

Michal
Černý

/ Pedagogicko — psychologické
otázky

online — vzdělávání

Masarykova

univerzita

Michal Černý

Pedagogicko
–psychologické otázky
online vzdělávání

Recenzovaly

PhDr. Lucie Rohlíková, Ph.D. (KVD ZČÚ)

Mgr. Pavlína Mazáčová, Ph.D. (KISK MU)

© 2018 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-8926-6

ISBN 978-80-210-8925-9 (brož. vaz.)

7	Slovo úvodem
9	Kybergogika
13	Digitální Bloomova taxonomie
17	Potřeba digitální extense
18	Tvorba vzdělávacích cílů
19	Pamatování
21	Chápání
23	Aplikace
24	Analýza
26	Hodnocení
28	Tvorba
31	Témata z psychologie v edTechu
32	Kreativita
35	Kognitivní zkreslení
37	Psychologie a UX
39	Kognitivní teorie multimediálního učení
40	Motivace
41	Spolupráce
43	Gamifikace
45	Sebeřízení
47	Řízení online identity
49	Hodnocení a zpětná vazba
51	Sebehodnocení
53	Nelineární učení
55	HCI
57	Digitální čtení
59	Informační design
61	Informační přetížení
62	Multitasking
65	Vybrané metody výzkumu
66	A/B testování
67	Webová analytika
68	Pretesty a posttesty
69	Eye tracking

70	System Usability Scale
72	Polostrukturované rozhovory
73	Práce s mockupy a wireframy
74	Data z LMS
75	Evaluační dotazníky
76	Heuristická analýza
77	Kirkpatrickův čtyřúrovňový model hodnocení
81	Vybraná témata z kognitivní a pozitivní psychologie
81	Kognitivní psychologie
82	Pozornost
84	Paměť
87	Vnímání a representace počitků
88	Usuzování a rozhodování
90	Inteligence
93	Co lze z pozitivní psychologie přenést do kybergogiky
94	Dívat se na svět pozitivně
95	Excelence versus průměrnost
96	Pozitivní emoce a jazyk
96	Pozitivní zvládnutí situace
97	Otázka sebevnímání a spolupráce
99	Závěr
101	Informační chování
105	Závěr
107	Apendix: Kreativní deník
109	Rozcvičky
110	Sebepéče a kreativita
111	Sto dní
111	Závěrem
113	Literatura
129	Summary

Slovo úvodem

Kniha, kterou držíte v rukou, je první systematictější pojatou monografií na téma vztahu psychologie a vzdělávacích technologií. Zatímco běžné knihy podobného druhu se zaměřují na pedagogickou psychologii, kterou ale chápou jako vztaženou těsně ke školní třídě, námi sledovaná oblast se zaměřuje na téma psychologie ve vzdělávání v online prostředí, případně prostřednictvím mobilních aplikací. Druhou variantou knih (či příruček), které by se k tématu nabízely, jsou ty, které se věnují psychologii online marketingu či uživatelskému designu nebo internačnímu prostředí. Zde však není přítomná edukační složka problematiky.

Motivací, proč se zaměřit na online vzdělávání a jeho psychologické aspekty (tedy na něco, co by mělo zřejmě nejbližší ke kybergogice), je snaha nabídnout autorům online vzdělávacích aktivit základní přehled o efektech, fenoménech, tématech či postupech, které je možné v této oblasti použít, s cílem dosáhnout optimální edukace, ať si již kdokoli pod tímto pojmem představí cokoli. Stavíme tedy velice netradičně koncipovanou pedagogickou psychologii pro online prostředí. Oproti tradičnímu přístupu opouštíme akcent na vývojovou psychologii a soustředíme se na kognitivní a pozitivní psychologii, které vnímáme právě v kontextu kybergogiky a celého tématu jako významné.

Kniha je rozčleněna do pěti nestejně velkých a náročných částí, které na sebe volně navazují, ale současně umožňují čtenáři nesystematické čtení

a celou knihu pojmout nikoli jako monografii (kterou je při systematickém čtení), ale jako příručku, ze které si může vzít to, co je pro něj momentálně důležité.

