

JIŘÍ ZOUNEK / LIBOR JUHAŇÁK
HANA STAUDKOVÁ / JIŘÍ POLÁČEK

E-LEARNING

Učení (se) s digitálními
technologiemi

Kniha
s online
podporou



E-learning

Učení (se) s digitálními technologiemi

E-learning

Učení (se) s digitálními
technologiemi

JIŘÍ ZOUNEK
LIBOR JUHAŇÁK
HANA STAUDKOVÁ
JIŘÍ POLÁČEK

kniha s online podporou

Vzor citace: ZOUNEK, J., JUHAŇÁK, L., STAUDKOVÁ, H.
a J. POLÁČEK. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi.*
Praha: Wolters Kluwer ČR, a. s., 2016. 280 s.

KATALOGIZACE V KNIZE – NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR

Zounek, Jiří

E-learning : učení (se) s digitálními technologiemi / J. Zounek, L. Juhaňák,
H. Staudková a J. Poláček. -- Praha : Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016

Anglické resumé

ISBN 978-80-7552-217-7 (brožováno)

371.3:004 * 37.0:004 * 159.953.5 * 37.02 * 37.012

- e-learning
- informační a komunikační technologie ve vzdělávání
- učení
- didaktika
- pedagogický výzkum
- kolektivní monografie

37 - Výchova a vzdělávání [22]

Recenzenti: PhDr. Ondřej Neumajer, Ph.D.

Mgr. František Tůma, Ph.D.

© doc. Mgr. Jiří Zounek, Ph.D., Mgr. Bc. Libor Juhaňák, Mgr. Hana Staudková,
Mgr. Jiří Poláček, 2016

ISBN 978-80-7552-217-7 (brož.)

ISBN 978-80-7552-218-4 (e-pub)

ISBN 978-80-7552-219-1 (pdf)

ISBN 978-80-7552-220-7 (mobi)

OBSAH

Poděkování	9
O autorech	10
Seznam zkratk	13
Úvod	15
Základní informace o knize a její online podpoře	18
1. UČENÍ V ŽIVOTĚ DNEŠNÍHO ČLOVĚKA	23
1.1 Vymezení učení jako klíčového procesu v životě člověka	23
1.1.1 Učení jako individuálně transformativní proces	24
1.1.2 Sociální charakter učení	25
1.1.3 Učení v širších souvislostech	26
1.2 Dovednosti pro 21. století a nové gramotnosti	29
1.3 Celoživotní učení	32
1.4 E-learning – jedna z podob učení v moderní společnosti	34
1.4.1 Blended learning	38
2. E-LEARNING A JEHO AKTÉŘI	42
2.1 Učení studentů v éře digitálních technologií	42
2.1.1 Proměny učení dnešních studentů	43
2.1.2 E-learning a učební styly studentů	47
2.1.3 Vnější řízení a autoregulace učení	53
2.2 Digitální technologie a proměny kompetencí učitele	57
3. TEORIE UČENÍ A E-LEARNING	66
3.1 Význam a pojetí vzdělávacích teorií	66
3.2 Neobehavioristické teorie vzdělávání	69
3.2.1 Základní charakteristiky neobehaviorismu	69
3.2.2 Neobehaviorismus a technologie	71
3.2.3 Kritika neobehaviorismu	72
3.2.4 Neobehaviorismus a e-learning	72
3.3 Kognitivistické teorie vzdělávání	73
3.3.1 Základní charakteristiky kognitivismu	73
3.3.2 Kognitivismus a technologie	75
3.3.3 Kritika kognitivismu	76
3.3.4 Kognitivismus a e-learning	76

3.4	Konstruktivistické teorie vzdělávání	76
3.4.1	Základní charakteristiky konstruktivismu	77
3.4.2	Konstruktivismus a technologie	80
3.4.3	Kritika konstruktivismu	81
3.4.4	Konstruktivismus a e-learning	82
3.5	Konektivismus – paradigma budoucnosti?	83
3.5.1	Základní východiska a charakteristiky konektivismu	84
3.5.2	Kritika konektivismu	86
3.5.3	Konektivismus a e-learning	86
3.6	Komplementarita vzdělávacích teorií	87
4.	INFORMAČNÍ ZDROJE A VÝZKUM E-LEARNINGU	89
4.1	Zdroje výzkumných dat	89
4.1.1	Odborné studie, články a knihy o e-learningu	90
4.1.2	Statistická data	92
4.1.3	Data a výsledky (mezinárodních) výzkumů	95
4.2	Příklady přístupů k výzkumu v oblasti e-learningu	100
4.2.1	Digitální technologie ve formálním i informálním učení	101
4.2.2	Analytika učení	103
4.2.3	Fenomenografie	109
4.2.4	Kontrolované experimenty využívající skriptování	112
5.	ONLINE TECHNOLOGIE VE VZDĚLÁVÁNÍ	116
5.1	Digitální (vzdělávací) technologie a web 2.0	116
5.2	Vybrané nástroje digitálních technologií	118
5.2.1	Blog	120
5.2.2	Diskuzní fóra	122
5.2.3	E-booky	124
5.2.4	E-portfolia	127
5.2.5	Google aplikace ve vzdělávání	132
5.2.6	Hry, simulace a gamifikace	135
5.2.7	Internetová telefonie a instant messaging (IM)	138
5.2.8	LMS (systémy pro řízení učení)	140
5.2.9	Masové otevřené online kurzy (MOOC)	143
5.2.10	Mobilní technologie	149
5.2.11	Online dotazníky a ankety	152
5.2.12	Online sociální sítě	155
5.2.13	Plánování času a úkolů	159
5.2.14	Podcast, screencast, videostreaming	162
5.2.15	Vzájemné hodnocení (peer assessment)	165
5.2.16	Webinář	168
5.2.17	Wiki (a Wikipedie)	171

