýšené produktivitě práce, vyšší schopnosti konkurence výrobků a služeb vedoucí k vyššímu zisku, ale i k žádoucímu formování podnikové kultury (Chaloupka, 2006, s. 5-6; Kopecký, 2006; Pavlíček, 2003; PrimeLearning, 2001). S tím úzce souvisí i propojování či integrace e-learningu do oboru zvaného knowledge-management, jehož obsahem není pouze transformace informací od zdroje k zaměstnanci, ale rovněž nespecifikovaný souhrn dovedností a zkušeností, tzv. know-how, které je sdíleno lidmi uvnitř dané organizace (Pejša, s. 4).

Finanční úspory jsou nezpochybnitelné u velkých firem a institucí, které musí vzdělávat velké množství zaměstnanců, ovšem u podniků menší či střední velikosti se to může projevit až v dlouhodobém horizontu. Proto je také často zmiňováno, že velké podniky v mnoha případech investují do vývoje infrastruktury vlastních kurzů a e-learning pak probíhá prostřednictvím intranetu, a naopak menší firmy distribuují vzdělávací obsah pomocí nejrůznějších aplikací na internetu anebo zakupují již hotové LMS.

V současnosti se tedy e-learning stává nejvýhodnějším modelem podnikového vzdělávání a klíčovým faktorem k přežití mnoha soukromých i státních organizací (Pavlíček, 2003, s. 13). Pro mnohé zaměstnavatele představuje méně nákladný a efektivní způsob, jakým je možné udržet a dále rozvíjet potřebné znalosti pracovníků. Barešová již v roce 2003 uvedla, že „chytré společnosti se již nezabývají otázkou, zda zavádět e-learning, nýbrž kdy ho začít používat“ (Barešová, 2003, s. 56). Je ale potřeba si uvědomit,

že i přes svůj rychlý rozvoj, e-learning ještě zdaleka nevytlačil tradiční formy firemního vzdělávání a zřejmě je ani nikdy zcela nevytlačí. Právě proto začíná být slibná budoucnost spatřována především v blended learningu, jak dokazují příspěvky z konferencí (viz kapitola 4.4.).

Kromě obecných frází o tom, že školení prostřednictvím e-learningu je v odborném vzdělávání je stále častěji využíváno, nezmiňují české publikace zabývající se vzděláváním dospělých nebo e-learningem žádné seriózní výzkumy nebo analýzy, které by se tímto tématem zabývaly a poskytovaly konkrétní data. V různých zdrojích se sice opakují ukázky z implementace e-learningového řešení v různých českých firmách (Mc Donald, Česká pojišťovna, České dráhy, T-mobile, ...) deklarované jako případové studie, ovšem při bližším prozkoumání je zřejmé, že tyto texty mají s kvalitativní metodou výzkumu opravdu jen málo společného. Spíše se jedná o propagaci soukromých firem zabývajících se vývojem a distribucí informačních systémů nebo e-learningových kurzů na zakázku. Rovněž Pejša ve svém příspěvku zmiňuje, že existuje řada studií ukazujících výhody e-learningu pro firemní vzdělávání, ovšem v seznamu zdrojů žádné z nich neuvádí a stejně tak ani jiní autoři (Pejša, s. 5). Zmíněné firmy sice formulují obecná pozitiva, která zavedením e-learningu získaly, nicméně ta mají k serióznímu výzkumu velmi daleko. Jedna kvalitní případová studie byla publikována v roce 2004 jako výstup z mezinárodního projektu Comenius: Virtual further education course for headmasters a jak již název napovídá, pojednávala podrobně o využití e-learningu v dalším vzdělávání pedagogických pracovníků – konkrétně ředitelů (Eger, 2004b). Výsledky jiného kvalitativního výzkumu jsou ve velmi stručné podobě dostupné prostřednictvím publikovaného resumé disertační práce na téma e-learningu ve vzdělávání zaměstnanců (Zimola, 2007). Cílem této práce bylo identifikovat kritické faktory ovlivňující úspěšnost implementace e-learningu v organizacích, které vzdělávají zaměstnance.

Téměř neprobádanou a velmi obtížně dostupnou oblastí, kde je také možné na kvalitní analýzy a výzkumy narazit, jsou diplomové práce studentů různých oborů vysokých škol. Jen v systému Theses.cz lze najít desítky prací zabývajících se využitím e-learningu ve firemní sféře nebo i veřejné správě. Studenti často analyzují situaci v oblasti elektronického vzdělávání v určité firmě nebo organizaci a navrhují postupy ke zlepšení. Objevují se i poměrně neobvyklá tematická zaměření, kdy je e-learning zkoumán z pohledu motivace zaměstnanců anebo jako nástroj již zmíněného knowledge managementu. V mnoha případech studenti dospějí k pozornosti hodným výsledkům, které

se ovšem velmi zřídka dostanou do širšího povědomí odborné veřejnosti. Ani v silách nejlepšího studenta ovšem není provést reprezentativní výzkum na téma vzdělávání v podnicích, jehož výsledky by dokázaly podat ucelený pohled na danou problematiku. Taková studie zatím v českém prostředí chybí. Celkově je tak možné konstatovat, že empirická evidence o vzdělávání v podnicích jako takovém, natož pak o jeho dílčí formě jakou je e-learning, existuje jen velmi povrchní a tematicky roztržštěná.

Určitou nápořvedou mohou být pouze data z Českého statistického úřadu, podle kterých využívalo moderní technologie v roce 2009 téměř 70% podniků, přičemž u velkých podniků (nad 250 zaměstnanců) šlo až o 97%. Analýza se bohužel vzděláváním nezabývá, nicméně výsledky způsobu použití internetu v podnicích ukazují, že internet ke školení používá 32% podniků a u velkých je to až 58% (Informační, 2010). Eurostat poskytuje ještě o něco konkrétnější data, která k roku 2009 ukazují, že e-learning použilo ke vzdělávání až 56% velkých podniků a 32% malých a středních podniků, což jsou překvapivě poměrně vysoká čísla přesahující i evropský průměr (EU27) (Eurostat, 2005-2009, kód tabulek: isoc\_pi\_e3, isoc\_pi\_e3\_n2). Je tedy vidět, že i v České republice znamenají moderní technologie pro velké podniky nezbytnost, pro ty menší pak bezpochyby konkurenční výhodu.

## 4.2 Zájmové vzdělávání

Zájmové vzdělávání je v současnosti považováno za důležitou součást celoživotního učení. Jedná se o vzdělávání dobrovolné, jehož se účastníme z vlastní iniciativy za účelem rozvinutí vlastní osobnosti, ať už kvůli získání větší hodnoty na pracovním trhu anebo pouze jen ze zájmu o dané téma. Může mít podobu jak neformálního vzdělávání tak i informálního učení, které zahrnuje např. různé formy sebevzdělávání (Strategie, 2007, s. 8), a, jak zmiňuje Pavlíček, nejčastěji se jedná o kurzy jazykové anebo také univerzity třetího věku (Pavlíček, 2003, s. 20). Stále častěji se také můžeme setkat s kurzy nabízenými různými institucemi široké veřejnosti s cílem rozšíření znalostí v určité oblasti (například e-learningové kurzy knihoven z oblasti knihovnictví a využívání internetu nebo také vzdělávací programy nejrůznějších organizací např. na téma zdraví anebo životního prostředí). Velmi výhodným se stává e-learning pro studující v případě, kdy mají omezené časové možnosti a upřednostňují maximální flexibilitu.

Vzhledem k tomu, že neexistují žádná statistická data, je těžké říci, zda možnosti nabídnout e-learningový kurz využívají spíše komerční, státní nebo neziskové subjekty, v jaké míře a jakými způsoby. Zatím existují k tomuto tématu jen kusé informace. Ze všech tří oblastí, kde je e-learning využíván, tvoří zájmové vzdělávání tu nejmenší, což může být způsobeno malou participací dospělých na dalším vzdělávání vůbec (viz Rabušic, Rabušicová, 2008).

Je pravděpodobné, že pokud už se jedinci na základě vlastního zájmu vzdělávají, volí častěji méně náročné možnosti než je e-learning. Právě tato oblast je více rozvíjena v poslední fázi vývoje ICT, která je charakteristická online sdílením poznatků. Může se jednat například o tematicky různě zaměřené internetové komunity (zdaleka ne všechny mají odborný charakter), kde na mnoha úrovních probíhá výměna a sdílení znalostí a zkušeností.

### **4.3 Formální vzdělávání**

Formální vzdělávání je poskytováno v rámci školského systému, který je tvořen vzdělávacími institucemi – školami třech stupňů – primárním, sekundárním a terciárním. Právní předpisy vymezují funkci, cíle, obsahy, způsoby hodnocení a formy organizace, samotné vzdělávání probíhá ve stanoveném čase a formách a ukončení každého stupně je stvrzeno příslušným osvědčením (Strategie, 2007, s. 7-8; Průcha, Walterová, Mareš, 2009).

