

Jan Průcha

Psychologie učení

Teoretické a výzkumné poznatky
pro edukační praxi



 GRADA®

KATALOGIZACE V KNIZE - NÁRODNÍ KNIHOVNA ČR

Průcha, Jan, 1934-

Psychologie učení : teoretické a výzkumné poznatky pro edukační praxi / Jan Průcha. -- Vydání 1.. -- Praha : Grada, 2020. -- 1 online zdroj. -- (Psyché)
Obsahuje bibliografii a rejstřík

ISBN 978-80-271-1526-6 (online ; pdf)

* 159.953.5 * 001.2 * 37.02:159.9 * 37.037 * 159.956.2 * 316.628 * (048.8)

- učení -- mezioborový kontext
- psychodidaktika
- kompetence k učení
- inteligence (schopnost)
- motivace
- monografie

159.95 - Vyšší duševní procesy [17]

Jan Průcha

Psychologie učení

Teoretické a výzkumné poznatky
pro edukační praxi

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

*Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována ani šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **restně stíháno**.*

prof. PhDr. Jan Průcha, DrSc.

PSYCHOLOGIE UČENÍ

Teoretické a výzkumné poznatky pro edukační praxi

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, 170 00 Praha 7

tel.: +420 234 264 401

www.grada.cz

jako svou 7566. publikaci

Recenzovali:

doc. PhDr. Tomáš Svatoš, Ph.D.

doc. Ing. David Vaněček, Ph.D.

Odpovědná redaktorka PhDr. Jaroslava Hájková

Sazba a zlom Milan Vokál

Návrh a zpracování obálky Antonín Plicka

Počet stran 272

Vydání 1., 2020

Vytiskla tiskárna PBTisk, s.r.o., Příbram

© Grada Publishing, a.s., 2020

ISBN 978-80-271-1527-3 (ePub)

ISBN 978-80-271-1526-6 (pdf)

ISBN 978-80-271-2853-2 (print)

Obsah

Předmluva	11
Charakter této knihy	12
Obsahová struktura knihy	13
1. Co je učení?	16
1.1 Obecné definice fenoménu učení	16
<i>Jaké definice učení se uplatňují v zahraničí?</i>	19
1.2 Faktory životních situací, v nichž dochází k učení	21
1.3 Druhy reálných procesů učení	26
2. Teorie učení a psychologie učení	31
2.1 Historické kořeny teorie učení	31
2.2 Teorie učení v rámci vývoje psychologické vědy	33
2.3 Dnešní stav psychologie učení	38
<i>Kognitivní teorie učení</i>	40
<i>Jaký význam má Bloomova taxonomie pro psychologii učení?</i>	44
<i>Kontextově zakotvené teorie učení</i>	44
<i>Nové pojetí: learning sciences / vědy o učení</i>	50
2.4 Stav psychologie učení v České republice	51
3. Učení a inteligence	54
3.1 Učení a variabilita inteligence	55
3.2 Výzkumná zjištění o vztahu inteligence a učení	58
<i>Předpoklady k učení a kompetence k učení</i>	61
<i>Existuje etnická a rasová determinovanost předpokladů k učení?</i>	68
<i>Co je toho příčinou?</i>	73