První kapitola se zaměřuje na Digitální Bloomovu taxonomii. Jde o upravenou verzi tradiční Bloomovy taxonomie, která ale reflektuje kompetence, témata a nástroje, které jsou spojené s online prostředím, tvorbou digitálních objektů v něm a gramotnostmi, které jsou s ním spojené. Cílem kapitoly je reflektovat změny spojené s přechodem do digitálního prostředí, ale také ukázat, jaké nové aspekty pedagogické a psychologické působnosti je třeba rozvíjet.

Druhá kapitola má také podobně přehledový až telegrafický koncept a stejně jako první je bohatě ozdrojovaná. Právě tato část může sloužit jako jistý rozcestník či příručka pro jednotlivá témata. Věnuje se skutečně selektivně vybraným kapitolám, které se v online vzdělávání objevují a mají psychologický rozměr – gamifikace, motivace, psychologie UX, paměť atp. Jde o jisté kompendium, které má designerovi online vzdávání pomoci s vhodným návrhem celého prostředí.

Třetí kapitola se zaměřuje na přehled možných výzkumných či evaluačních metod. Ukazuje, že nejde o téma, které by bylo možné řešit „od stolu“, ale že nastavení jednotlivých aktivit, jazyka, stylu a dalších parametrů vyžaduje jisté metodologické zkoumání. Snažíme se přitom představit základní metody, které umožní vhled do online prostředí, edukačních a psychologických cílů.

Čtvrtá kapitola se věnuje kognitivní psychologii. Má spíše narativní charakter a jejím cílem je seznámit čtenáře s některými základními problémy či tématy, které jsou opět vztažené k designu online vzdělávacích aktivit jako je paměť, vnímání, inteligence. Jejím cílem je čtenáři ukázat možné překryvy mezi kognitivní psychologií a online vzděláváním. Na ni navazuje část podobně koncipovaná, ale zaměřená na pozitivní psychologii. Právě kombinace kognitivní a pozitivní psychologie je námi vnímaná jako zásadní pro tvorbu online vzdělávacího obsahu, ale také pro tutorování různých kurzů a komunikaci se studenty v nich.

Poslední kratoučká kapitola je věnována přehledu v tématu informačního chování, které pro způsob uvažování online vzdělávání považujeme za zásadní a přitom se mu nevěnuje téměř žádná pozornost ani v pedagogice ani v psychologii.