6. DIDAKTIKA E-LEARNINGU – PŘÍPRAVA A REALIZACE KURZU S PODPOROU DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ	175
6.1 Základní didaktická rozvaha při plánování e-learningu	175
6.2 Instructional design aneb fáze tvorby výuky	176
6.2.1 ADDIE model	177
6.2.2 Gagného model ID	178
6.2.3 Systémový přístup Dicka a Careyho	179
6.2.4 Konstruktivistický model	181
6.3 Základní didaktické principy vytváření výuky s podporou online technologií	182
6.3.1 Stanovení výukového cíle	183
6.3.1.1 Definování cílů jako činnost učitele	183
6.3.1.2 Definování cílů jako společná činnost učitele a studentů	184
6.3.2 Časové rozvržení kurzu	185
6.3.2.1 Časové rozvržení kurzu jako činnost učitele	185
6.3.2.2 Časové rozvržení kurzu jako společná činnost učitele a studentů	186
6.3.3 Procesy výuky a učení	187
6.3.3.1 Výuka řízená učitelem	187
6.3.3.2 Výuka (spolu)řízená studenty	189
6.3.4 Hodnocení studentů	192
6.3.4.1 Hodnocení jako činnost učitele	193
6.3.4.2 Hodnocení jako činnost učitele i studentů ...	194
6.4 E-learning a autorský zákon	195
7. PŘÍKLADY E-LEARNINGU V REÁLNÉ VÝUCE	199
7.1 E-learning v prostředí Moodle aneb o e-learningu e-learningem	199
7.1.1 Začlenění předmětů v rámci studovaného oboru	199
7.1.2 Cíle předmětů	200
7.1.3 Příprava na výuku	201
7.1.4 Realizace kurzů a didaktická východiska	204
7.1.5 Hodnocení studentů	205
7.2 Systém pro řízení výuky Schoology	206
7.2.1 Začlenění předmětu v rámci studovaného oboru	206
7.2.2 Cíle předmětu	207
7.2.3 Didaktická příprava výuky	207
7.2.4 Prostředí LMS Schoology	208
7.2.5 Realizace kurzu a didaktická východiska	210
7.2.6 Hodnocení studentů	212

7.3	Systém Mahara a Moodle jako součást prezenční výuky	
	dějin českého školství	213
7.3.1	Začlenění předmětu v rámci studovaného oboru	213
7.3.2	Cíle předmětu	214
7.3.3	Příprava na výuku	215
7.3.4	Realizace kurzu a didaktická východiska	216
7.3.5	Hodnocení studentů	218
7.4	Vzájemné hodnocení textů v Akademickém psaní	219
7.4.1	Začlenění předmětu v rámci studovaného oboru	219
7.4.2	Cíle předmětu	220
7.4.3	Příprava na výuku	221
7.4.4	Realizace kurzu a didaktická východiska	222
7.4.5	Hodnocení studentů	223
7.5	Počítačem řízená simulační manažerská hra	224
7.5.1	Začlenění předmětu v rámci studovaného oboru	224
7.5.2	Cíle předmětu	225
7.5.3	Příprava na výuku	226
7.5.4	Realizace kurzu a didaktická východiska	227
7.5.5	Hodnocení studentů	228
8.	POZITIVA A NEGATIVA POUŽÍVÁNÍ DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ	
	VE VZDĚLÁVÁNÍ	230
8.1	Výhody a nevýhody e-learningu – námět k zamyšlení	230
8.2	Pohledem studenta (učícího se)	232
	8.2.1 Výhody	232
	8.2.2 Nevýhody	234
8.3	Pohledem učitele (vyučujícího či autora)	238
	8.3.1 Výhody	238
	8.3.2 Nevýhody	241
8.4	Pohled poskytovatele (instituce)	244
	8.4.1 Výhody	244
	8.4.2 Nevýhody	245
	Poznámky na závěr	248
	Summary	250
	Přílohy	253
	Literatura a zdroje	257
	Věcný rejstřík	275

PODĚKOVÁNÍ

Chtěli bychom poděkovat našim rodinám, bez jejichž podpory a trpělivosti bychom knihu nebyli schopni napsat. Náš dík patří rovněž našim spolupracovníkům a přátelům. Za pomoc při zpracování webových stránek pro online podporu knihy patří poděkování především Mgr. Pavlu Lorencovi, který přispěl ke knize také několika dobrými radami.

Zvláštní poděkování patří také norským kolegům (zejména prof. Olu Erstadovi a prof. Stenu Ludwigsenovi) z Pedagogického institutu (Department of Education, Faculty of Educational Sciences, University of Oslo), kteří přispěli ke vzniku publikace dílčími konzultacemi¹, a to především v oblasti pedagogického výzkumu digitálních technologií a tzv. nových gramotností (new literacies). Rovněž nám poskytli některé odborné zdroje, které nejsou v ČR běžně dostupné.

Děkujeme rovněž oběma recenzentům, kteří nám pomohli cennými radami a názory.

¹ Konzultace se uskutečnily během studijního pobytu J. Zounka v Norsku [Project Nr. (within EEA/Norway Grants – CZ07): NF-CZ07-INP-3-070-2014] a během krátkého pobytu prof. Erstada na Masarykově univerzitě v květnu 2014.

O AUTORECH

Doc. Mgr. Jiří Zounek, Ph.D., (*1973) působí v Ústavu pedagogických věd Filozofické fakulty Masarykovy univerzity. Zabývá se dlouhodobě využitím digitálních technologií ve vzdělávání a v učení. Podílel se na řešení řady výzkumných i rozvojových projektů v oblasti e-learningu, českého školství a celoživotního učení. Je autorem či spoluautorem několika odborných monografií: *Kultura školy. Příspěvek k výzkumu a rozvoji* (2005), *ICT v životě základních škol* (2006), *Učíme se po celý život? O vzdělávání dospělých v České republice* (2008), *Učitelé a moderní technologie. Mezi tradičním a moderním pojetím* (2009), *E-learning – jedna z podob učení v moderní společnosti* (2009), *E-learning: učení (se) s online technologiemi* (2012) nebo *Učíme se s tabletem – využití mobilních technologií ve vzdělávání* (2015).

Výsledky své práce publikuje v odborných časopisech a také na domácích i zahraničních konferencích. Problematice e-learningu se věnoval v rámci stipendijního pobytu v Nizozemsku v Institute for Advanced Study in the Humanities and Social Sciences (NIAS) of the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences v roce 2009. V rámci studijního pobytu v Norsku (University of Oslo, 2015) se zabýval problematikou tzv. nových (digitálních) gramotností a otázkami výzkumu digitálních technologií v každodenním životě mládeže, zejména pak ve formálním a informálním učení.

Podílel se na vzniku Strategie digitálního vzdělávání ČR do roku 2020 a částečně také na vzniku Strategie digitální gramotnosti ČR na období 2015 až 2020.

Ve své výuce na Masarykově univerzitě (zaměřené na e-learning, na využití moderních technologií ve vzdělávání, na dějiny socialistického školství a pedagogiky) používá již řadu let online výukové prostředí Moodle a Mahara.