4. Styly učení	77
<i>Co vlastně znamená pojem „styl učení“?</i>	77
4.1 Diagnostika a klasifikace stylů učení	78
4.2 Souvislosti a efekty stylů učení	82
<i>Učební styly a anxieta z matematiky</i>	82
<i>Styly učení a různé obory školního vzdělávání</i>	83
5. Přístupy k učení	88
<i>Fenomenografie a subjektivní pojetí učení</i>	91
6. Učení a motivace	94
<i>Je možno motivaci k učení měřit? Pokud ano, jakými nástroji?</i>	95
<i>Je motivace k učení odlišná podle pohlaví žáků?</i>	99
<i>Z čeho vznikají individuální rozdíly ve výkonové motivaci? A jsou ovlivňovány různými styly výchovy dětí v rodinách?</i>	99
<i>Je možno zjišťovat motivaci k učení již u dětí předškolního věku?</i>	101
7. Učení a komunikace	103
<i>Čím je Gavorovo dílo tak významné i pro psychologii učení?</i>	104
<i>Jaký vztah má teorie a výzkum pedagogické komunikace k psychologii učení? Co jí přináší?</i>	105
<i>Jaké jsou charakteristiky současné výukové komunikace?</i>	106
<i>Jak funguje percipované učení žáků ve výuce?</i>	108
<i>Jak působí na učení žáků komunikační klima ve třídě?</i>	110
<i>Jak mnoho se žáci učí ve školních třídách?</i>	112
<i>Jaké příležitosti k učení mají žáci během výuky?</i>	114
<i>Co to znamená ve vztahu k realizaci učení u žáků?</i>	116
<i>Je účelem školního učení osvojování kompetencí?</i>	117
<i>Existují ve výukové komunikaci rozdíly mezi učiteli a učitelkami?</i>	119

8. Učení a různá prostředí	125
<i>Co je učební (edukační) prostředí?</i>	125
8.1 Rodina jako učební prostředí	127
<i>Jaké jsou charakteristiky procesů učení v rodině?</i>	128
<i>Jak mnoho se děti předškolního věku učí z moderních technologií?</i>	132
<i>Jak se učí děti z televize?</i>	133
<i>Co se děti učí z předčítání knih?</i>	136
<i>Co víme o podpoře učení českých dětí prostřednictvím předčítání knih v rodinách?</i>	137
<i>Akademické učební klima v rodinách?</i>	139
8.2 Třída jako učební prostředí	140
<i>Co je učební prostředí školní třídy a učební klima?</i>	143
<i>Jakými metodami lze učební prostředí a klima třídy zjišťovat a hodnotit?</i>	145
<i>Jaké je edukační klima v českých třídách?</i>	147
<i>Co je klima výuky a jak se měří?</i>	155
<i>Může být učení žáků ovlivňováno klimatem vytvářeným učiteli?</i>	158
<i>Může být učení žáků ovlivňováno učitelovým pojetím výuky?</i>	158
8.3 Škola jako učební prostředí	160
<i>Jak je zkoumání kvality a efektivity škol přínosné pro explanaci učení žáků?</i>	161
<i>Jak se dá měřit klima školy a jeho (možný) vliv na učení žáků?</i>	166
<i>Jaká je užitečnost výzkumů klimatu školy pro explanaci učení žáků?</i>	169
8.4 Pracoviště jako učební prostředí	173
9. Seberízené/autoregulované učení	176
9.1 Autoregulované učení ve vzdělávání mládeže	180
<i>Co jsou strategie učení?</i>	181

	<i>Jak působí v autoregulaci učení motivační a emoční faktory?</i>	182
	<i>Jaký význam má zkoumání autoregulovaného učení pro edukační praxi?</i>	183
9.2	Autoregulované učení ve vzdělávání dospělých	185
10.	Učení z textu	188
10.1	Zkoumání procesu učení z textu	190
	<i>Co je podstatou učení z textu?</i>	190
	<i>Jak se rozvíjí porozumění textu s rostoucím věkem?</i>	191
	<i>Jaké styly učení z textu používají studenti gymnázia?</i>	192
	<i>Jaké styly učení z textu používají dospělí?</i>	195
	<i>Které metody se používají pro zjišťování porozumění textu?</i>	196
	<i>Porozumění textu a elaborace s jeho obsahem v hromadných testech čtenářské gramotnosti</i>	198
	<i>Učení z textu a čtenářská gramotnost</i>	201
	<i>Nový přístup: Jak učení z textu aktivuje mozkové vlny?</i>	203
10.2	Text jako determinanta učení	204
	<i>Jak se chápe pojem „text“ a „didaktický text“?</i>	205
	<i>Které parametry didaktických textů ovlivňují učení?</i>	206
	<i>Jak je využíván aparát řízení učení v učebnicích?</i>	214
	<i>Učení z obrazových složek učebnic</i>	215
	<i>Interaktivní učebnice</i>	217
11.	Učení jazyka	220
11.1	Specifický typ učení z jazykového inputu	220
	<i>Kdy a jak se u dětí vytvářejí základy jazykové a komunikační kompetence na základě učení?</i>	221
11.2	Metody pro zkoumání učení jazyka u dětí	227
12.	Jak funguje psychologie učení ve světě	230
12.1	Výzkumná centra pro psychologii učení	231