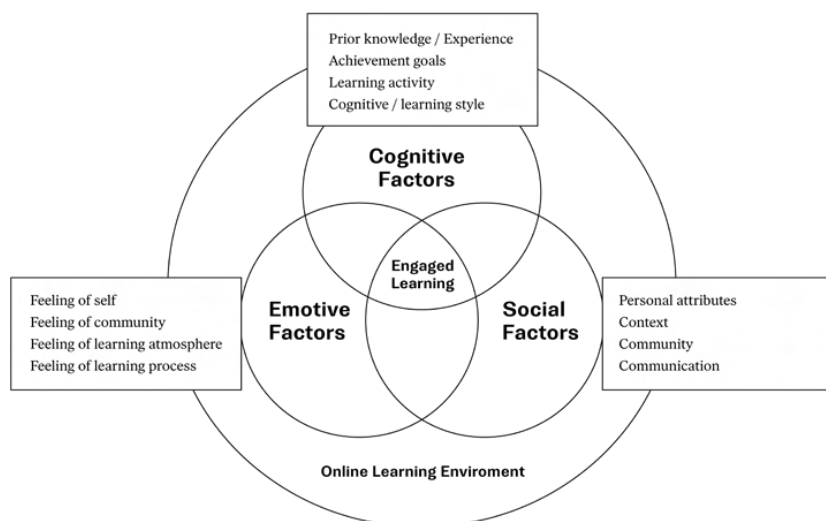
Kybergogika

Jedním z možných přístupů, jak se tématu pedagogické psychologie v oblasti edukačního procesu věnovat, je kybergogika, která propouje emoční, sociální a kognitivní determinanty vzdělávání. Tento koncept navržený Minjuan Wang a Myunghee Kang v roce 2006 spojuje andragogiku a pedagogiku.¹ Ukazuje, že učení je celoživotní proces, který nelze snadno škálovat věkem. Postupná demokratizace vzdělávání, neformální učení nebo využívání otevřených zdrojů přitom vedou k tomu, že s jediným digitálním artefaktem mohou pracovat lidé se zcela odlišným vzděláním, věkem, předchozí zkušeností. Proto dělení na pedagogiku a andragogiku nedává smysl a je třeba hledat univerzálnější pojetí, jak efektivně a dobře vzdělávat člověka.

Současně kybergogika pracuje se skutečností, že vzdělávání probíhá v online prostředí. To s sebou může přinášet různá specifika a nové faktory, ale především to vede k tomu, že musíme stará témata promýšlet novým způsobem (například učební prostředí), ale také k tomu, že některé oblasti vzdělávání, jeho metody a způsoby musí být zcela nově koncipovány a staré opuštěny.

— 1 — Viz WANG, Minjuan; KANG, Myunghee. Cybergogy for engaged learning: A framework for creating learner engagement through information and communication technology. *Engaged learning with emerging technologies*, 2006, 225-253.

Druhým důležitým bodem kybergogiky² je práce s následujícím schématem:³



Pokud navrhujeme online vzdělávací prostředí, měli bychom uvažovat o třech základních oblastech, které jej budou determinovat – o faktorech emočních, kognitivních a sociálních.⁴ Tyto faktory se pak objevují v designu celého edukačního procesu. Nelze je tedy omezit pouze na jednotlivé dílčí aktivity (například si říci, že sociální faktor bude vyřešený diskusním fórem bez dalšího rozmyslu a návaznosti na další kroky či procesy), ale mělo by jít o skutečně systematické a globální promýšlení jednotlivých oblastí.

Sociální faktory jsou v našem pojetí silně provázané s konektivismem⁵ a s aktivitami, které jsou s ním spojené. Jako zásadní změnu v edukačním pojetí vnímáme obrácení se směrem k veřejnosti, práci v komunitách, veřejné publikování materiálů, tvorbu digitálních sbírek, webů, videí a dalších aktivit, ale také jejich sdílení. Učení, které má již z piagetovského pojetí⁶ sociální rozměr, zde zásadním způsobem může pracovat s online komunitami, odbornou i laickou veřejností, propojovat různé studující dohromady.

— **2** — Kybergogika je dnes jako koncept již méně citována. Nahrazuje ji postupně pojem imersivního učení. Obecně lze říci, že lze kybergogiku vykládat v užším slova smyslu vstaženě ke speciálnímu virtuálnímu prostředí (dnes zřejmě také spojeného s pojmem engaged learning v on-line prostředí virtuálního světa) nebo šířeji o kyberprostor obecně. Tento přístup budeme uplatňovat v rámci této knihy. — **3** — Tamtéž, s. 226.
 — **4** — Těm se pak věnují jednotlivé kapitoly výše citovaného článku. — **5** — Viz například STRONG, Kay; HUTCHINS, Holly M. Connectivism: A theory for learning in a world of growing complexity. *Impact: Journal of Applied Research in Workplace E-learning*, 2009, 1.1: 53-67. nebo KOP, Rita; HILL, Adrian. Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past?. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2008, 9. 3. či DOWNES, Stephen. Connectivism and connective knowledge. *Essays on meaning and learning networks*. National Research Council Canada, 2012. — **6** — Srov. GINSBURG, Herbert P.; OPFER, Sylvia. *Piaget's theory of intellectual development*. Prentice-Hall, Inc, 1988.

Emoční faktory si na tomto místě dovolíme rozdělit do tří základních oblastí. Jednak sem spadají emoce, které souvisí s komunitou a sociálními faktory.⁷ Ať již rámcové vzdělávací programy nebo velké množství kurzů pro dospělé se právě touto oblastí zabývají. Jak být součástí společnosti, jak v ní komunikovat, pracovat.