Mgr. Bc. Libor Juhaňák (*1986) vystudoval obory Informační studia a knihovnictví a Filosofie na Filozofické fakultě Masarykovy univerzity, v současnosti je studentem doktorského programu oboru Pedagogika na Ústavu pedagogických věd na téže fakultě. Od roku 2011 je zároveň členem Kanceláře e-learningu FF MU, kde má na starosti mimo jiné technickou správu fakultní instalace LMS Moodle a metodickou podporu učitelů

využívajících různé digitální technologie ve výuce. Působil také jako e-learningový specialista v projektu *Filozofická fakulta jako pracoviště excelentního vzdělávání* (FIFA), v rámci něhož bylo na FF MU vytvořeno či výrazně inovováno 500 e-learningových kurzů. Zkušenosti má i s vedením online kurzů a vzděláváním učitelů, např. v rámci projektu *PROEFES* zaměřeného na rozvoj e-learningu na základních a středních školách Jihomoravského kraje.

Podílí se rovněž na výuce předmětů *E-learning*, *Didaktické využití e-learningu* či *Pedagogika na Wikipedii*. Odborně se vedle problematiky e-learningu zajímá také o nástroje pro virtuální týmovou spolupráci a organizaci práce, v posledních letech pak věnuje hlavní pozornost analytice učení a data miningu ve vzdělávání.

Mgr. Jiří Poláček (*1978) pracuje na Ekonomicko-správní fakultě Masarykovy univerzity jako tutor a informační specialista. Má aprobaci na výuku matematiky a výpočetní techniky, s Ústavem pedagogických věd FF MU ho pojí doktorské studium pedagogiky, kde se věnuje počítačem podporovanému skupinovému učení a vzájemnému hodnocení studentů. O informační a komunikační technologie se intenzivně zajímá již od dětství, řadu let spolupracoval s vydavatelstvím Computer Press, v jehož časopisech a internetových magazínech publikoval desítky testů a recenzí nového hardwaru i softwaru.

Pro potřeby svého působení na vysoké škole sepsal několik učebních textů – např. o programovacím jazyce Octave, o retušování digitalizovaných textů, o kaskádových stylech na webových stránkách, streamování multimédií aj. – které jsou volně dostupné na internetových portálech abclinuxu.cz a interval.cz. Je také spoluautorem učebnice *Sociálně-ekonomické informace a práce s nimi* (2008).

Od roku 2010 je tutorem e-learningového kurzu *Akademické psaní*, kde využívá výukových online nástrojů informačního systému Masarykovy univerzity a webového systému pro vzájemné hodnocení studentů, jehož je hlavním architektem i programátorem. Profesně se rovněž zajímá o knihovní systémy, elektronické informační zdroje pro vědu a výzkum, plagiátorství a citační etiku.

Mgr. Hana Staudková (*1981) je studentkou doktorského programu oboru *Pedagogika* na Ústavu pedagogických věd Filozofické fakulty Masarykovy univerzity. Již od bakalářského studia se věnuje digitálním technologiím. Soustředí se především na otázky digitální nerovnosti, e-learningu

a v současné době zejména na problematiku učení s využitím digitálních technologií v terciárním vzdělávání. V průběhu studia byla řešitelkou projektů *Digitální propast mezi studenty v terciárním vzdělávání* (2011) a *Učení vysokoškolských studentů v éře digitálních technologií* (2014). Výstupy své práce průběžně prezentuje na pedagogických konferencích a publikuje v odborných pedagogických sbornících a časopisech. Je spoluautorkou *Strategie digitální gramotnosti ČR na období 2015 až 2020* schválené vládou v červenci 2015. Podílela se na výuce předmětu ICT ve vzdělávání, kde měla příležitost prakticky vyzkoušet mnohé možnosti online nástrojů pro učení. Dlouhodobě také pracuje jako lektorka počítačových kurzů. Autorka se ve své teoretické i praktické práci zaměřuje zejména na didaktické a strategické využívání digitálních technologií a eliminaci negativních jevů, které implementaci technologií provázejí.

SEZNAM ZKRATEK

ADDIE	Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation
ASCD	Association for Supervision and Curriculum Development
CMS	Content Management System
ČSÚ	Český statistický úřad
DG	digitální gramotnost
DRM	Digital Rights Management
DUM	digitální učební materiál
ECAR	Educause Center for Applied Research
ELF	E-learning na FF MU (pojmenování fakultní instalace systému Moodle)
HTML	HyperText Markup Language
HTTP	HyperText Transfer Protocol
HTTPS	HyperText Transfer Protocol Secure
ICILS	International Computer and Information Literacy Study
IEA	The International Association for the Evaluation of Educational Achievement
ICT	Information and Communication Technologies (informační a komunikační technologie)
ICQ	I Seek You (software pro instant messaging)
ID	Instructional Design
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
ILT	Integrative Learning Technologies
IM	Instant Messaging
IP	internetový protokol
IS	informační systém (Masarykovy univerzity)
IT	informační technologie
LMS	Learning Management System
MMORPG	Massively Multiplayer Online Role-Playing Game
MOOC	Massive Open Online Courses (Masové otevřené online kurzy)
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
NASA	National Aeronautics and Space Administration (Národní úřad pro letectví a kosmonautiku)
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OER	Open Educational Resources

PHP	Hypertext Preprocessor (skriptovací programovací jazyk)
PIAAC	Programme for the International Assessment of Adult Competencies
PISA	The Programme for International Student Assessment
PLE	Personal Learning Environment
QR	Quick Response
RSS	Really Simple Syndication (technologie k odběru novinek z webu)
RVP	Rámcový vzdělávací program
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences (statistický a analytický software)
ÚPV FF MU	Ústav pedagogických věd Filozofické fakulty Masarykovy univerzity
URL	Uniform Resource Locator
VLE	Virtual Learning Environment
WYSIWYG	What You See Is What You Get (způsob editace dokumentů)
5Rs	Retain, reuse, revise, remix, redistribute (otevřená licence zdrojů)

ÚVOD

Když slyším mluvit příliš zapáleného propagátora využití ICT ve vzdělávání, stávám se skeptikem ... když ale slyším ničím nepodloženou kritiku ICT, stávám se optimistou a propagátorem ICT.

MICHAEL HAMMOND, WARWICK UNIVERSITY

Stále jsme přesvědčeni, že psát knihu o e-learningu v éře digitálních technologií není nemístné staromilství, či dokonce podivínství: „Vždyť vše potřebné k e-learningu je na internetu, tak proč ještě psát knihy?!“ Tento názor nesdílíme, protože každý z autorů velmi rád čte knihy, a to i knihy o e-learningu. Nakonec už složení autorského týmu spojuje knihy a digitální technologie. Jeden z autorů vystudoval obor informační studia a knihovnictví a nyní se profesně věnuje moderním technologiím ve vzdělávání, další autor je vystudovaný učitel matematiky a informatiky, jenž se nyní v rámci své profese zabývá knihovními systémy a elektronickými informačními zdroji. Autorka knihy absolvovala střední knihovnickou školu, poslední z autorů se podílel na vzdělávání knihovníků, a to jak ve formálním vzdělávání, tak i neformálním.