12.2	Vědecké asociace psychologie učení / věd o učení	234
	<i>EARLI</i>	234
	<i>EERA</i>	236
	<i>AERA</i>	236
	<i>ISLS</i>	237
12.3	Významné monografie a encyklopedie k výzkumu učení	238
12.4	Časopisy orientované na výzkumy učení	239
	Závěr	241
	Příloha	243
	Literatura	247
	Seznam rámců, tabulek a obrázků	264
	Rejstřík	266

Předmluva

*Schopnost učit se a využívat informace uložené v paměti
je základem pro přežití lidí a jiných živých tvorů.
Psychological Concepts, 2006*

Slova *učení, učit se* patří v komunikaci uživatelů českého jazyka mezi nejfrekventovanější výrazy (podle *Frekvenčního slovníku mluvené češtiny*, 2007). To nepochybně odráží vysokou důležitost fenoménu učení v běžném životě lidí. Je to pochopitelné, vždyť s nějakým druhem učení se člověk setkává od kolébky až do nejvyššího stáří – buď tak, že se v nějaké formě sám učí, nebo tak, že svou aktivitou vyvolává učení u jiných lidí. Bez učení skutečně není života, což ovšem platí nejen pro lidi, ale i pro jiné živé tvory.

Je tedy přirozené, že učení se stávalo již v minulosti také předmětem vědeckého zájmu a bádání. Vědci různých oborů se snažili a snaží fenomén učení popsat a vysvětlit jeho podstatu stejně jako tento jev ovlivňovat, přizpůsobovat jej pro různé praktické účely. Ve vývoji některých věd se tudíž můžeme setkávat s početnou řadou pokusů o vědecké objasňování fenoménu učení. Především je to v psychologii, kde vývoj dospěl až k zformování specifické disciplíny nazývané dnes **psychologie učení**, respektive v novém pojetí **věda o učení**. Dále je to v pedagogické teorii a výzkumu, v pedagogické psychologii, kde se odborníci zajímají o roli učení především v podmínkách školního vzdělávání. **Právě přístupy těchto dvou věd, psychologie a pedagogiky, k explanaci fenoménu učení tvoří hlavní náplň této knihy.**

Kromě toho se fenoménem učení zabývají ještě další vědy. Zejména některé **lékařské obory**, které zkoumají úlohu učení v léčbě a prevenci určitých chorob nebo v nápravě psychických poruch, jako je například autismus. V souvislosti s medicínou se prosazuje také **neuropsychologie**,

jež zkoumá funkce mozku včetně fyziologických determinant učení. **Kulturní antropologie** se zajímá o to, jaký vliv má učení na formování a udržování etnických zvyklostí, tradic a norem. Také **historiografie** zkoumá, jakou roli hrálo učení ve vývoji společnosti, jak ve starověkých či středověkých civilizacích, tak v moderních dějinách. Dále je to **zoopsychologie**, která objasňuje projevy učení u zvířat, a **etologie** objasňující učení v rámci chování živočichů vůbec. V posledních letech se prudce rozvíjejí teorie a výzkumy učení prostřednictvím **nových technologií** a **umělé inteligence**, existuje vývoj a výzkum nazývaný *machine learning* (strojové učení) a dokonce *robot-assisted learning* (učení s pomocí robotů).

Je zřejmé, že fenomén učení má mnoho podob, a proto se stává předmětem zájmu a spolupráce různých vědeckých disciplín.