Druhá oblast, kterou považujeme za nejdůležitější, se týká sebereflexe a vlastní zodpovědnosti za vzdělávání.⁸ Učení již nikdy nebude mít bytostně direktivní jednosměrnou podobu, ale bude stále více spojené se schopností člověka samostatně se učit a vzdělávat, stanovovat si cíle, reflektovat jejich plnění i svoji vlastní situaci. Dát studentovi nejen autonomní vzdělávací prostor, ale také podporu k němu, přizpůsobit mu chování a fungování tutorů i úkolů, to považujeme za jednu z nejdůležitějších výzev současného vzdělávání vůbec.

V neposlední řadě je zde pak oblast motivace⁹, příjemného citění se v kurzu, něco, co bychom mohli označit jako emoční design vzdělávání. Tomu by měla odpovídat celková atmosféra kurzu, více podněcující a stimulující než zastrášující, tvořivá, optimistická, ale současně dávající jasnou a srozumitelnou zpětnou vazbu.

Poslední oblastí jsou kognitivní faktory. Během designování vzdělávací jednotky či celého procesu bychom měli mít na paměti souvislosti mezi kognitivní psychologií a učením. Způsob vzdělávání by měl odrážet to, jak člověk myslí, jak je schopný pracovat s představivostí, s pamětí a vnímáním a umožnit tyto poznatky – včetně například rozličných edukačních stylů či preferencí studenta – do vzdělávacího procesu implementovat.

Kybergogika přináší ještě dva zajímavé poznatky, které bychom zde rádi zmínili. První je otázka, proč vlastně něco takového dělat, co je cílem takového vzdělávání? Odpovědí je učení se zaujetím, během kterého se studující plně ponoří do situace či tématu. Jen pokud člověk něco dělá se skutečným zájmem a zaujetím, může se tomu naučit. Někdy se dokonce objevuje pravidlo desíti tisíc hodin, které říká, že člověk se stane odborníkem v nějaké oblasti, pokud jí věnuje nejméně 10 000 hodin.¹⁰ To je časová dotace, kterou těžko může požadovat libovolná systematická edukace. Právě proto je důležité, aby vzdělávání refleктовало jak sociální, tak také emoční a kognitivní

— 7 — Srov. např. SO, Hyo-Jeong; BRUSH, Thomas A. Student perceptions of collaborative learning, social presence and satisfaction in a blended learning environment: Relationships and critical factors. *Computers & Education*, 2008, 51.1: 318-336. či WEGERIF, Rupert. The social dimension of asynchronous learning networks. *Journal of asynchronous learning networks*, 1998, 2.1: 34-49. — 8 — Srov. LYNCH, Richard; DEMBO, Myron. The relationship between self-regulation and online learning in a blended learning context. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 2004, 5. 2. — 9 — Viz CHEN, Kuan-Chung; JANG, Syh-Jong. Motivation in online learning: Testing a model of self-determination theory. *Computers in Human Behavior*, 2010, 26.4: 741-752. — 10 — Srov. OMAHEN, David A. The 10 000-hour rule and residency training. *Canadian Medical Association Journal*, 2009, 180.12: 1272-1272.

faktory. Student se musí učit především sám, vzdělávání mu zajišťuje spíše oporu, podporu či počáteční impulsy.

V neposlední řadě pak kybergogika míří na praxi, což souvisí s výše popsaným. Pro učení je důležité nejen číst a poslouchat, ale především něco aktivně vytvářet, dělat, pracovat na projektech, které student může následně hodnotit a reflektovat. Learning by doing¹¹ nebo projektová výuka jsou jistě metody, které se případně mohou jevit jako kybergogické a funkční z hlediska volby adekvátních didaktických postupů.

— 11 — Viz SCHANK, Roger C.; BERMAN, Tamara R.; MACPHERSON, Kimberli A. Learning by doing. Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory, 1999, 2: 161-181. nebo FELDER, Richard M.; BRENT, Rebecca. Learning by doing. Chemical engineering education, 2003, 37.4: 282-309.