Vstup informačních technologií na scénu vzdělávání je mnohými považováno za revoluci podobnou vynálezu knihtisku. Přináší sebou totiž kvantitativní a v některých případech i kvalitativní změnu v distribuci vzdělávacího obsahu a zpřístupňuje vzdělávání v prostoru i čase. Někteří autoři dokonce tvrdí, že taková paralela informační technologie podceňuje, jelikož nebere v úvahu jejich hlavní znak – schopnost adaptace. Dnešní technologie se dokáží přizpůsobovat jednotlivým uživatelům, což znamená, že skrze ně můžeme zacházet s informacemi radikálně odlišným způsobem, než tomu bylo u předchozích médií (Laurillard, 2006). Taková inovace poskytuje vzdělávacím institucím značné možnosti, otázkou ovšem zůstává, zda jsou schopny jich (či vůbec chtějí) adekvátně využít.

Informační technologie, především pak počítače a internet, jsou dnes již samozřejmou součástí vzdělávacího systému, ovšem najdeme velké rozdíly ve způsobu jejich využívání.



Nejdříve je proto potřeba si uvědomit specifika jednotlivých vzdělávacích stupňů, které práci s technologiemi determinují.

#### **4.3.1 Primární a sekundární stupeň**

Vzhledem k tomu, že studium na základních a středních školách probíhá až na výjimky pouze prezenčně, e-learning je využíván pouze jako doplňkový zdroj ve výuce a jen zcela ojediněle bychom ho mohli nalézt v plně distanční podobě. To by ani v počáteční fázi vzdělávání nebylo možné, jelikož k úspěšnému využívání e-learningu je zapotřebí silné motivace a sebedisciplíny, kterou se vyznačují až vyzrálejší jedinci. Nicméně některé jeho možnosti jako např. procvičování, testování, simulace nebo modelace mohou být učitelům velmi nápomocné. Výuka pomocí různých interaktivních programů může do velké míry pro žáky atraktivnější a zábavnější. Základní školy přitom využívají spíše různých služeb na internetu (např. projekt Škola za školou), na školách středních se již můžeme setkat i s vlastními LMS systémy a propracovanějšími podobami e-learningu (Kopecký, 2006; Pavlíček, 2003). Na obou stupních pak využívání určitého online prostředí může sloužit jako nástroj spolupráce nejen mezi jednotlivci a třídami, ale také mezi různými školami i v zahraničí, čehož je využíváno především při výuce cizích jazyků.

Kopecký (2009, nestr.) zmiňuje ještě mnohé další oblasti, kde mohou být moderní technologie ve školství využity. Patří mezi ně například: vzdělávání nadaných dětí, vzdělávání handicapovaných dětí, podpora běžné výuky, komplexní podpora žákovských projektů, mimoškolní činnost nebo příprava a aktualizace ŠVP. Za určitých okolností je možné si představit, že některé z uvedených činností by bylo možné zařadit do námi preferované užší definice e-learningu. Domnívám se však, že takové použití technologií se na školách vyskytuje spíše výjimečně a navíc je vždy doprovázeno nějakou formou osobního kontaktu.

I přesto, že školy v České republice již jsou vybaveny počítači i internetovým připojením, způsoby, jakými tuto možnost učitelé využívají se velmi liší. Je známo, že budoucí učitelé nejsou během svých studií systematicky připravováni na práci s informačními technologiemi a mnoho o jejich didaktickém využití při výuce neví. Ještě hůře je na tom pak generace starších učitelů, která vyrostla ve světě, kde technologie využívala pouze hrstka odborníků. V realitě to pak často vypadá tak, že mnoho žáků i studentů ví o moderních technologiích mnohem více než někteří jejich učitelé. Taková situace je nepřipustná, uvědomíme-li si, že školy mají být místem, které má připravovat

jedince na život v informační společnosti. Nicméně téma rezistence škol vůči inovacím sahá již za hranice této práce (více např. Zounek, 2004). K zlepšení této situace sice může přispět další vzdělávání učitelů, nicméně to zatím určitě netvoří uspokojivé řešení s celoplošným dosahem. V současnosti jsou moderní technologie inovativně využívány ve vzdělávacích institucích pouze několika individuálními nadšenci a objevují se i názory, že navzdory snahám o proškolení většiny učitelů, dojde ke změně v přístupech k ICT až s jejich generační výměnou (Massy, 2006).

Jednou z příčin tohoto stavu může být i nezájem školní didaktiky o možnostech a způsobech využívání ICT ve vzdělávání. Podle Černochové „*dospějeme analýzou několika učebnic a slovníků didaktiky a pedagogiky z poslední doby k závěru, že česká didaktika zatím na rozdíl od vyspělých zemí světa otázce ICT ve vyučování a v procesu učení nevěnuje dostatečným způsobem tolik potřebnou pozornost*“ (Černochová, 2005, s. 171). Zájem studentů učitelství na pedagogických fakultách o tuto problematiku nicméně existuje. To v posledních letech dokazuje zejména nárůst článků v odborných časopisech, příspěvků na konferencích (viz kapitola 4) nebo i zvyšující se počet diplomových prací zabývajících se navrhováním výukových programů a konkrétním využitím e-learningu při výuce určitého předmětu (viz systém Theses.cz).

### **4.3.2 Terciární stupeň**

E-learning v rámci terciárního vzdělávání dnes představuje jedno z klíčových témat. Jsou to právě univerzity, které se zásadním způsobem podílejí na jeho vývoji a které iniciují mnoho výzkumů a konferencí. Obsáhnout téma e-learningu na vysokých školách v celé jeho úplnosti není v rámci této práce možné, přesto se zde alespoň pokusíme obsáhnout nejdůležitější otázky.

Podoba e-learningu na českých univerzitách se liší v závislosti na tom, v jaké oblasti je využíván. Dnes již neodmyslitelně tvoří velkou, ne-li úplnou část distančního vzdělávání. Stejně tak i ve studiu kombinovaném, kde je ovšem uplatňován spíše ve formě blended-learningu. Podíl e-learningu se zvyšuje i ve studiu prezenčním, kde jeho formy značně varují od pouhého úložiště studijních materiálů přes blended kurzy až ke kurzům zcela distančním. Jeho význam zde pak spočívá ve zkvalitnění výukového procesu, podpory a usnadnění organizace a administrace studia. Nakonec je e-learning také cíleně používán jako doplněk celoživotního vzdělávání, které na vysokých školách probíhá ve dvou rovinách – v rámci neformálního vzdělávání formou krátkodobých nebo dlouhodobých

kurzů anebo v rámci klasického formálního vzdělávání skrze akreditované studijní programy. (Weiter, 2004, s. 18).

Důvod implementace e-learningu v terciárním vzdělávání se liší od vzdělání podnikového i zájmového. Jde zde především o snahu zkvalitnit studium, rozšířit jeho nabídku a zpřístupnit společnosti. Zároveň v některých případech může sloužit jako nástroj organizace nejen výuky, ale i školy samotné, a neméně důležitý je i fakt, že umožňuje takové formy komunikace a spolupráce, které by byly jinak nemyslitelné.

Zájem o e-learning a začátek jeho rozvoje souvisí se vznikem nové kategorie distančního vzdělávání v roce 1999, která nahradila dřívější dálkové studium. S podporou Národního centra distančního vzdělávání dochází počátkem nového tisíciletí k realizaci prvních e-learningových kurzů a univerzity začínají pořádat řadu konferencí a workshopů na toto téma (Eger, Dvořáková, 2003, s. 9). Charakteristika stavu e-learningu v terciárním vzdělávání z roku 2003 (Květoň, 2003, s. 60) jasně ukazuje, že se v této době jedná teprve o počáteční fázi jeho implementace. Je konstatováno, že mezi vysokými školami zatím nedošlo k intenzivní spolupráci v oblasti e-learningu (jen několik málo univerzit již započalo práci na meziuniverzitních projektech). Projekt Přístup k e-learningu se velmi lišil mezi univerzitami i jednotlivými fakultami, od dobrých zkušeností se zavedením kvalitních standardizovaných kurzů až po jejich odmítání či úplnou neznalost dané problematiky. Finanční podpora od státu se pomalu zvyšovala. Ty vysoké školy, kde existují skupiny odborníků na dané téma, začali participovat v mezinárodních projektech a zahájili vlastní výzkumy. Celkově zmíněné charakteristiky ukazují, že i přes počáteční obtíže se v první polovině prvního desetiletí roku 2000 rozvoj e-learningu na vysokých školách zrychluje.