Charakter této knihy

Tato kniha není pojata jako striktně vědecká monografie určená jen pro specializované akademiky. Výklad je veden tak, aby přiblížil problematiku učení širšímu okruhu čtenářů:

- Praktikům-educátorům, kteří nějaké formy učení navozují u jiných subjektů, tedy učitelům na všech úrovních škol, vzdělavatelům dospělých, instruktorům a lektorům zajišťujícím odbornou přípravu.
- Výzkumným pracovníkům v pedagogických, psychologických a jiných oborech, zejména pro jejich orientaci v současných zahraničních trendech psychologie učení.
- Kniha je určena také studentům pedagogických, psychologických i jiných oborů a rovněž zájemcům z širší veřejnosti.

K tomuto účelu je kladen důraz nikoli hlavně na teorie učení (pro zájemce o ně jsou v knize četné odkazy na příslušné zdroje), nýbrž spíše na **problémy vyvstávající v současné edukační praxi**. Tyto problémy jsou

objasňovány na základě četných výzkumů, domácích (pokud existují) a zahraničních. V knize jsou průběžně zařazeny **rámce** (graficky vyznačené), v nichž podrobněji popisujeme určité výzkumy a/nebo aplikované metody, které jsou v českém prostředí málo známé nebo mohou být pro čtenáře jinak pozoruhodné.

Velká pozornost, věnovaná v této knize **výzkumům učení**, jejich metodám a výsledkům, vyplývá z autorova přesvědčení, že objasňování a ovlivňování veškerých edukačních procesů ve školním a jiném prostředí musí vycházet z důkazů. Sdílíme tedy stejný názorový trend, tj. **edukaci založenou na důkazech** (*evidence-based education*), který se prosazuje v zahraniční psychologii a pedagogice a který u nás byl podrobně zdůvodněn (Mareš, 2009; Mareš, Kebza, 2012).

Obsahová struktura knihy

V této knize je výklad veden systematicky takto:

- Nejdříve objasníme, co vyjadřuje pojem **učení**, respektive **lidské učení** (*human learning*), tedy jaký je sémantický obsah tohoto pojmu. Bude k tomu nutno srovnávat řadu definic, reprezentujících různé výklady daného pojmu.
- Dále popíšeme, jak se chápání fenoménu učení postupně zdokonaľovalo v historickém vývoji psychologie a pedagogiky, až se dospělo k dnešnímu stavu, kdy je zformována disciplína (teorie) **psychologie učení**. Tento termín používáme v souladu s mezinárodním územ, zejména s německým termínem *Psychologie des Lernens/Lernpsychologie*. Vlastně je toto označení nepřesné, protože daný obor vědy není založen jen na psychologii, nýbrž má multidisciplinární charakter – což vedlo k vzniku nového pojetí označovaného termínem *learning sciences* (podrobněji v oddíle 2.3 a v kap. 12).
- Jádrem výkladu budou konkrétní poznatky z **empirického výzkumu** fenoménu učení, a to s ohledem na to, jakou roli zaujímá v učení lidí

jejich inteligence a motivace, a také jak se realizují procesy učení v aktech komunikace, v různých prostředích, zejména ve školním prostředí, jak se lidé učí z textu a jak si osvojují jazyk. Budeme se přitom vydatně opírat o poznatky hlavně ze zahraničních výzkumů, neboť české výzkumy jsou v této oblasti omezené.

- Kniha bude ukončena faktografickým popisem **infrastruktury vědeckého bádání** v oblasti teorie a výzkumu lidského učení, tj. přehledem konkrétních vědeckých společností, výzkumných center psychologie učení, odborných monografií, časopisů a encyklopedií. V příloze je podána stručná charakteristika současné nejrozsáhlejší **encyklopedie věd o učení** (Seel, 2012).