Všichni se domníváme, že i v dnešní době má kniha své kouzlo a současně může být studium knihy pro mnohé čtenáře daleko větším zážitkem a možná i přínosnější než studium výhradně digitálních materiálů. Náš názor je opřen nejenom o studium i vlastní výzkumy, ale vycházíme rovněž z faktu, že v zahraničí se neustále vydávají zajímavé a inspirativní knihy o e-learningu. V naší knize čerpáme z velké části ze zahraničních zdrojů, čímž chceme zároveň podnítit zájem čtenářů (a možná i nakladatelů a knihkupců) o zahraniční odbornou produkci, protože jde o zajímavé a v mnoha případech také odlišné pohledy na digitální technologie ve vzdělávání, než jsme zvyklí u nás.

Digitální technologie samozřejmě pronikly dosti výrazně do knižního průmyslu. Čtenář má již několik let možnost zvolit si podobu knihy – k dispozici jsou tištěné i elektronické knihy. Bohužel v případě elektronických knih mluvíme v převážné míře o zahraničních odborných knihách, protože ty české jsou v elektronické podobě bohužel zatím vidět málo.

Přestože máme rádi klasické knihy, jsme si dobře vědomi toho, jaké možnosti nabízí online technologie, a to zejména v oblasti odborné literatury.

Z tohoto důvodu jsme vytvořili pro naši knihu online podporu, která doplňuje (nejen) informační hodnotu knihy tištěné, ale současně tak ukazuje některé možnosti moderních technologií. K propojení knihy a online podpory jsme využili QR kódů, takže přechod z tištěné podoby do online podpory je velmi snadný.

Důležitým impulsem pro napsání této knihy byl a zůstává fakt, že takřka všechny běžně dostupné knihy o obecné didaktice, pedagogice, ale i o vzdělávání dospělých často věnují problematice e-learningu pouze minimální pozornost. Jedná se například o jednu samostatnou kapitolu, která není hlouběji provázána s ostatními částmi knihy. Některé publikace (i pro budoucí učitele) uvádějí o problematice e-learningu dokonce neaktuální, ba zastaralé informace, a to nemáme na mysli pouze technologickou stránku věci. Není neobvyklé, že některé texty zůstávají spíše u technicistního popisu funkcí a možností vybraných technologií.

Snažíme se naší knihou aspoň zčásti doplnit a aktualizovat chybějící informace, ale hodláme zejména přispět k odborné diskuzi o e-learningu, jeho výzkumu a využívání digitálních technologií ve vzdělávání. V celé knize se snažíme synergicky propojit svět technologií a svět vzdělávání v jeden celek. Digitální technologie jsou tak v našem pojetí nedílnou součástí „dílny“ jak učitele, tak i studenta. Jsme si vědomi rychlosti technologického vývoje, v této knize se ale věnujeme také tradičním pedagogickým kategoriím, které ani pod tlakem trendů neztrácejí na svém významu.

Knihou navazuje na předchozí monografii nazvanou E-learning: učení (se) s online technologiemi, ale i na další knihy hlavního autora. Od vydání poslední knihy se řada věcí změnila nejenom v oblasti e-learningu, ale proměnila se také kniha a autorský tým. Ten nyní tvoří školitel a jeho současní doktorští studenti, kteří se věnují na Ústavu pedagogických věd Filozofické fakulty Masarykovy univerzity výzkumu rozličných témat v oblasti e-learningu. Všichni mají rovněž zkušenosti s výukou na vysoké škole, ale působí také jako lektoři v různých kurzech mimo univerzitní půdu. Významně se proměnil rovněž obsah knihy, který byl na mnoha místech upraven, aktualizován a doplněn. Některé kapitoly byly zcela přepracovány, ale zejména přibýly nové. Za velmi důležitou považujeme kapitolu o výzkumu, protože přináší celou řadu u nás málo známých informací a současně ukazuje, proč je důležité e-learning empiricky zkoumat. Nově zařazujeme Přílohy, kde může čtenář najít přehledy nejuznávanějších vědeckých časopisů z oblasti e-learningu, ale také odkazy na zajímavé online knihy a konference. Snažíme se tak zdůraznit nejenom význam teoretického nahlížení na e-learning, ale také potřebu seriózního empirického (především pedagogického) výzkumu, který je u nás poměrně málo rozvinutý.

Posílili jsme rovněž příklady a ukázky využití digitálních technologií ve výuce, které jsme doplnili o problematiku bezpečnosti (téma je jako bonus dostupné na online podpoře knihy), větší pozornost jsme věnovali i otázkám autorského práva v oblasti e-learningu.

Doufáme, že kniha přinese zajímavé poznatky i inspiraci všem čtenářům, kteří se setkávají s problematikou e-learningu, ať už jako výzkumníci, učitelé, studenti, nebo manažeři či personalisté. Domníváme se, že celá řada témat bude zajímavá i pro čtenáře z řad širší veřejnosti. V neposlední řadě je pak kniha určena těm, kteří se snaží rozvíjet a inovovat různé formy vzdělávání (také) pomocí digitálních technologií.

Brno únor 2016

Za autorský kolektiv Jiří Zounek

ZÁKLADNÍ INFORMACE O KNIZE A JEJÍ ONLINE PODPOŘE

Charakter knihy

Knihy se zabývá problematikou e-learningu a využití digitálních technologií ve vzdělávání, přičemž **nejde o učebnici e-learningu nebo návod „jak (se) správně a efektivně učit online či s digitálními technologiemi“**. Jsme si totiž vědomi ošidnosti jakýchkoliv „zaručených“ rad v oblasti e-learningu, ale i ve vzdělávání obecně.

http://knihaelearning.cz/o_knize.html



Publikace má vedle odborných cílů také cíle didaktické. K jejím cílům patří zejména čtenáře **inspirovat k přemýšlení**, k uvědomění si souvislostí mezi technologiemi a učením (se)², přimět ho ke kritickému srovnání vlastního pojetí učení (se) s těmi, které představujeme v naší knize. V neposlední řadě chceme podnítit čtenáře k hledání dalších, třeba i nevyzkoušených cest v oblasti učení (se) s pomocí různých „digitálních pomocníků“.

Po odborné stránce kniha vychází z dlouhodobého studia relevantních zdrojů jak českých, tak zejména zahraničních. **Opíráme se o teoretický rámec**, který zahrnuje nejenom vlastní proces lidského učení a jeho proměny v době digitálních technologií, ale také o teorie učení. Ty ovlivňují obecné pojetí e-learningu i jeho konkrétní aplikace.

Do knihy jsme zařadili kapitolu **o zdrojích empirických (statistických) dat a výzkumu e-learningu**. Představujeme nejen velká mezinárodní výzkumná šetření, ale poměrně netradiční či nové přístupy k výzkumu e-learningu. V knize **využíváme výsledky mnoha empirických výzkumů**, které přinášejí relevantní informace o pedagogické realitě v oblasti e-learningu. V textu **využíváme i výsledky vlastních výzkumů** (i metodologické zkušenosti), protože všichni autoři se věnují výzkumu e-learningu. Výsledky výzkumů mohou revidovat, či dokonce bourat některé mýty a nereálná očekávání, které se v souvislosti s e-learningem poměrně často objevují. Jindy zase naznačují, kde je potenciál digitálních technologií ve

² V knize využíváme často zkratku učení (se), přičemž učením zde chápeme vyučování a učením se osvojování znalostí, dovedností a návyků atp.

vzdělávání a kde jsou jejich slabé stránky, nebo dokonce negativa. Kniha může posloužit také jako inspirace k budoucím empirickým výzkumům v oblasti e-learningu, protože ukazuje poměrně velké množství témat, která na seriózní empirický výzkum teprve čekají.

Tato práce je v převážné míře založena **na zahraničních zdrojích**, což může skrývat nebezpečí, že například výsledky zahraničních výzkumů, ale i některé názory odborníků nejsou vždy aplikovatelné na naše prostředí. Srovnáme-li si však některé české a zahraniční studie (zejména z technologicky vyspělých zemí) či například realitu ve využívání některých prostředků moderních technologií na vysokých školách, zjistíme, že naše prostředí se v mnoha ohledech od zahraničí příliš neliší. Domníváme se tedy, že tyto výsledky mohou být využívány jako doklad či argument k některým názorům, byť samozřejmě po důkladné úvaze. Používání zahraničních zdrojů je velmi přínosné či v tomto případě nezbytné, protože teorie i pedagogický výzkum v oblasti e-learningu v ČR zatím pokrývá pouze některé oblasti.

Z těchto důvodů jsme **do příloh** zařadili **seznam uznávaných odborných zahraničních časopisů a vědeckých konferencí** zaměřených na problematiku ICT ve vzdělávání a e-learningu. Dále je v přílohách **seznam několika volně dostupných odborných knih** v anglickém jazyce, které je možné si v elektronické podobě volně stáhnout.

Terminologická poznámka

V publikaci budeme používat termín **e-learning**, který se skládá ze dvou částí. „E“ můžeme překládat jako „elektronické“, a představuje tedy problematiku vztahující se k vlastním prostředkům a nástrojům digitálních technologií. V této práci se budeme věnovat převážně online technologiím, ale nikoliv výhradně. **Online technologie** vymezujeme jako širokou škálu nástrojů, aplikací, systémů a služeb, které byly navrženy, vyvinuty a jsou provozovány primárně v prostředí digitálních sítí (internetu).

„Learning“ označuje jeden ze stěžejních pojmů pedagogiky a psychologie, ale i jeden z klíčových procesů v životě člověka – **učení** (podrobněji viz úvodní kapitola). Spojovník mezi „e“ a „learning“ tak může opravdu symbolizovat „spojení“ či konvergenci možností digitálních technologií a principů učení, ale i (individuálních) potřeb všech aktérů vzdělávání. Musíme na tomto místě poznamenat, že termín e-learning používáme zčásti kvůli jeho zavedení a používání. Domníváme se však, že není daleko doba, kdy ono „e“ nebude nutné používat, protože bude natolik běžné v oblasti vzdělávání, že bude nadbytečné. Obdobně je tomu s „online“ u technologií. V této knize již od tohoto označení upouštíme (i když je místy používáme), protože de facto všechny **digitální technologie** jsou dnes nějakým

způsobem online. Na druhou stranu celá kniha není zdaleka pouze o online technologiích.

V textu budeme používat termín **učitel**, kterého chápeme ve shodě s Průchou (2002) jako profesionála, jenž „provádí edukaci (někoho vyučuje, vychovává, školí, zacvičuje, trénuje, instruuje aj.)“ (s. 17). Druhým klíčovým aktérem je subjekt, který se učí. Vzhledem k tomu, že česká odborná terminologie je poněkud odlišná od terminologie anglicky psané odborné literatury a zejména od jejího termínu „learner“, budeme v knize používat termín **student** (případně „učící se“), přičemž tím máme na mysli subjekt, který se učí nebo je vyučován.

Komu je kniha určena

Při psaní knihy jsme měli na mysli jak odbornou (vědeckou), tak i širší čtenářskou veřejnost, která má zájem o nové poznatky a trendy ve vzdělávání, jež nejsou založeny pouze na zkušenosti, ale také na širším teoretickém pozadí, empirickém výzkumu a zdůvodněném konzervativismu v oblasti vzdělávání.

Knih je určena zejména:

- učitelům vysokých škol, kteří hodlají implementovat do své výuky digitální technologie, nebo i těm pedagogům, kteří již některé z nich využívají a chtějí získat další poznatky o e-learningu nebo se chtějí nechat inspirovat k inovaci vlastní výuky;
- odborníkům na vzdělávání i výzkumníkům, kteří se chtějí zabývat (pedagogickým) výzkumem e-learningu, ale také výzkumem digitálních technologií a jejich rolí v každodenním životě jedinců (např. v informálním učení, při zábavě);
- studentům všech učitelských oborů (i studentům andragogiky, pedagogiky), kteří se připravují na dráhu učitele či vzdělavatele dospělých, v jejichž výuce budou digitální technologie nutně sehrávat důležitou roli;
- studentům andragogiky, pedagogiky, psychologie, sociologie i dalších oborů, kteří se chystají e-learning zkoumat v rámci svých závěrečných prací;
- všem, kteří chtějí hlouběji proniknout do teoretického pozadí e-learningu a na tomto základě promýšlet a připravovat svoji vlastní výuku;
- těm, kteří se chtějí učit pomocí online digitálních technologií a chtějí mít alespoň základní přehled o nástrojích vhodných k učení, ale také se chtějí dozvědět o možných slabínách či úskalích využívání digitálních technologií při učení.