Jak se tento stav dále vyvíjel lze posoudit díky výsledkům šetření o využívání e-learningu českými vysokými školami, které bylo provedeno v roce 2008 v rámci diplomové práce (Launová, 2008). Většina vysokých škol e-learning využívá anebo to v brzké budoucnosti alespoň plánuje. Zajímavé přitom je, že mnohem více odmítavě se k této formě výuky staví školy soukromé, a naopak školy veřejné jsou si již téměř všechny vědomy její důležitosti. Většina škol pak deklarovala, že e-learning začala využívat v posledních 1-3 letech (tedy v období od roku 2004 do roku 2007), což souhlasí i s prognózou Květoň z roku 2003. Jako nejčastější důvody pro jeho zavedení jsou zmiňovány na prvním místě zvýšení kvality výuky, hned poté rozšíření přístupu ke vzdělávání a s tím související zvyšující se počet studentů. Největší překážky pro jeho další

rozšíření spatřují pak vysoké školy zvláště v nedostatku financí, nezájmu pedagogů o tuto formu vyučování a chybějící face to face komunikaci. Poměrně překvapivé se může jevit zjištění, že nejčastější formou studia, kde je školami e-learning aplikován je studium kombinované, poté prezenční, v menší míře pak v celoživotním vzdělávání a téměř zanedbatelně ve studiu distančním. Tento fakt vysvětluje autorka tím, že distanční vzdělávání ve své čisté podobě u nás téměř neexistuje a naopak vysoké školy zatím upřednostňují studium kombinované. Takový úsudek potvrzuje i nahlédnutí do katalogu vysokých škol, ze kterého vyplývá, že distanční vzdělávání v současnosti nabízejí pouze dvě školy (Vysoká škola ekonomická v Praze a Ostravská univerzita v Ostravě). Co se týká účasti na projektu nebo spolupráce s jinými vysokými školami prostřednictvím e-learningu, lze výsledky shrnout tak, že více než dvě třetiny veřejných škol se těchto aktivit účastní, což je oproti roku 2003 zcela jistě pokrok. Je ovšem nutné si uvědomit, že pokud by výzkum zahrnoval všechny vysoké školy v republice, uvedené číslo by bylo jistě nižší. Ty školy, které e-learning využívají, hodnotí v naprosté většině zkušenosti s ním pozitivně. Mnoho respondentů také uvedlo, že v budoucnosti plánuje rozvoj této formy studia, případně i otevření distančních studijních oborů či programů. I přesto, že většina zástupců vysokých škol či jejich fakult nepochybuje o slibné perspektivě e-learningu v budoucnosti, řada jich zároveň vidí jeho význam pouze jako doplňující vzhledem k nedostatečnému zájmu pedagogů a někdy i studentů a nevyhovující finanční podpoře. Mnoho jich také vidí určité řešení a zlepšení situace ve vzniku Centra pro podporu e-learningu, které by vysokým školám poskytovalo kompletní poradenství a pomoc s tvorbou on-line kurzů.

Je tedy vidět, že oproti roku 2003 došlo ke kvantitativnímu rozšíření e-learningu na vysokých školách. I přesto však ještě vedení některých škol zůstávají vůči technologickým inovacím rezistentní (Launová, 2008, s. 31). Rozdílné přístupy k zavedení této formy studia existují nejen mezi školami, nýbrž také mezi jednotlivými fakultami či akademickými pracovníky. Nedostatečná komunikace z úrovně vedení tak v současnosti brání, jak rozšíření spolupráce mezi školami, tak i lepšímu přijetí nové formy výuky mnoha vyučujícími, kteří nemohou časově zvládat všechny své povinnosti. Jednoznačné pozitivní přijetí e-learningu nenajdeme ani mezi samotnými studenty. Výsledky výzkumu jejich postojů k elektronickému vzdělávání totiž ukazují, že jednoznačně preferují prezenční výuku, případně kombinovanou, oproti čisté distanční formě. Nevýhody spatřují zvláště v absenci kontaktu s vyučujícím a ostatními studenty a s tím související problematické spolupráci. Zároveň se obávají nedostatečné motivace a autoregulace

k pravidelnému studiu a individuální přípravě. Všechny uvedené důvody zřejmě zapříčiňují i fakt, že pouze 20% studentů by se odhodlalo e-learning vyzkoušet (Liška, Česal, 2008). Vidíme tedy, že i mladá generace studentů prezenčního studia působí ve vztahu k novým formám vzdělávání poměrně konzervativně.

Význam e-learningu je proto spatřován spíše v distančním vzdělávání, kterému je v odborných publikacích i na konferencích věnováno poměrně dost pozornosti. Jak jsme ale mohli vidět je tato forma studia u nás zatím v počáteční fázi a jedinci, kteří z různých důvodů nemohou studovat prezenčně, zatím upřednostňují studium kombinované. S rozšiřováním nabídky celoživotního vzdělávání ale můžeme očekávat její vzestup, jak naznačují i zkušenosti ze zahraničí, vůči kterému má české vysoké školství značné zpoždění.

Jak bylo naznačeno již v kapitole o historii, pochopení vztahu e-learningu a distančního vzdělávání nemusí být vždy bez obtíží. Často jsou tyto dva pojmy směřovány, e-learning totiž bývá považován za nejnovější vývojovou etapu distančního vzdělávání. Taková interpretace je ovšem mylná. Poněkud omezující je i názor, že e-learning je technologickým prostředkem nebo podporou distančního vzdělávání, jak tvrdí například Zlámalová (2008). Distanční vzdělávání je komplexním fenoménem, který nezahrnuje pouze učení, ale zejména jeho vhodnou organizaci a management, tedy veškerou administrativu, finanční i personální otázky zajišťující jeho chod. E-learning pak tvoří pouze tu část systému, jež se vztahuje k procesu učení a jeho podpoře (Zounek, 2009).

### **4.3.3 Terciární stupeň – pohled ze zahraničí**

Považuji za užitečné nahlédnout na tomto místě do tří odborných zahraničních textů, které nám umožní konfrontovat český pohled na e-learning ve vysokoškolském vzdělávání se zeměmi, které patří ve využívání moderních technologií k těm nejvyspělejším. V kapitole předchozí jsme nastínili, jaká témata v souvislosti s e-learningem v terciárním vzdělávání řeší čeští odborníci a zajímá nás, zda a jak se liší od témat reflektovaných v zahraničí. Vybrané texty (O'Neill, Singh, O'Donoghue, 2004; Laurillard, 2006; Davidson, Waddington, 2010) byly uveřejněny v odborných časopisech zabývajících se vzděláváním v rozmezí šesti let. Narazila jsem v nich na několik opakujících se témat, která jsou nahlížena z odlišných perspektiv, než je tomu v českých zdrojích. Získané poznatky pak bude možné srovnat se zjištěními v kapitole následující, kde se pokusíme

ukázat, jak byla za poslední desetiletí teoretická a výzkumná základna e-learningu rozvíjena v různých pedagogických médiích.

### **E-learning jako skutečná inovace ve vzdělávacím procesu**

Zvyšující se poptávka po studiu sice může být vyřešena implementací e-learningu, nicméně má-li zůstat poskytované vzdělání kvalitní, je potřeba, aby se univerzity vážně zabývaly detailní přípravou takových programů, které by byly schopny se vypořádat s velkou různorodostí studentů. V současnosti si většina univerzit plete e-learning s úschovnou studijních materiálů. Největší jeho výhodou je spatřována v možnosti zpřístupnění určitého obsahu online metodou „cut and paste“. Jen menšina vidí skutečnou podstatu e-learningu, která spočívá v možnosti přiblížit učení blíže k reálnému světu, v možnosti řešení skutečných problémů pomocí simulací, v možnosti vývoje autentických studijních materiálů, které by umožnily rozvoj vyšších myšlenkových operací, a konečně také v možnosti intenzivní spolupráce nejen mezi studenty navzájem, ale také mezi jednotlivými univerzitami po celém světě. E-learning disponuje zatím jen málo využívanou schopností iniciovat u studentů proces aktivního učení skrze vytvoření takového prostředí, kde studenti mohou objevovat, manipulovat a experimentovat. To je potenciál, který by snadno mohl uvést v život reformátorské ideje velkých pedagogů. Z analýz současné situace ale vyplývá, že na takovou přeměnu není vysoké školství ještě připraveno. Nacházíme se ve stádiu experimentů, kdy zatím nikdo nevlastní klíč k úplnému úspěchu.

### **Důsledky implementace e-learningu pro zúčastněné**

Aktéři e-learningu nesmí být opomenuti, pokud jeho realizace má být úspěšná. Je důležité si uvědomit, že jak studenty tak i učitele čekají změny, na které se musí připravit. Realizátoři e-learningu musí počítat s tím, že ne všichni studenti se automaticky stanou motivovanými a odpovědnými za své učení a že ne všem musí vyhovovat jednotné výukové řešení. Častou bariérou na straně studentů bývá také pocit izolace a nedostatek sociálního kontaktu. To jsou jen příklady toho, s čím musí realizátoři e-learningu počítat při jeho tvorbě. Je také více než žádoucí, aby škola poskytovala studentům ne příliš zběhlým v informačních technologiích informační podporu.

Nezbytně musí také instituce poskytnout čas a zdroje pedagogům, aby se dokázali na změnu připravit. Jejich role je totiž v e-learningu klíčová. Učitelé by měli porozumět požadované přeměně vyučovacího stylu směrem od učení k důkladné administraci. K tomu, aby byl e-learning úspěšný, je potřeba, aby učitel nově zastával funkci facilitátora, evaluátora, technické podpory a již zmíněného administrátora. To se však neobejde bez

důkladného proškolení, kde ovšem instituce naráží na překážky jako nedostatek financí a nedostatek času ze strany pedagogů. Změny v jejich pracovním zatížení jsou ostatně předmětem mnoha sporů. Výsledky výzkumů na toto téma bývají velmi protichůdné a je tedy potřeba se této problematice věnovat i nadále.

### **Kontroverze ve využívání technologií**

Nejnovější z textů (Davidson, Waddington, 2010) se navíc zabývá fenoménem sociálních sítí, který nabyl na důležitosti především v několika málo posledních letech. Jeho autoři poukazují na fakt, že technologie, které studenti používají v běžném každodenním životě, jsou velmi odlišné od těch, které využívají univerzity pro výuku. I přesto, že ti pokrokovější učitelé začínají pracovat s novými technologiemi jako podcast nebo Wikis, ty, které jsou studenty nejvíce využívány jako Twitter nebo Facebook, bývají ve výuce zakázány. Na rozdíl od těchto mezi mládeží velmi oblíbených aplikací využívají univerzity takové LMS, které pro studenty nejsou vůbec atraktivní. Slouží jim jako domácí knihovna, kam si chodí pro povinnou literaturu, maximálně pak posílají formální emaily učitelům. I účast v diskusních fórech bývá často vynucena. Autoři článku jsou si vědomi důvodu resistance univerzit vůči populárním aplikacím. Přeci jen je výukové prostředí, které instituce studentům poskytují, kontrolované a má specifické cíle. Univerzity se nemůžou jednoduše přiklánět k módním trendům, jež zrovna hýbou společností. Nicméně, jak autoři tvrdí, současně ani nemůžou v paradigmatu celoživotního vzdělávání zcela ignorovat způsoby, jakými se lidé v běžném životě učí. Učitelé tedy musí začít přemýšlet, kterou technologii mají využít, aby dosáhli určitých vzdělávacích výsledků. Obohacení studenta o nové zkušenosti a smysluplné propojení s ostatními studenty, lidmi a prostředím, které je obklopuje jsou faktory ovlivňující úspěch e-learningu. Je potřeba, aby si instituce uvědomily, že se jejich klientela v posledním desetiletí velmi změnila.

Autoři všech článků se shodují v názoru, že bude třeba vykonat ještě mnoho práce než budou univerzity schopny implementovat takový e-learning, který by integroval inovativní pedagogiku se současnými trendy v digitálních technologiích. V tom se zcela jistě shodnou i s českými kolegy. Posledně naznačené téma o nevhodnosti univerzitních LMS systémů je ale prozatím u nás zcela neznámé a přitom se může jednat o poměrně zásadní faktor úspěšnosti e-learningu. Pohled do zahraničí může tedy být pro české odborníky mnohdy velmi inspirativní.

## 4.4 Aktéři E-learningu dle Zounka (2011)

### 4.4.1 Učení studentů v éře digitálních technologií

V posledních desítkách let se proměnily všechny oblasti naší společnosti a poměrně zásadně se díky novým technologiím proměňuje i život jedince. Není tedy divu, že se stále více uvažuje o tom, zda a jak se změnila nejenom dnešní děti, ale i mladí lidé, kteří doslova od narození vyrůstají s digitálními technologiemi. Někteří autoři tvrdí, že do vzdělávání vstupují „děti“ nového digitálního věku, jež často nesou označení síťová generace (Tapscott, 1999, 2009). „Dnešní žáci se oproti těm minulým jednoduše nezměnili pouze v nepatrných aspektech, jako je mluva, oblečení a styl, jak tomu bylo u generací předchozích. Nyní jsme svědky opravdu velké vývojové nespojitosti. Možná by se dokonce dalo říci, singularity – události, která mění stav věcí tak zásadně, že není v žádném případě myslitelné vrátit se ke stavu původnímu. Za tuto, singularity můžeme považovat nástup a rychlé rozšíření digitálních technologií v posledních desetiletích 20. století.“ (Prensky, 2001a, s. 1). Velmi známý a současně inspirující i provokující je Prenskyho (2001a) metaforický popis odlišností současné generace (digitálních domorodců) a všech předchozích (digitálních imigrantů). **Digitální domorodci** jsou lidé, kteří od útlého věku vyrůstají v prostředí bohatém na všudypřítomné moderní technologie, jako jsou počítače, digitální hudební přehrávače, video- a webkamery, mobilní telefony apod. Pro tyto lidi jsou věci jako počítačové hry, e-mail, internet nebo textové zprávy integrální a zcela běžnou součástí života. Oproti tomu **digitální imigranti** jsou příslušníci starších generací, kteří se s výše uvedenými technologickými nástroji setkali až ve vyšším věku. Technologie jsou tedy pro ně mnohdy něčím novým, nepřírozeným a někdy i nadbytečným. Prensky (2009) ilustruje rozdíly mezi oběma skupinami na příkladu kulturních rozdílů dvou národů. I sebelépe přizpůsobivý a adaptovaný cizinec nikdy neobsáhne všechny zvyklosti nového prostředí, které se tvoří od nejranějšího dětství a jsou rodilým příslušníkem prožívány, a ne naučeny. Stejně tak bude vždy v jeho jazyce znatelný cizí přízvuk, i když jeho mluva nebude jinak obsahovat žádné další chyby nebo odlišnosti.

Hlavním rozdílem mezi starší a síťovou generací je především rozdílný způsob myšlení a zpracování informací, zapříčiněný dlouhodobou interakcí s moderním typem médií (Prensky, 2001a). Později Prensky (2009) rozvíjí svoje myšlenky<sup>10</sup> a mluví o tzv. digitální moudrosti (*digital wisdom*), která je založena na dvou procesech či „životních zkušenostech“.



1. „**Nová**“ **gramotnost** – se v současné době netýká pouze textu, ale i obrazového materiálu audiovizuálních médií. Schopnost „číst“ multimediální informace a porozumět jim rozhodně není něco jednoduchého či předem daného. Obsah webu se navíc mění vysokou rychlostí, a tak je dalším spektrem této dovednosti umění rychlé orientace ve velkém množství informací.

2. **Odlíšnosti v učení sít'ové generace.** V prostředí internetu, který je skladem ohromného množství informací, je učební proces značně nelineární (na rozdíl od postupného předávání znalostí ve směru uči tel–student) a samotné učení často probíhá formou více či méně náhodných objevů (*discovery-based learning*). Student digitálního věku je tímto způsobem schopen intuitivně řešit otázky, které by za normálních podmínek vyžadovaly pokročilou znalost. Je zajímavé, že při podobném procesu se uplatňuje i kritické myšlení. Uživatelé totiž většinou dokážou rozlišovat mezi zdroji, které jsou dobré a špatné, a to na základě rozličných ukazatelů, mezi něž patří hodnocení ostatních účastníků sítě, všeobecná reputace instituce, umístění stránek apod.

3. **Preference činnosti oproti pasivnímu učení.** Dnešní studenti zásadně nečtou instrukce nebo manuály, ale prostě zkoušejí, jak věci fungují, nebo sledují, jak s nimi zacházejí ostatní, a učí se podle toho. Podobné chování je zcela nepochopitelné pro předchozí generace, které byly převážně zvyklé používat danou věc či pracovat s určitým programem až ve chvíli, kdy měli potřebné znalosti, jak vše ovládat. V současnosti se však proces učení a celkově fungování v digitálním světě stává značně situačně podmíněným a orientovaným na řešení konkrétních problémů. Uvedené charakteristiky (Prensky, 2001, 2009; Brown, 2002) však nejsou přijímány jednoznačně a někteří autoři (Ellis, Goodyear, 2010) například uvádějí, že je pouze málo dokladů o odlišnostech ve fungování mozku

digitálních domorodců a imigrantů. Navíc jsou tito autoři velmi skeptičtí k tomu, aby se celá generace studentů popsala několika charakteristikami, které pak vystihují všechny jedince. To může opravdu vést k nežádoucím a možná až nebezpečným zjednodušením, a to i ve vztahu k učení a výuce. Ellis a Goodyear (2010) s odkazem na další autory píší, že **proces učení a jeho podstata se příliš nemění, ale mění se kontext učení, očekávání spojovaná s učním, jeho výsledky a mění se rovněž vlastní průběh učení právě v souvislosti s možnostmi digitálních technologií.** Z hlediska našeho tématu je důležité vnímat fakt, že dochází ke změnám v učení dnešních studentů a že uvedené charakteristiky mohou být přinejmenším inspirací nebo i východiskem k tomu, jak měnit, upravovat,

rozvíjet celé studijní programy, celé (online) kurzy/předměty nebo také digitální učební materiály.

Mohou být právě novými (nově objevenými) možnostmi komunikace s vrstevníky či rodinou rušení daleko více.

## **4.5 Klady a zápory E-learningu dle Zounka**

### **4.5.1 Pohledem studenta (učícího se)**

#### **Výhody**

V souvislosti s rozvojem počítačových sítí, především internetu a mobilních technologií, je jednou ze základních výhod takřka neomezený přístup k informacím, k vědění nebo vzdělávání. Při dodržení autorského zákona (případně dalších norem) si lze elektronické učební materiály snadno uložit do svého počítače nebo mobilního zařízení, takže je možné je mít neustále po ruce a poměrně snadno a rychle v nich vyhledat potřebné informace.

Výhodu představuje i možnost uchovávání nebo sdílení učebních materiálů a dalších zdrojů v digitální podobě na síti, ať už v nějakém online úložišti (oblaku/cloudu), nebo v rámci sociálních sítí apod. Takto může být podpořena spolupráce studentů při přípravě na zkoušky nebo při řešení nějakého projektu či seminární práce. Učební zdroje v elektronické podobě nezabírají ve srovnání se zdroji tištěnými takřka žádné místo. Výhodou je možnost vytvořit si vlastní přehledný archiv zdrojů, v němž se student rychle orientuje. Navíc je poměrně snadné digitální materiály upravit tak, aby vyhovovaly zvyklostem při učení konkrétního studenta. Studovat a učit se pomocí online technologií je možné prakticky kdykoliv a kdekoliv. S tím souvisí možnost individualizace a flexibility studijního procesu. Student je v podstatě pánem svého času i studia, protože se může učit vlastním tempem a v době, kdy mu to optimálně vyhovuje s ohledem na zaměstnání nebo rodinu (stále však musí respektovat například časový harmonogram kurzu či pokyny vyučujícího). Při studiu postupuje v souladu s vlastními schopnostmi a dovednostmi. Má-li student příležitost, může si vybírat takové studijní materiály, které odpovídají jeho stylu učení a které vyhovují úrovni jeho znalostí a individuálnímu zájmu. Úsporu času (i prostředků) představuje možnost odevzdat hotovou seminární práci nebo projekt v elektronické podobě bez nutnosti chodit do příslušné instituce osobně – práci je navíc

možné odevzdat těsně před vypršením termínu. Podobně šetří čas také informace a studijní agenda dostupná na webových stránkách nebo v informačních systémech školy.

Nesmíme opomenout ani úsporu nákladů na cestovné v případě kombinovaného nebo distančního studia, stejně jako finanční úsporu za tisk esejů, seminárních a závěrečných prací a jiné studijní dokumentace (vezmeme-li v úvahu například dobu magisterského studia na vysoké škole a dva studované obory). Pro studenty představuje zcela nový rozměr výuky a učení také možnost participace na vytváření či rozvíjení obsahu učiva nebo i celého online kurzu. Oproti tradičnímu modelu omezeného zapojení do výuky zde mohou studenti různé výukové materiály hodnotit, komentovat a doplňovat, nebo dokonce přidávat vlastní. Studenti mají možnost snadno sdílet informace a vzájemně spolupracovat mezi sebou i s vyučujícími. Studující se mohou díky poměrně jednoduchým online nástrojům vzájemně hodnotit, konfrontovat svoje názory nebo řešení (aniž by byli fyzicky ve stejný čas na stejném místě). Diskuze a interaktivní elektronické workshopy se rovněž stávají relevantním zdrojem informací či znalostí. Jistá anonymita a samostatnost ve virtuálním výukovém prostředí může některým studentům lépe vyhovovat (oproti čistě prezenční výuce) a přispívat k lepším studijním výsledkům. Při textové komunikaci v online prostředí u některých studentů odpadá ostych; výhodou je také větší množství času na promyšlení či zaznamenání vlastních postřehů, otázek a reakcí. Studium tak může vést ke zvýšení sebedůvěry při úspěšném absolvování kurzů, kde je nutné účinně využít nějaké online prostředky či elektronické zdroje. Vedle prožitého úspěchu se tak studenti zároveň učí převzít odpovědnost za své studium a dovést ho do úspěšného konce (zvláště v případě kombinovaného či distančního studia). V neposlední řadě se prostřednictvím e-learningu přímo i nepřímo rozvíjí také informační a počítačová gramotnost studentů.

### **Nevýhody**

Přes dynamický rozvoj technologií a obecné snižování cen počítačů, „chytrých“ telefonů, tabletů a mnohých jiných zařízení může být stále problémem dostupnost moderních technologií a adekvátní materiální vybavenost (některých) studentů. Za nevýhodu nebo dokonce brzdu většího rozšíření online technologií je možné považovat i poměrně vysoké ceny za pevné či mobilní připojení k internetu (ve srovnání se zahraničím). Jednou z hlavních překážek ve využívání online technologií mohou být i nedostatečné (či zcela chybějící) základní nebo pokročilé dovednosti v ovládání počítače, základního programového vybavení a programů potřebných ke vzdělávání. U některých lidí mohou být výraznou bariérou jejich (apriorní) negativní postoje k ICT obecně, ať již

mají jakékoliv kořeny. Bylo by rovněž chybou se domnívat, že všichni mladí lidé bez výjimky zvládají všechny základní online technologie natolik, aby je nebrzdily při studiu (podrobněji viz Zounek, 2011a,b). Svoji roli může sehrát i převažující styl učení studenta, který nemusí být vždy zcela kompatibilní s použitými nástroji nebo zpracováním obsahu (někomu nemusí například vyhovovat multimediální zpracování výukového materiálu, převaha obrazového, případně video materiálu atp.). V průběhu studia s využitím online nástrojů může být výraznou nevýhodou nedostatečná motivace, neschopnost samostatné práce a její organizace či neschopnost samostatného učení (to platí zejména v případě kombinovaného nebo distančního studia, přičemž použití online technologií může tyto slabé stránky ještě umocňovat). Někteří studenti dokonce očekávají, že budou jasně a přesně (do detailu) řízeni a vedeni, což může být rovněž frustrující (z pohledu učitele i studenta), protože v případě zapojení e-learningu se často očekává právě jistá míra samostatnosti a aktivity. Studující s malou motivací a špatnými studijními návyky mohou zažívat neúspěch, jehož příčina může být (ne)oprávněně hledána právě v technologiích a způsobu jejich využití. Student se může cítit ve svém studiu izolován nebo osamocen (jinak řečeno „ztracen v kyberprostoru“), a to zvláště v případě, když není dlouhou dobu v žádném osobním kontaktu jak s ostatními studenty, tak i s vyučujícím. Navíc vyučující (tutor) nemusí být k dispozici vždy, když ho student potřebuje, což může pocit samoty nebo i bezradnosti ještě prohlubovat (zde záleží na organizaci výuky a nastavení pravidel komunikace). Příliš velké množství kontaktů a neustálá komunikace prostřednictvím různých komunikačních programů či kanálů může studenty rozptylovat či odvádět pozornost od soustředěného studia a řešení studijních úkolů. Při nevhodně připravené a realizované výuce může dojít ke značnému přetěžování studentů. Možná právě (neuvědomované)přetěžování studujících ze strany učitelů vede k plagiátorství či podvádění.

Tyto problémy mají ve vzdělávání mnoho podob a ovlivňuje je celá řada faktorů. Jedním z nich jsou i samotné technologie, které umožňují poměrně snadno podvádět mnoha různými způsoby (uložení „taháku“ do mobilu, miniaturní sluchátko do ucha a mnohé jiné – více viz heslo *Elektronické podvádění* v české Wikipedii). Není to však nedostatek těchto technologií, nýbrž selhání jejich uživatelů. Závěrem bychom neměli zapomenout ani na zdravotní rizika, která způsobuje dlouhá doba strávená u počítače, jakými jsou únava očí, bolest zad, ale i možné psychické problémy.

## 4.5.2 Pohledem vyučujícího/autora

### Výhody

Online technologie se stávají dobrým pomocníkem učitelů v přípravě na výuku. V současné době mají vyučující k dispozici různé, často jednoduché a zdarma dostupné nástroje (viz předchozí kapitola), pomocí nichž lze kreativně tvořit nejrůznější výukové materiály, a to nejenom textové dokumenty (případně hypertextové dokumenty s odkazy na další zdroje), ale také různé prezentace, obrazové dokumenty, interaktivní modely či multimediální výukové materiály. Vedle toho je možné na internetu najít celou řadu hotových materiálů nebo učebních objektů, které lze převzít a začlenit do vlastní výuky bez větších úprav (pokud to samozřejmě dovoluje autorské právo nebo druh licence). Takřka samozřejmostí je dnes snadná a pohodlná distribuce učebních materiálů studentům, a to mnoha cestami – e-mailem, na webových stránkách, publikování v LMS, v rámci videokonference nebo sdílením v různých sítích. S přípravou a distribucí úzce souvisí možnost snadno aktualizovat, doplňovat nebo rozšiřovat učební materiály či jejich části, případně je zcela inovovat, přičemž upravené materiály mohou být prakticky ihned k dispozici studentům. Nespornou výhodou je snadná archivace příprav na výuku nebo učebních materiálů (odpadají tak stohy papíru a plné skříně šanonů). Učitelé si mohou vytvářet databáze příprav (nemusí jít nutně o složité databázové systémy), k nimž lze připojit odkazy na další výukové zdroje či reflexivní poznámky z výuky. Obrovské výhody nabízejí technologie zejména pro klíčovou činnost učitelů, kterou je výuka a její řízení. Mnohé z těchto výhod jsme již naznačili v předchozí kapitole u jednotlivých online nástrojů a systémů, proto zde zmíníme jenom obecné výhody. Stručně řečeno – technologie jsou účinnými nástroji v rukou učitelů, které mohou podporovat a rozvíjet všechny jejich činnosti během výuky. Jejich velký potenciál spočívá v podpoře názornosti, zejména při zobrazování a schematizaci jevů či procesů, které mohou studenti jen těžko pozorovat či se s nimi seznámit v reálném životě nebo v tradičním studiu (nákladné pokusy, práce s nebezpečnými materiály apod.). Svoje využití mají technologická řešení i při procvičování, opakování a testování znalostí a dovedností studentů. Na tomto místě bychom rádi zmínili i možnost vyučujícího sledovat výukový proces, a to ve smyslu přehledu o postupu práce studentů, o jejich výsledcích, úspěšnosti v testech nebo angažovanosti v diskuzích, tedy v podstatě o všech aktivitách studentů a průběhu jejich učení. Pokud výuka probíhá v nějakém virtuálním vzdělávacím prostředí, může si učitel rychle a jednoduše zobrazit tzv. sestavy o činnosti uživatelů.

Tato zpráva, která obsahuje veškeré informace o průchodu studujících kurzem, je důležitá jak z hlediska výuky, tak z hlediska případné individualizace studia pro některé studenty. Velmi snadno lze zjistit, kteří studenti již delší dobu kurz nenavštěvují nebo kteří nestudovali konkrétní učební materiál, kteří neplní úkoly atd.<sup>112</sup> Tyto údaje mohou ale mimoto posloužit i jako podklad pro úpravy nebo další zlepšování kurzu. Lze odhalit, které sekce jsou příliš předimenzované, které úkoly vykazují velkou míru neúspěšnosti a mnohé jiné nedostatky. Výraznou výhodou online technologií je podpora komunikace všech účastníků vyučovacího procesu, ať už textové, auditivní nebo audiovizuální, případně kombinace elektronické komunikace s komunikací tváří v tvář. K pozitivům patří možnost okamžité reakce, zpětné vazby od vyučujícího ke studentům a naopak, ale i mezi studenty navzájem.

Taková komunikace pak může zůstat uložena, je možné se k ní vracet, sledovat argumentaci účastníků, vývoj diskuze a její závěry. Jak bylo zmíněno výše, u některých studentů odpadá při textové komunikaci ostych, výhodou je i více času promyslet si své otázky či reakce. Současné online technologie umožňují přizvat do virtuální/prezenční výuky i další aktéry, například odborníky z opačného konce světa, kteří by se jinak výuky nezúčastnili. Stejným způsobem mohou být pořádány i online konference, online audio/vizuální konzultace a jiné podobné aktivity. E-learning může být také cíleně nasazen v kooperativní výuce, která pak přesahuje rámec běžných vyučovacích hodin / seminářů // laboratorních cvičení a umožňuje propojení geograficky i časově oddělených studentů nebo tříd. Tímto je dále podpořena a prohloubena interakce mezi studenty navzájem i mezi studenty a učitelem/učiteli. Učitelé mohou využívat online prostředky ke svému dalšímu sebevzdělávání či rozvoji. Je možné absolvovat různé programy a kurzy zcela online či v kombinované formě. Významnou pomocí může být i konzultace s kolegy z jiných škol (případně vědeckých pracovišť či dalších vzdělávacích institucí) v reálném čase díky běžně dostupným komunikačním programům (e-mail, IM aj.). Stále větší potenciál pro další rozvoj učitelů nabízejí různé odborné komunity, které mohou být založeny fyzicky a následně fungovat zcela online nebo mohou představovat kombinaci fyzického setkávání a online konzultací. Podobně jako v jiných oblastech vzdělávání se i v e-learningu očekává podpora inovativních postupů ve vzdělávání, potažmo v práci učitele. Jak bylo již uvedeno, technologiím se přičítá role jednoho z významných agentů proměny výuky ve smyslu opuštění tradičních postupů a příklonu k postupům moderním.

## Nevýhody

Ačkoli mohou být současné online technologie účinnou pomůckou či podporou výuky a učení, z opačného úhlu pohledu často představují komplikovanou, nepřehlednou a zejména neuvěřitelně rychle se rozvíjející oblast, v níž člověk lehce ztrácí orientaci. Běžný uživatel si mnohdy není jistý, které technologie opravdu potřebuje a které pouze zabírají čas a jsou používány jenom proto, že jde o krátkodobý trend nebo vliv reklamy. Je všeobecně známo, že vzdělávání je pro mnoho firem obrovskou příležitostí, a cílem reklamy tak nutně nemusí být zkvalitnění práce učitele či jeho výuky nebo zlepšení výsledků studentů. Vyučující proto mohou získat pocit, že moderní technologie jsou neúčinné, nebo dokonce školu ohrožující vynálezy či hračky. Jako příklad takového ohrožení uveďme obavu, že online formy komunikace mohou vytlačovat běžnou (pedagogickou) komunikaci tváří v tvář nebo že vytvářejí prostředí, v němž bují nové formy sociální patologie (například takzvaná kyberšikana). V těchto souvislostech lze porozumět argumentům části učitelů, kteří zachovávají zřetelný odstup a technologie do své práce vpouští jen neochotně či vůbec. Možnosti online technologií nemohou využít všechny oblasti vzdělávání / všichni vyučující stejně. V některých oborech nebo ve výuce určitých témat může být nasazení technologií velmi obtížné, případně nemožné, nebo dokonce kontraproduktivní. Jde především o situace, kde je jednoduše z nějakého důvodu nutná prezenční výuka nebo kde je nezbytné, aby výuka probíhala přímo na určitém pracovišti (například nácvik sociálních dovedností, práce s klientem apod.). V případě výuky praktických dovedností, u kterých je nutná přímá zkušenost s daným nástrojem nebo výrobním procesem, mohou online technologie pomoci jen v omezené míře (například úvodní simulace či model jako základní seznámení). Obtížná může být rovněž simulace různých (laboratorních) cvičení, nácvik dovedností ve zdravotnictví nebo výuka hry na hudební nástroj. Mnohé nevýhody jsou dále zesilovány v případě, kdy kurz absolvuje velké množství studentů, jemuž neodpovídá adekvátní počet vyučujících.

V tomto případě je nesnadné, ne-li nemožné, detailně sledovat a individuálně řídit výukový/učební proces všech účastníků. Problematická je i komunikace, zpětná vazba studentů a přehled o dění ve výuce. Tímto bychom proto rádi vyvrátili rozšířený mýtus, že zavedením online podpory studia lze automaticky „zvládnout“ několikrát více studentů při stejném počtu učitelů a při stejné kvalitě výuky. Jak ukazuje praxe, často dochází ke zcela opačné situaci. Za evergreen mezi nevýhodami lze považovat nedostatečné znalosti a dovednosti v práci (nejen) s online technologiemi, přičemž samotná dovednost učitelů

ovládat určité technologické prostředky (ICT gramotnost) mnohdy rozhoduje o jejich pedagogickém využití. S tím souvisí nedostatek motivace a jistoty učitelů v zapojení e-learningu. Učitelé mají mnohdy omezené znalosti a dovednosti v oblasti didaktického využití digitálních technologií. Právě z toho pak často pramení strach používat online technologie ve výuce, a to i v případě, kdy by jejich nasazení studentům významně pomohlo v učebním procesu.

Nevýhodou může být také nedostatečné rutinní zvládnutí určité technologie, kdy učitel věnuje pozornost takřka výhradně „zkrocení“ technologického prostředku a nikoliv jeho pedagogickému využití, nehledě na samotnou výuku. Učitelům často není znám smysl a cíle pedagogického využití technologií, chybí jim adekvátní podpora a další zázemí. Zde je však rovněž nutné uvést, že někteří vyučující se ani příliš nezajímají o vzdělávací potenciál a pedagogické využití byť jen základních online prostředků (natož pak o jejich implementaci). Příčina nejistoty a nedostatečné dovednosti může spočívat v neadekvátním pedagogickém vzdělání učitelů v oblasti didaktického využívání technologií. Vzdělávací programy či kurzy určené pro učitele byly a jsou často orientovány jen na zvládnutí technické stránky práce s ICT, nikoliv na didaktické aspekty jejich zapojení například v rámci určitého předmětu. Ještě výraznější je tato diskrepance u mnohých pedagogů vysokoškolských. Faktorem, který nelze opomenout, je rovněž náročnost přípravy kvalitního (multimediálního) učebního materiálu (obr. 5.1), který vedle klasických (většinou textových) výukových materiálů obsahuje i procvičování či aplikaci daného tématu v praxi (platí v případě použití všech modelů distributivního učení). Pokud musí vyučující připravovat celý kurz sám a nemá adekvátní technickou či pedagogickou podporu, může dojít k výraznému snížení kvality výuky a logicky pak vyvstávají otázky, zda je taková práce efektivní. Všeobecně vnímanou nevýhodou e-learningu je závislost na technologickém zabezpečení/vybavení. Noční můrou je například poruchovost techniky. Problémem může být i nedostatečná materiální vybavenost učitelů. V současné době jde nejčastěji o potřebu adekvátně rychlého připojení k internetu, překážkou bývá také nedostatečný výkon počítače (některých jeho komponent), a tedy nemožnost využívat například videokonference nebo náročnější programové vybavení. Je zřejmé, že v tomto případě jde o vysoce individuální záležitost. Záměrně uvádíme tuto problematiku na závěr, protože se domníváme, že její význam postupně klesá (vybavení vzdělávacích institucí je, domníváme se, veskrze na dobré úrovni). Posledním bodem je i v této sekci upozornění na



problém plagiátorství. Nutno totiž poznamenat, že tato praxe se objevuje i mezi vyučujícími, nejčastěji při vytváření a používání učebních materiálů.

V této souvislosti jsou zajímavé výsledky studie, kterou realizovaly Smythová a Carusová (2010). Autorky zjišťovaly postoje amerických vysokoškolských studentů k technologiím. Zjistily, že studenti skutečně stále více používají mobilní technologie a také *cloud computing*. Autorky dále porovnávaly výsledky stejných studií od roku 2004 a zjistily, že studenti vykazují poměrně stabilní názor na to, jak mají být ICT užívány ve výuce – přes 50 % studentů od roku 2004 preferuje umírněné používání technologií. Podle jiného výzkumu (Ellis, Goodyear, 2009) studenti prostě nechtějí, aby digitální technologie redukovaly jejich kontakt s vyučujícími. V jiném výzkumu, který se zaměřil na vysokoškolské učitele využívající online technologie ve své výuce (Švaříček, Zounek, 2008), se názorně ukázalo, jak se mohou výhody proměnit poměrně záhy v nevýhodu. Konkrétně o tom mluvila jedna z respondentek (velmi zkušená uživatelka online technologií ve výuce): „Moodle má tu obrovskou výhodu, že učitel si dělá všechny tady tyto věci sám. Že se nemusí nikoho doptávat, nemusí se na nikoho spolíhat. Většinu těch věcí, které potřebuje si měnit, tak si udělá sám...“ Tuto větu můžeme slyšet od zkušenějších, nadprůměrně informačně a počítačově gramotných uživatelů/učitelů. Musíme se však podívat, jaký je důsledek této situace, jaká je druhá část této věty: „A díky tomu vám to všechno za chvíli přeroste přes hlavu.“ Další respondent k tomu dodává: „Takže jsem to pak dělal po nocích sám... Ale na to jsem se už vykašlal, to prostě nešlo, celý pondělí a úterý opravovat úkoly po stovce studentů...“ Uvedené citáty reprezentují hned několik výhod a nevýhod najednou, mimo jiné také zmiňovaný mýtus, že pomocí online nástrojů můžeme automaticky zvládnout učit daleko více studentů. Dodejme, že respondent měl připraven velmi zajímavý, konstruktivisticky vyučovaný kurz, ale kvůli velkému počtu studentů musel kurz upravit do více frontální podoby.

#### **4.5.3 Pohled poskytovatele (instituce)**

##### **Výhody**

Stejně jako u ostatních přehledů výhod a nevýhod využívání online technologií je i v případě vzdělávacích institucí jakékoliv generalizování velmi ošidné. Přesto se domníváme, že je důležité uvažovat o pozitivích a negativích i na úrovni instituce, protože právě na této rovině se (spolu) rozhoduje o úspěchu e-learningu, kvalitě učení, a tím také o úspěšnosti instituce jako celku.

Z pohledu instituce je nutné na prvním místě zmínit nepedagogickou výhodu, která však s výukou a učením úzce souvisí – administrativní agendu v elektronické podobě (jinými slovy informační systémy škol či vzdělávacích institucí). Informace o studentech, o jejich studijní historii, výsledcích, zapsaných kurzech a mnohé další jsou dostupné neustále a na jednom místě. Data se dají rovněž snadno filtrovat, archivovat, je možné je hromadně rozesílat apod. Stejně tak poskytují informační systémy informace o vyučujících, studijních oborech a programech, o aktivitách pracovišť či celých institucí. To vše přispívá k otevřenosti instituce, k její celkové průhlednosti. Zároveň se tím také zlepšuje přístup k informacím pro potenciální studenty a širokou veřejnost. Začlenění online technologií do života vzdělávací instituce přináší typicky zlepšení přístupu studentů k učebním zdrojům a také flexibilitu v práci s nimi. Poměrně snadno mohou být zveřejňovány výsledky práce jak vyučujících (jejich odborné publikace, učebnice či vědecké výsledky aj.), tak studentů a mohou pak sloužit jako učební zdroje nejenom pro studenty dané instituce, ale i v rámci neformálního či informálního učení veřejnosti.

Obecně mohou nové technologie posloužit jako motor změn v celé instituci, mohou podnítit vyučující k hledání nových cest, pedagogických postupů a vzdělávacích vzorců. Nutnou podmínkou je spolupráce všech aktérů na úrovni instituce, tedy zejména jejího vedení, ale i dalších servisních oddělení nebo administrativy, s vyučujícími a nakonec i se studenty. Velmi často zmiňovány (bohužel mnohdy osamoceně) jsou ekonomické benefity (zisk). I přes vysokou počáteční investici se náklady postupně snižují, až se technologiemi podporované studium stává ekonomicky přínosným. Jak jsme již několikrát upozornili, také v tomto případě závisí ekonomická výhodnost (na úrovni instituce) na mnoha (individuálních) faktorech a úspěch není zaručen automaticky. Ve hře bývají nejen použité technologie, ale také charakter vyučovaných předmětů, počet studujících a jejich očekávání. Podcenit by se neměla ani připravenost učitelů či přítomnost servisních pracovníků. Při dobře naplánované, zorganizované a řízené implementaci online technologií dochází zpravidla ke snížení nákladů na provoz výukových prostor, jejich správu i vybavení. Instituce využívající běžně e-learning může být zajímavá pro určitou skupinu studentů, kteří například nemohou navštěvovat běžnou prezenční výuku, ale jsou ochotni studovat v online režimu. To může být i významnou konkurenční výhodou (Kopecký, 2006; Pejsar, 2007; Vaněk, 2008; Telnarová, 2003; Zounek, 2006).

## Nevýhody

I na úrovni instituce se řada výhod může změnit v nevýhody, a to poměrně náhle a skrytě. Každá instituce má svoji vnitřní kulturu, tradice, hierarchii, vnitřní řády, neformální pravidla apod. Pokud se při implementaci podcení některý z uvedených faktorů, může být celý projekt zavedení online technologií neúspěšný. Například není-li zavedení technologií diskutováno se členy instituce (není vysvětlen smysl inovace či její přínos), nemá-li využívání technologií podporu vedení instituce nebo je-li omezeno pouze na hrstku nadšenců, může jejich nasazení vést i k poměrně vážným problémům uvnitř celé instituce. Jako významná překážka se může ukázat rezistence části vyučujících nebo vedení. V současnosti již méně pravděpodobná, ale přesto stále přítomná nevýhoda či bariéra je nepřítomnost nebo špatná kvalita technické infrastruktury, například zastaralý nebo špatně udržovaný hardware. Technika samotná sice není klíčovým faktorem úspěšné implementace online technologií do výuky, ale její omezená funkčnost či poruchovost je jednou ze zásadních brzd procesu začleňování (viz výše). Nevýhodou je i chybějící nebo omezený přístup k internetu, v dnešní době zejména ve formě bezdrátového připojení. Bariérou může být i skutečnost, že prostředky ICT pro výuku jsou často dostupné pouze v počítačové učebně, kterou si musejí vyučující dopředu nárokovat či zamlouvat. Za nevýhodu jsou považovány velké počáteční náklady při zavádění e-learningu, a to zejména na techniku, školení vyučujících, případně úpravy budov a vybavení učeben. Levnější alternativou nemusí být vždy ani pořízení *open source* řešení, kdy samotný produkt je k dispozici zdarma – zahrnout je nutné i náklady na vlastní/externí pracovníky, kteří systém spravují, případně rozvíjejí, řeší technické problémy a celkově pomáhají vyučujícím a studentům v různých situacích. Všechny výše uvedené body samozřejmě navyšují celkovou cenu zvolené e-learningové strategie.

Na úplný závěr úvah o výhodách a nevýhodách online technologií je na místě zmínit, že klíčový krok může představovat výběr dodavatele technologií. Zde se bohužel skrývá nejedno úskalí, protože prodejci a poskytovatelé zpravidla upřednostňují cíle jiné než pedagogické. Často se stává, že neposkytují všechny relevantní informace, neúměrně vyzdvihují svůj produkt nebo o možnostech nabízených e-learningových technologií hovoří nereálně. V prostředí tlaku podobné propagace může být značně obtížné správně se orientovat v množství různých nabídek, zvážit všechna pro a proti a nepodlehnout reklamním sloganům a trikům.

Jak jsme prezentovali v průběhu kapitoly, problematika výhod a nevýhod využívání technologií ve výuce a učení je velmi rozsáhlá a rozhodně není černobílá. Vždy je nutné dobře promýšlet, co od nasazení prostředků e-learningu očekáváme, jaké máme pedagogické cíle, o jaký předmět nebo kurz se jedná, jaké materiální i nemateriální zdroje máme k dispozici, jaké jsou naše zkušenosti a jakou technickou a metodologickou podporu můžeme zajistit. Je důležité mít se na pozoru před neopodstatněným až bezhlavým používáním nejnovějších technologií pouze za účelem modernizace výuky. Stejně s rozvahou je nutné přistupovat k reklamě na různé softwarové produkty, jejichž autoři propagují často nereálné možnosti svých výrobků. Doporučeným řešením je vyzkoušet více produktů a rozhodovat se s ohledem na specifika konkrétní vzdělávací situace. Jak jsme již uvedli, v opodstatněných případech může být nejvhodnějším postupem i úplné vyloučení jakýchkoliv technologických prostředků z výukového procesu. Stejně tak je ovšem nezbytné zohlednit současné rozšíření technologií do většiny oblastí lidské činnosti, které by mělo být vhodným způsobem reflektováno i ve vzdělávací zkušenosti studentů.

## 5 Google aplikace

Ačkoli jméno Google může být pro mnohé uživatele internetu pouze synonymem

webového vyhledávače (spojeného s novotvory sloves „googlovat“ či „vygooglit“ jako synonymum vyhledávání na internetu), firma Google nabízí uživatelům rozsáhlou skupinu volně dostupných online aplikací, které v poslední době našly široké uplatnění i v online výuce a učení, a to jak ve formálním prostředí vzdělávacích institucí, tak ve formě informálního sebevzdělávání. Oproti ostatním virtuálním prostředím uváděným v této kapitole netvoří Google aplikace uzavřený kompaktní systém s jasně vymezeným cílem – díky vysoké míře vzájemné integrace je však můžeme, při vhodném nastavení rolí jednotlivých uživatelů, právě tímto způsobem využívat. Při pochopení principů fungování a správy jednotlivých aplikací dostává učitel do rukou efektivní soubor nástrojů, kterými může významně obohatit vzdělávací proces ve všech jeho aspektech. Práce v rámci Google aplikací je založena na existenci individuálních účtů jednotlivých uživatelů, bezplatně vedených a spravovaných na serverech společnosti. Primárním východiskem je tedy jednotlivec (student či učitel), který může, ale nemusí, aplikace využívat ve spolupráci s dalšími kolegy a členy učebního týmu. Díky tomuto konceptu směřují Google aplikace jako celek k vytváření komplexních osobních vzdělávacích prostředí, která jsou formována podle potřeb a preferencí jednotlivých studentů. Tato prostředí mohou zahrnovat prvky instruktivních materiálů poskytovaných učitelem (například webové stránky služby Weby Google), prvky konstruktivně pojatého učení realizovaného v rámci skupiny studentů (společná tvorba textu pomocí Dokumentů Google, organizace práce pomocí Google Skupin a Kalendáře) i prvky konektivistického přístupu ve formě vlastního vyhledávání informací a zdrojů (Google Web – základní vyhledávač, Google Scholar – vyhledávání vědeckých prací nebo Google Reader – RSS agregátor), personalizované komunikace (Gmail, Google Talk, Google+), tvorby vlastního weblogu (Blogger) nebo audiovizuálních materiálů (YouTube a Picasa). K celkové organizaci prostředí a jednotlivých informačních zdrojů je zároveň možné použít osobní nástěnku (iGoogle) shromažďující různorodý obsah spolu s prvky celého systému. Jak je zřejmé, výčet Google aplikací je opravdu široký a není cílem tohoto oddílu popsat ani vyjmenovat všechny nabízené online nástroje ani veškeré možnosti celého prostředí. Shrňme tedy pouze hlavní společné charakteristiky těchto nástrojů, které jsou zásadní pro pochopení jejich potenciálu a možnosti vhodné implementace do vzdělávacího procesu:

**Neustálá dostupnost online:** Díky využití technologií cloud computingu jsou aplikace i všechna uživatelská data neustále k dispozici na webu, k přístupu a práci stačí kterýkoli webový prohlížeč.

**Podpora principů Webu 2.0:** Nástroje podporují komunikaci uživatelů, sdílení informací a tvorbu online komunit, komentování aktivit a reflexi vlastní práce.

**Možnost personalizace služeb:** Jednotlivé nástroje si uživatelé mohou podle svých preferencí upravovat a přizpůsobovat z hlediska formy, obsahu i funkce.

**Možnost sdílení dat a přístupu:** Jednotlivé nástroje a obsah (webové stránky, dokumenty, kalendáře apod.) je možné sdílet s ostatními uživateli, a to v několika úrovních (sdílení přístupu, editace nebo správy); zároveň je možné sledovat ve společném materiálu odděleně příspěvky a úpravy jednotlivých uživatelů.

\***Pokročilá integrace všech prvků prostředí.**

\* **Velký** (v podstatě neomezený) **objem uložených dat.**

\* **Dostupnost a využívání služeb zdarma.**

## 5.1 Způsoby využití ve vzdělávání

Nejen šířka nabízených služeb, ale především možnosti jednotlivých nástrojů a jejich **vzájemného propojování činí Google aplikace velice komplexním systémem**, který je možné využívat v různých fázích výuky a učení, stejně jako součást různorodých výukových metod. Už samotný webový vyhledávač je velmi účinným nástrojem pro e-learning, protože umožňuje kromě klasického textového vyhledávání procházet i odborné zdroje, obrazové a video archivy nebo aktuální zprávy z celého světa (v různých jazykových variantách). Velkou výhodou představuje **dostupnost a jednoduchost** ovládání všech služeb a aplikací, což umožňuje realizovat nejen synchronní i asynchronní komunikaci všech aktérů učebního cyklu, ale také online spolupráci v rámci skupinové výuky nebo různých výukových projektů. Všechny **výstupy učení je navíc možné poměrně snadno publikovat pomocí webového portálu nebo blogu** (v textové i audiovizuální podobě). Jako u ostatních virtuálních vzdělávacích prostředí je veškerá editace a vkládání obsahu dostupná i uživatelům bez pokročilé znalosti tvorby webových stránek, a to pomocí interaktivních editorů textu a dalších materiálů. Hlavní výhodou

Google aplikací ve vzdělávání je jejich **variabilita** a jednoduchost administrace. Díky tomu je možné jednotlivé nástroje zařadit jako prvek formálního, stejně jako neformálního učení. Flexibilita se projevuje rovněž v tom, že všechny aplikace mohou být použity v různých pojetích vzdělávání, založeném jak na (neo)behaviorismu, tak na konstruktivismu či konektivismu. Různé může být i využití síťového prostředí. Jednoduchá a efektivní **integrace textových a audiovizuálních materiálů** umožňuje vyjít vstříc i celé škále učebních stylů jednotlivých aktérů e-learningu.

## 5.2 Potenciální nevýhody

Jak jsme dokumentovali na podobných příkladech výše, uvažované výhody technologických řešení mohou v jiných kontextech a situacích představovat zároveň i jejich omezení. Jedním z příkladů je zapojení zmiňovaného konceptu *cloud computingu* související s **uložením veškerého obsahu a průběhem veškeré práce v online prostředí**. Kromě zřejmého problému při nedostupnosti internetového připojení může tato skutečnost představovat rizika i z dalších důvodů, jako příklad uveďme možné **ohrožení osobních dat nebo autorských práv**. Problém může představovat i vnímání výlučně online prostředků některými učiteli i studenty, a to zejména ve smyslu malé kontroly nad vlastními materiály. V posledních letech je společnost Google navíc stále častěji kritizována za to, že získává (a někdy i neoprávněně používá) stále více informací o uživatelích jejích služeb.

Tabulka 3 - Google aplikace

Název	Charakteristika	Možné využití
Gmail	e-mail (e-mailový klient)	Klasický e-mailový klient, možná komunikace mezi studenty a vyučujícími, odevzdávání úkolů, konzultace atd.
Kalendář	Online kaledář (správa úkolů)	Řízení úkolů, vytváření rozvrhu, připomínky aj.
Dokumenty	Online tvorba dokumentů a online úložiště	Tvorba a sdílení dokumentů, odevzdávání úkolů, tvorba databází zdrojů a materiálů
Weby	Tvorba webových prezentací	Vlastní web nebo web skupiny, školní časopis aj.
Skupiny	Online organizování skupin	Vedení skupiny studentů nebo celé třídy, automatické odesílání e-mailů a archivace, sdílení více oddělených skupin.
Disk	Synchronizace dokumentů	Odevzdávání úkolů do společného online úložiště, archivace studijních materiálů.



## **6 Závěr**

E-learning do sebe (Zounek 2012) vstřebává různé vlivy, ať už máme na mysli teoretické přístupy, výsledky výzkumů v oblasti vzdělávání, očekávání spojená s výsledky učení, ale promítají se do něj i proměny společnosti. Pochopitelně velmi významný je vliv samotných digitálních technologií a jejich vývoj, ale také stále bohatší zkušenosti s jejich využíváním ve vzdělávání.

## 7 Literatura

PATIOVÁ, Zuzana. Magisterská diplomová práce – Reflexe odborných diskuzí a výzkumů o e-learningu v České republice. Masarykova univerzita: 2011.

ZOUNEK, Jiří, SUDICKÝ, Petr. E-learning – učení (se) online technologiemi. Wolters Kluwer: 2012.

## 8 Rejstřík

	<b>A</b>		<b>K</b>
Aktéři, 30			
	<b>C</b>	Klady e-learningu, 34	
Computer based learning, 11			<b>P</b>
	<b>E</b>	Pedagogické pojetí, 10, 15, 19	
E-learning, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 49, 50, 52		Podnikové vzdělávání, 20	
	<b>F</b>		<b>S</b>
Formální vzdělávání, 24		Síťové pojetí, 10	
	<b>G</b>		<b>T</b>
Google aplikace, 1, 45, 46, 47, 52		Technologické pojetí, 10	
Gramotnost, 33, 35, 40		Technology based learning, 11	
	<b>I</b>		<b>W</b>
ICT, 4, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 24, 26, 35, 40, 41, 43		Web based learning, 11	
			<b>Z</b>
		Zájemové vzdělávání, 23	
		Zápory e-learningu, 34	
		Zounek, Jiří, 5, 8, 13, 18, 26, 29, 32, 34, 36, 41, 42, 49	

Redakční rada Edice texty k sociální práci:

Mgr. Karel Bauer; Mgr. Radka Janebová, Ph.D.; PhDr. Martin Smutek, Ph.D.;

Mgr. Zuzana Truhlářová, Ph.D.



Řada: Vybrané kapitoly z teorií a metod sociální práce

Název: **E-learningový systém a Google aplikace**

Rok a místo vydání: 2014, Hradec Králové

Vydání: první

Náklad: 200

Vydalo nakladatelství Gaudeamus při Univerzitě Hradec Králové jako svou 1401. publikaci.

**ISBN 978-80-7435-461-8**