Ještě terminologická poznámka:

1. Vzhledem k tomu, že v oblasti psychologie a pedagogiky učení existuje mnoho speciálních termínů, jež jsou mnohdy u nás méně známé, budeme k českým termínům (při jejich prvním výskytu v textu) vždy připojovat původní anglické ekvivalenty.
2. Základním termínem je v této knize **učení**. Označujeme jím objektivně existující fenomén bez ohledu na subjekt, kterého se učení týká. Zvláštností češtiny (na rozdíl od některých jiných jazyků) je používání zvrátneho zájmena *se*. Proto někteří autoři používají spojení **učení se**, které zdůrazňuje, že subjekt učební činnosti vykonává tuto činnost sám na sobě. V některých disciplínách se ve smyslu termínu „učení“ používá synonymní výraz **osvojování** (*acquisition*). V příslušných koncepcích tento výraz ponecháváme, například **osvojování jazyka** (*language acquisition*), tj. učení jazyka.
3. Potíž je s anglickým termínem *learning and instruction*, doslova **učení a výuka**, který se často vyskytuje zejména v pracích publikovaných v USA. Výraz *instruction* nebo *instructional design* znamená ovšem nejen výuku ve školním prostředí, ale šířeji výuku – doslova **instruování** – v různých jiných prostředích, což v češtině nemáme možnost rozlišit a musíme se spokojit s výrazem **výuka** jak v užším (pedagogickém), tak v širokém smyslu.

+

Rukopis této knihy přečetli a zhodnotili nezávisle na sobě dva kompetentní odborníci – doc. PhDr. Tomáš Svatoš, Ph.D. (Pedagogická fakulta Univerzity v Hradci Králové) a doc. Ing. David Vaněček, Ph.D. (Masarykův ústav vyšších studií ČVUT v Praze). Oběma děkuji za jejich celkové posouzení rukopisu a dílčí připomínky a návrhy k jeho zpřesnění.

1. Co je učení?

Na tuto jednoduchou otázku neexistuje jednoduchá odpověď. Nejen proto, že různé vědecké výklady se v této otázce odlišují, ale hlavně proto, že reálně existuje velmi početná řada druhů a způsobů učení. Jen pro ilustraci: *Velký psychologický slovník* (Hartl, Hartlová, 2010) uvádí **více než sto termínů označujících druhy učení**, například **učení abstraktní, učení bezděčné, učení latentní** atd. až po **učení zkušenostní, učení z paměti**. A to ještě není pokryto vše, neboť ve slovníku nejsou zahrnuty některé další druhy učení, které jsou zcela nové, například **učení konstruktivní, technologiemi podporované učení, týmové učení**. Lidé se prostě učí mnoha způsoby, v mnoha odlišných prostředích a situacích, učí se sami nebo prostřednictvím jiných lidí či strojů a automatů, s mnoha rozdílnými motivacemi a výsledky.

Z toho je zřejmé, že formulovat nějakou obecnou, jednoznačně přijímanou definici, která by pokrývala komplexně fenomén lidského učení, je takřka nemožné. Přesto byly vyvíjeny snahy formulovat obecné definice fenoménu učení, z nichž zde uvedeme ty nejdůležitější (historická pojetí učení jsou podrobněji objasňována v oddíle 2.1).

1.1 Obecné definice fenoménu učení

- Významný český psycholog, prof. M. Nakonečný, uvádí ve své *Encyklopedii obecné psychologie* (Nakonečný, 1997, s. 359) tuto definici:

„Pojem **učení** vyjadřuje vliv zkušenosti na změny psychiky, které mají adaptivní funkci, tj. jsou to takové změny, jimiž se individuum přizpůsobuje změněným životním podmínkám, změněné situaci.“

Podle Nakonečného se změny vyvolané zkušeností označují jako naučené, získané. Nakonečný zdůrazňuje ve výkladu pojmu „učení“ zásadní roli zkušenosti, kterou je učení v podstatě definováno a která vyjadřuje to, co bylo prožito a fixováno v paměti.