Kniha je dále určena také:

- učitelům středních i základních škol, kteří zde mohou najít celou řadu inspirací k vlastní výuce i k dalšímu sebevzdělávání;
- studentům vysokých škol všech (neučitelských) oborů a specializací (denního i kombinovaného studia), kteří chtějí využívat digitální technologie ve svém odborném studiu;
- vzdělavatelům dospělých, ať už zkušeným, nebo začínajícím, kteří chtějí využívat e-learning ve výuce dospělých, a to i těch, kteří nejsou zdatnými uživateli moderních technologií;
- dospělým, kteří se chtějí poučit, jaké možnosti (i případná negativa) přinášejí pro jejich vlastní rozvoj a učení moderní technologie;
- vzdělavatelům v podnikové sféře, kteří mohou vyzkoušet a aplikovat mnohé obecné postupy i konkrétní technologie.

Jak s knihou pracovat a online podpora

Z charakteru knihy vyplývají i naše doporučení, jak s knihou pracovat či jak ji studovat. Jedná se z naší strany opravdu pouze o doporučení. Čtenáři budou mít jistě rozdílné cíle, s nimiž ke studiu knihy přistoupí. Každý se proto sám nejlépe rozhodne, jak chce nebo potřebuje číst.

S ohledem na přehlednost knihy je text každé kapitoly systematicky členěn. Na začátku je vždy heslovitě popsáno, co se čtenář dozví v dané kapitole, následuje stručný obsah kapitoly a vlastní text kapitoly členěný do podkapitol. U většiny kapitol jsou uvedeny rovněž „rámečky“, které obsahují výzkumná zjištění či doplňující informace. Ty mají dokumentovat či vysvětlit popisovanou problematiku ve většině případů pohledem empirických dat. V jiných případech jde o doplňující či rozšiřující informace k tématu. Za každou kapitolou je uveden souhrn celé kapitoly.

Kompletní seznam použité literatury je uveden na konci knihy a elektronické zdroje jsou dostupné také na webových stránkách <http://knihaelearning.cz/>.

Online podpora knihy

<http://knihaelearning.cz/>

Důležitým doplněním knihy je online podpora, v níž čtenáři najdou odkazy uvedené v knize, takže mohou bez problémů studovat odkazované zdroje. **Všechny odkazy uvedené v knize najde čtenář na webu**, který je členěn podle jednotlivých kapitol. Online část knihy přináší i některé doplňující informace, odkazy na webové stránky, portály, ale i další zdroje.

Protože jde o jakousi online složku knihy, má samotné online prostředí bez knihy pouze omezenou vypovídací hodnotu.

K online podpoře knihy se čtenář snadno dostane pomocí QR kódů, které jsou zařazeny u každé kapitoly. Lze tedy doporučit studovat knihu a mít v ruce tablet nebo mobil. Bude tak možné se prakticky ihned podívat na odkazovaný zdroj nebo si třeba vyzkoušet konkrétní popisovaný nástroj.

1. UČENÍ V ŽIVOTĚ DNEŠNÍHO ČLOVĚKA

V této kapitole se dozvíte...

- O procesu učení, jeho vymezení a jeho základních charakteristikách.
- O konceptu dovedností pro 21. století.
- O celoživotním učení.
- Jaké je naše pojetí e-learningu.
- O blended learningu.

<http://knihaelearning.cz/uceni.html>



Stručný obsah kapitoly

První kapitola pojednává o základních charakteristikách učení, které vystihují tento důležitý proces v životě člověka. Ukážeme také charakteristiky učení, které začínají být zdůrazňovány zejména v poslední době – tzv. dovednosti pro 21. století. Neopomeneme rovněž celoživotní učení, v jehož rámci mají digitální technologie významné místo. V další části kapitoly se pak budeme věnovat konkrétně e-learningu, který vnímáme jako jednu z podob učení v současné společnosti, přičemž vysvětlíme naše široké pojetí e-learningu zahrnující teorii, výzkum i reálné využívání digitálních technologií ve vzdělávání. Zaměříme rovněž pozornost na tzv. blended learning.

1.1 Vymezení učení jako klíčového procesu v životě člověka

Mluvíme-li o e-learningu, pak musíme mít nutně na paměti, že se zabýváme především problematikou učení, tedy jedním z klíčových procesů v životě člověka. Současně jde o jedno ze základních témat pedagogiky a psychologie. Učení lze přitom stručně vysvětlit jako „získávání zkušeností, utváření a pozměňování jedince v průběhu jeho života. Naučené je opakem vrozeného“ (Čáp, Mareš, 2001, s. 80). Illeris (2007) vnímá učení jako „jakýkoliv proces, který v živém organismu vede k permanentní změně jeho schopností a tato změna zároveň není následkem biologického vyžrávání nebo stárnutí“. Podrobnější vymezení předkládá Kulič (1992, s. 32), který píše, že „učení je proces, v jehož průběhu a důsledku mění člověk svůj soubor poznatků o prostředí přírodním i lidském, mění

své formy chování a způsoby činnosti, své vlastnosti osobnosti a obraz sama sebe i své vztahy k lidem kolem sebe a ke společnosti, ve které žije – a to směrem k jejich rozvoji a vyšší účinnosti. K těmto změnám dochází na základě zkušenosti, tj. výsledků předcházejících činností, které se transformují na systémy znalostí – na vědění. Jde přitom o zkušenost individuální nebo o přijímání a osvojování si zkušenosti společenské“. **Učení tedy nelze spojovat výhradně se školou a školním vzděláváním, ale jde o proces prostupující celý lidský život, který může mít celou řadu forem i podob, přičemž se může odehrávat v různých kontextech i prostředích, a to včetně prostředí virtuálního.** Nesmíme rovněž zapomínat na to, že v procesu učení nejde jen o získávání znalostí a dovedností, ale učení zahrnuje rovněž sociální, emoční a společenskou dimenzi (Illeris, 2009).

1.1.1 Učení jako individuálně transformativní proces

Za vlastní jádro učení je považován proces transformace. Během učení dochází ke kvantitativní i kvalitativní proměně počátečních vědomostí, dovedností, návyků, postojů do nové (transformované) podoby. Tento aspekt učení **zdůrazňuje roli individua v procesu učení, jeho osobní transformaci, vlastní přístupy k organizování vlastního učení a znalostí.** Učení je tak možné chápat i jako existenciální činnost (Haythornthwaite, Andrews, 2011).

Úroveň transformace je přitom závislá na způsobu, jakým se učení děje. Pokud se například někdo učí nový fakt pouze mechanicky a bez hlubšího pochopení, bude mít učení s velkou pravděpodobností velmi malou transformativní funkci a rovněž zřejmě dojde k velmi malému pokroku v nabývání nových znalostí. Pokud naopak musí učící se jedinec vynaložit při učení relativně velké úsilí (např. při řešení projektů nebo složitějších úkolů), může být stupeň transformace poměrně vysoký. Zmíněné typy učení jsou příklady tzv. „povrchového“ a „hloubkového“ učení (Biggs, 2003; Mareš, 1998). Je dobré si uvědomit, že studenti při učení používají různé styly,³ strategie i přístupy k učení (Simsck, Balaban, 2010; Mareš, 1998), které vycházejí mimo jiné z předchozích zkušeností i genetických předpokladů (podrobněji viz Learner-Centered Psychological Principles, 1997).

V e-learningu však vstupují významně do hry rovněž samotné technologie. Zdaleka přitom neplatí, že použití nejnovějších digitálních technologií

³ Styly učení v „klasickém slova smyslu“ ale jsou (přínejmenším v zahraničí) stále častěji pod palbou kritiky. Více viz např. <http://qz.com/585143/the-concept-of-different-learning-styles-is-one-of-the-greatest-neuroscience-myths/>

vede automaticky k hloubkovému nebo obecně kvalitnímu/efektivnímu učení. Nicméně technologie mohou být vhodným nástrojem k tomu, aby bylo dosaženo vyšší úrovně transformace, například při řešení projektů nebo při výuce využívající jako prostředky výuky hry či simulace.

Většinou bývá transformace v e-learningu spojována s oblastí intelektuální, ale proces transformace v širším smyslu se může odehrávat také v oblasti emocionální, duchovní či fyzické, nebo může jít o jejich kombinace (Andrews, Haythornthwaite, 2007). E-learning by tak měl brát v potaz nejenom změny fyzické a intelektuální, ale i změny emoční či sociální. Zejména dvě poslední oblasti by neměly být opomenuty, protože důraz na ICT a vlastní technologii učení může, byť někdy nechtěně, upozadit ostatní dimenze učení.

1.1.2 Sociální charakter učení

Učení není pouhý mechanický proces, díky němuž by bylo možné získat znalosti či dovednosti pouhým přesunem obsahu od zdroje ke studentovi (Reynolds, Caley, Mason, 2002). Akt transformace vytváří nové znalosti, které jsou především výsledkem aktivity učícího se jedince. Dle Jarvise (2009) „je to osoba jako celek, kdo se učí“ (s. 25), a to tím, že náš mozek zpracovává vjemy, kterých se mu dostává, tak, aby jim dodal určitý význam. Zároveň však připouští, že „osoba se učí v sociálních situacích [...] nemůžeme tedy význam vytvářet samostatně; jsme sociální lidská stvoření, vždy ve vzájemném vztahu, a jak dorůstáme, osvojujeme si sociální jazyk, takže takřka všechny významy budou reflektovat společnost, do které jsme se narodili“ (2009, s. 25). Z Jarvisovy teorie lze odvodit, že vztah mezi učním a společností je oboustranný – učíme se ve společnosti, a tím, jak se učíme a co se naučíme, tuto společnost (kde se učí i ostatní) měníme (podrobně viz Jarvis, 2009, s. 25–29).

V podobném duchu pracuje Wenger (2009) s termínem *communities of practice*. Ten by se do češtiny dal volně přeložit jako „komunity uplatnění“, což lze chápat jako skupiny či kolektivy osob, které jistým způsobem sdílejí své životy, zkušenosti a navzájem se ovlivňují (Wenger, 2009, s. 212). Podle Wengerovy teorie všichni v jakýkoliv okamžik „někam“ patříme, a proto učení nemůže být chápáno jako samostatná aktivita. Pro každého jedince to znamená, že „učení je záležitostí zapojení se a přispívání do svých komunit uplatnění“ (Wenger, 2009, s. 213). Student může být členem celé řady různých komunit, v jejichž rámci jsou rovněž vytvářeny a šířeny znalosti. Příkladem institucionalizovaných a formálních skupin jsou skupiny studentů určitého kurzu na vysoké škole nebo třídy na střední škole. Neformální skupinou je například rodina nebo vrstevníci. Jak se ukazuje

v poslední době, internet a jeho služby představují velmi účinný prostředek umožňující vznik a „život“ různých virtuálních skupin či komunit. Právě komunity, jejichž existence je založena na moderních technologiích, jsou velmi často zmiňovány v souvislosti s e-learningem (Adelsberger, 2008; Bach, Haynes, Smith, 2007). Zajímavou otázkou je pak hodnota vrstevnického učení a učení od těch, kteří prokázali v online prostředí nějakou expertní dovednost či dovednosti, a mají zde tudíž dobrou reputaci. Taková „odbornost“ nemusí být sice uznávána nějakou oficiální autoritou, je však uznávána nezávislou komunitou lidí (viz např. Ito, M. et al. 2010, 2013) a může mít poměrně velký vliv v oblasti informálního učení.

Uživatelé (studenti, učitelé, vědci, experti na určité téma) se již nemusejí setkávat pouze v tradiční „kamenné“ třídě či instituci, případně na konferencích, ale mohou s ostatními sdílet virtuální prostředí, v němž mohou komunikovat, ptát se, učit se, spolupracovat při řešení úkolů, případně prezentovat a obhajovat svoje názory, postupy či řešení. Znalosti jsou v těchto skupinách nabývány a sdíleny mnoha různými způsoby a stejně tak prezentovány, hodnoceny či ověřovány (Andrews, Haythornthwaite, 2007). Jinými slovy, nová znalost je testována a modifikována při interakcích jedince s okolním světem jak fyzickým, tak sociálním, ale i s mentálním světem vlastních myšlenek (Driscoll, 2005; Engeström, 1999a in Andrews, Haythornthwaite, 2007; Illeris, 2007). **Kontext učení odehrávající se díky digitálním technologiím mimo tradiční vzdělávací instituce může v některých případech sehrávat významnější roli v získávání zkušeností s učením (a učením se učit) než v tradičně nastavených studijních programech.** To samozřejmě není pravidlem, ale digitální technologie umožňují mimo jiné nenásilně propojit svět učení a reálný svět v jedno **komplexní výukové prostředí** (srov. Punie, 2006).

1.1.3 Učení v širších souvislostech

Zmíněné individuální i sociální aspekty učení sice vystihují podstatu lidského učení, ale nepostihují plně širší rámec, v němž se učení odehrává. Haythornthwaiteová a Andrews (2011) proto mluví o politických aspektech učení, v nichž se manifestuje moc, a to v několika rovinách. **Makrorovina zahrnuje nejenom vzdělávací politiku, ale také teoreticko-pedagogickou rovinu vzdělávání či diskurz.** Vzdělávací politika odráží sociální, ekonomický, kulturní a politický kontext vzdělávání i zájmy celé řady aktérů. Důležitou roli zde má stát, ale i mezinárodní organizace a Evropská unie⁴ (Průcha, Walterová, Mareš, 2009), které mají vliv nejenom na

⁴ Evropská unie (EU) přijala několik strategických dokumentů, viz např. dokument Evropa 2020. *Strategie pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění* (<http://ec.europa.eu/>)

formální strukturu vzdělávacího systému, ale také na prosazování různých opatření či reforem – včetně například zavádění ICT do vzdělávání, případně podpory e-learningu (viz také Zounek, 2006). V ČR je pak nyní (v době vzniku této knihy – počátek roku 2016) pro oblast e-learningu klíčový dokument s názvem **Strategie digitálního vzdělávání ČR do roku 2020** (<http://www.msmt.cz/ministerstvo/strategie-digitalniho-vzdelavani-do-roku-2020>), který se zaměřuje na situaci v předškolním, základním a středním vzdělávání s nezbytným přesahem do oblasti přípravy učitelů na vysokých školách a na další vzdělávání učitelů v praxi. Dokument zároveň cílí i na vzdělávací prostředí mimo školu. Strategie obsahuje následující prioritní cíle: 1. otevřít vzdělávání novým metodám a způsobům učení prostřednictvím digitálních technologií; 2. zlepšit kompetence žáků v oblasti práce s informacemi a digitálními technologiemi; 3. rozvíjet informatické myšlení žáků.⁵ Strategie pojmenovává několik klíčových oblastí, k nimž patří nediskriminační přístup k digitálním vzdělávacím zdrojům, rozvoj digitální gramotnosti a informatického myšlení žáků i učitelů, budování a obnova vzdělávací infrastruktury, podpora inovačních postupů, sledování, hodnocení a šíření výsledků (zde je zahrnuta např. příprava podmínek pro využití velkých dat ve školství), zajištění systému podporujícího rozvoj škol v oblasti integrace digitálních technologií do výuky a do života školy (mimo jiné metodická podpora), zvýšení porozumění veřejnosti cílům a procesům integrace technologií do vzdělávání. Jde o první český strategický dokument, který počítá s výzkumem a evaluací využívání ICT ve vzdělávání. Obecně je ve strategii kladen důraz na sběr a využívání relevantních dat a poznatků o ICT ve vzdělávání (samozřejmě při zachování všech etických principů), které je později možné využít např. při rozhodování na různých stupních školské správy, ale také při

europe2020), Strategický rámec evropské spolupráce ve vzdělávání a odborné přípravě (<http://databaze-strategie.cz/cz/eu/strategie/strategicky-ramec-evropske-spoluprace-ve-vzdelavani-a-odborne-priprave-education-and-training-2020-et-2020?typ=download>). V ČR je to pak dokument Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2020 (<http://www.vzdelavani2020.cz/>).

⁵ Informatické myšlení (computational thinking). Jde o relativně nový pojem, který odráží potřebu porozumění světu kolem nás z nové perspektivy. Touto perspektivou jsou informace a způsoby, jakými fungují digitální technologie. Jde o způsob uvažování, který používá informatické metody řešení problémů, a to včetně problémů komplexních či nejasně zadaných. Rozvíjí schopnost analyzovat a syntetizovat, zevšeobecňovat, hledat vhodné strategie řešení problémů a ověřovat je v praxi. Vede k přesnému vyjadřování myšlenek a postupů a jejich zaznamenání ve formálních zápisech, které slouží jako všeobecný prostředek komunikace. Pracuje se základními univerzálními pojmy, které přesahují současné technologie: algoritmus, struktury, reprezentace informací, efektivita, modelování, informační systémy, principy fungování digitálních technologií (viz např. Voogt et al., 2015).

úpravách strategie či budoucích vizí. V dokumentu je také kladen důraz na podporu učitelů ve využívání digitálních technologií, ale současně jsou zmiňovány potřeby žáků, což v předchozích dokumentech nebylo úplně běžné, protože byl důraz kladen např. na infrastrukturu či vzdělávání učitelů.

Druhým významným dokumentem je **Strategie digitální gramotnosti ČR na období 2015 až 2020** (<http://www.mpsv.cz/cs/21498>), kde jeden ze strategických cílů směřuje k podpoře systému vzdělávání a učení prostřednictvím digitálních technologií. Tento dokument si klade za cíl rozvíjet „digitální gramotnost občanů ČR tak, aby byli připraveni využít potenciál digitálních technologií ke svému celoživotnímu osobnímu rozvoji, ke zvyšování kvality života a ke společenskému uplatnění“ (Strategie digitální gramotnosti, 2015, s. 3).

Teoreticko-pedagogická rovina pak reflektuje obecné pojetí či otázky učení, které se odvíjejí od převažujícího teoretického/didaktického paradigmatu. Paradigma pak z velké části „určuje“ převažující nazírání na podstatu procesu učení, role jednotlivých aktérů ve výuce a učení, případně také to, jaké dovednosti či znalosti by si měl jedinec osvojit, aby byl schopen se uplatnit ve společnosti.

Uvažujeme-li o teoreticko-pedagogické rovině, je zde ještě jeden fenomén, o němž se v souvislosti s ICT mluví velmi málo. Tímto fenoménem je **diskurz**, který můžeme definovat jako „způsob vnímání skutečnosti v daném oboru a v dané době, což se v první řadě projevuje v jazyce a ve druhé řadě v rámování debaty uvnitř daného oboru“ (Švaříček, 2013, s. 56). Jak uvádí citovaný autor, diskurz nestanovuje seznam témat, o kterých není možné hovořit, ale **upřednostňuje určitá témata a jiná zamlčuje**. Proto je zajímavé sledovat i zkoumat diskurz týkající se ICT v pedagogice nebo v psychologii, protože můžeme odhalit, která témata jsou v dané disciplíně či oboru diskutována, ale také ta, o nichž se mlčí. To vše má vliv na širší kontext učení (školsko-politickou sféru, teorii i výzkum) a konkrétně může mít diskurz vliv např. na nekritické přijímání digitálních technologií ve vzdělávání či „slepotu“ při hledání příčin neúspěchu (více viz Švaříček, 2013).

Učení však může být ovlivněno i tzv. **mikropolitikou**, kterou reprezentuje učitel a jeho pojetí učení, jeho vnímání (specifik) vyučovaného oboru nebo předmětu. Učitel má „moc“ těmito prostředky působit na studenty (Haythornthwaite, Andrews, 2011). Termín moc je zde třeba chápat bez jakýchkoli negativních konotací jednoduše jako schopnost jedince ovlivňovat jednání jiné osoby nebo skupiny lidí (McCroskey et al., 2006). V tomto smyslu je možné moc chápat jako základ učitelství, neboť jak uvá-