- Psycholožka V. Nývltová (2015, s. 4) ve studijním textu uvádí:

„Pojmem **učení** se označuje proces, v jehož průběhu dochází u jedince na základě nového poznání, nových dovedností a zkušeností ke změnám v chování, v psychice a v osobnosti. Pojem nezahrnuje změny, ke kterým dochází v důsledku biologického zrání a tělesného vývoje organismu.“

Psycholog V. Kulič, který u nás rozvíjel **psychologii řízeného učení**, uplatňoval toto pojetí (Kulič, 1992, s. 20 a 32):

„**Lidské učení** je psychický proces, který v dialektické jednotě s vývojem tělesných a duševních předpokladů je rozhodujícím faktorem v adaptaci člověka na jeho přírodní i společenské prostředí, v rozvoji jeho osobnosti a ve stále zdokonalovaném zvládnání a organizaci podmínek jeho individuální a společenské existence.“

„**Učení** je proces, v jehož průběhu a důsledku mění člověk svůj soubor poznatků o prostředí přírodním a lidském, mění své formy chování a způsoby činnosti, své vlastnosti osobnosti a obraz sama sebe i své vztahy k lidem mimo sebe a ke společnosti, ve které žije.“

- Jiné vymezení pojmu „učení“ prezentují Hartl a Hartlová ve *Velkém psychologickém slovníku* (2010, s. 632):

„**Učení** – aktivní proces, který rozšiřuje vrozený genetický program a možnosti jedince; smyslem je přizpůsobování se novým situacím, schopnost učit se lze rozvíjet až do nejvyššího stáří a je prokázáno, že lidé, kteří se soustavně učí, žijí déle.“

Jistě je zvláštní, že dosud uváděné definice učení jsou vytvořené psychology, nikoli pedagogy. To je odrazem celkové situace v teorii učení, že česká pedagogická věda se paradoxně teorií a výzkumem učení příliš nezabývá, ačkoliv ta by měla být jejím stěžejním oborem. Je to patrné i ve výkladovém *Pedagogickém slovníku* (Průcha, Walterová, Mareš, 2013, s. 323–324), v němž je pojem „učení“ objasněn, a to s využitím názorů psychologů V. Kuliče a J. Čápa, takto:

„**Učení** je proces, v jehož průběhu a důsledku člověk mění svůj soubor poznatků o prostředí přírodním i lidském, mění své chování a způsoby činnosti, vlastnosti své osobnosti a obraz sebe samého. Mění své vztahy k lidem kolem sebe a ke společnosti, ve které žije – a to vše směrem k rozvoji a vyšší účinnosti. K uvedeným změnám dochází především na základě zkušeností, tj. výsledků předcházejících činností, které se transformují na systémy znalostí – na vědění. Jde přitom o zkušenost individuální nebo o přejímání a osvojování zkušenosti společenské.“

Všechny tyto definice jsou pravdivé, avšak žádná není dostatečně komplexní, aby uchopila všechny podstatné rysy pojmu „učení“. Další definice byly vyvinuty v neuropsychologii, v kybernetice, v teorii umělé inteligence a jinde. Kupodivu v pedagogické teorii se definice fenoménu učení příliš nerozvíjejí. U nás však J. Mareš (2013) v rámci pedagogické

psychologie utřídil různá pojetí školního učení, v historickém pohledu a s jejich charakteristikami.

Jaké definice učení se uplatňují v zahraničí?

V USA a v jiných zemích jsou mohutně rozvinuty dvě související disciplíny – psychologie učení a pedagogická psychologie. Tudíž je přirozené, že v jejich rámci byly zformulovány četné definice fenoménu učení, z nichž některé typické zde uvedeme:

- Rakouští psychologové H. Kern et al. v knize *Přehled psychologie* (český překlad 1999, s. 99) definují:

„**Učení** je tendence ke změně chování (tato změna je bezprostředně pozorovatelná jen v motorickém, ne v mentálním dění) odehrávající se na úrovni senzomotorické, emocionální, sociální a kognitivní (nejen jako hodnotitelný výkon žáka ve škole).“

- O různé definice učení se pokoušejí také jiní zahraniční pedagogové. Například v *Meyers Kleines Lexikon Pädagogik* (1988, s. 270) se setkáváme s touto definicí:

„**Učení** (*Lernen*) je proces, který na základě zkušenosti vytváří možnost, aby se jedinec přizpůsoboval ke svému prostředí pomocí změn dosavadní zkušenosti nebo osvojením nového způsobu chování.“

- V jiném německém slovníku pedagogiky (Schaub, Zenke, 2000, s. 352) se učení definuje takto: