



**Jan Slavík, Tomáš Janík, Petr Najvar, Petr Knecht**

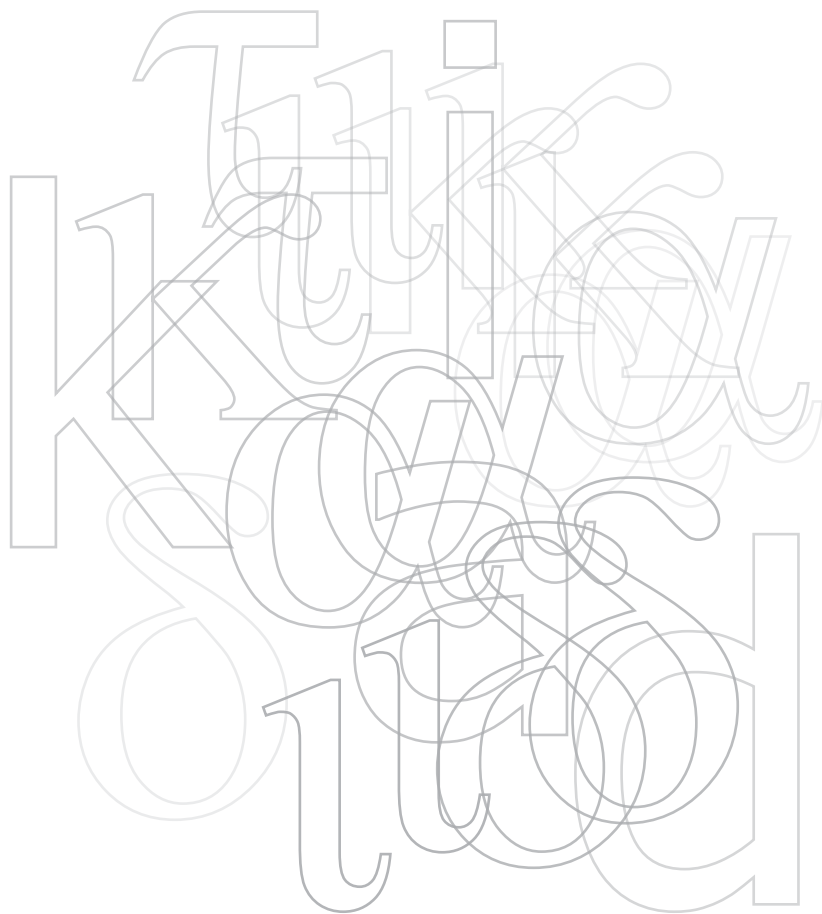
# **TRANSDISCIPLINÁRNÍ DIDAKTIKA**

**o učitelském sdílení znalostí a zvyšování kvality výuky napříč obory**



Jan Slavík, Tomáš Janík, Petr Najvar, Petr Knecht

# **Transdisciplinární didaktika: o učitelském sdílení znalostí a zvyšování kvality výuky napříč obory**



Ediční řada: Syntézy výzkumu vzdělávání  
Svazek 3

Publikace byla zpracována v rámci řešení projektu GA14-06480S *Utváření didaktického vědění pro zlepšení: rozvíjení kvality výuky* a za přispění Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity.

Autoři: Jan Slavík (Úvod, kap. 1, 2, 3, 4), Tomáš Janík (Úvod, kap. 1, 2, 3, 4), Petr Najvar (kap. 1, 2, 4), Petr Knecht (kap. 3)

Recenzovali: doc. PhDr. Ondřej Hník, Ph.D.  
doc. PaedDr. Ondřej Kaščák, PhD.  
prof. PhDr. Vlastimil Švec, CSc.

© 2017 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-8569-5

ISBN 978-80-210-8568-8 (brož. vazba)

<https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M210-8569-2017>



Kniha je šířená pod licencí

**CC BY-NC-ND 4.0** Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0

# Obsah

<b>Předmluva</b> .....	<b>5</b>
<b>Úvod: Teoretická východiska výzkumu zaměřeného na kvalitu výuky</b> .....	<b>13</b>
<b>1 Problém „teorie praxe“</b> .....	<b>25</b>
1.1 Lidské jednání mezi teorií a praxí.....	27
1.1.1 Racionalita sdílení světa: dorozumění a porozumění.....	30
1.1.2 Čisté poznávání vs. reflexe praxe.....	35
1.1.3 Epistémé, techné, areté ve vztahu k dialogu.....	50
1.1.4 Matematicko včleněné do světa.....	51
1.1.5 Selhávání dokonalosti teorie ve vztahu k praxi.....	60
1.1.6 Kategorizace – cesta k výzkumným proměnným.....	73
1.1.7 Substanční pojetí vědy.....	79
1.1.8 Intencionalita.....	80
1.1.9 Relační pojetí v teorii a výzkumu.....	125
1.2 Teoretici a praktici ve společném kulturním poli.....	137
1.2.1 Diskurzivní a praktické vědomí.....	137
1.2.2 Habitus, skript.....	139
1.2.3 Praktiky a „škola podezření“.....	142
1.2.4 Struktura v kultuře a v jednání učitelů a žáků.....	147
1.2.5 Učební úloha – zvláštní praktika kulturní součinnosti.....	149
1.2.6 Didaktická znalost obsahu a jednotky obsahu: psychodidaktika – ontodidaktika.....	152
1.2.7 Ilustrace povahy faktu v transdidaktice.....	162
1.2.8 Didaktický metajazyk – modely kulturních struktur v didaktice.....	164
1.2.9 Cyklické sdílení znalostí jako rámec shod mezi praktiky a teoretiky v didaktice: společensví myslí v učitelské profesi.....	169
<b>2 Problém poznávání-hodnocení</b> .....	<b>177</b>
2.1 Mezi poznáváním a hodnocením: normativní a explanační pojetí v didaktice.....	179
2.2 Mezi subjektivitou a objektivitou na cestě k porozumění: gramotnost – kompetence.....	183
2.2.1 Transformace obsahu: subjektivní vědomí, intersubjektivní komunikace a objektivní bytí.....	183
2.2.2 „Cesty k porozumění“: časový rozměr výuky a tvorba mentálního schématu.....	184
2.2.3 Mezi gramotností a kompetencí, aneb funkční gramotnost jako cílová kategorie.....	189
2.2.4 Důsledky konstruktů „funkční gramotnost“ pro didaktický výzkum: téma objektivita a dvojí ontologie.....	194
2.3 Objektivita vs. indexikalita.....	195
2.3.1 Interpretační rámce indexikalita a objektivita: okolnost, kotext, kontext.....	197
2.4 Učení z kontextu: konstrukce poznání ve společensví myslí.....	202
2.4.1 Model sémantizace a sdílení znalostí ve společné situaci.....	205
2.4.2 Mezi indexikalitou a objektivitou: dvojaká povaha obsahu.....	209
2.4.3 Opětovně nastolený problém redukce.....	212
2.5 Dvě ontologie – dvě rozdílné poznávací perspektivy v učební úloze.....	219
2.5.1 Repräsentace obsahu jako základ didaktického náhledu na funkční gramotnost.....	220
2.6 Profesní soud o kvalitě výuky: předem a následně strukturovaná reflexe mezi poznáváním a hodnocením.....	237

2.6.1 Profesní soud v učitelství a v kontextu profesionality .....	238
2.6.2 Profesní a laický soud z hlediska hodnoty soudu a didaktické citlivosti hodnotitele .....	241
2.6.3 Profesní soud mezi teoretickou znalostí a praktickou zkušeností: analytické a syntetické soudy .....	242
2.6.4 Profesní soud učitele jako projev porozumění a součást dorozumívání o výuce.....	246
2.6.5 Předem a následně strukturovaná reflexe – dva způsoby uplatnění profesního soudu.....	248
2.6.6 Profesní soud v perspektivě zvyšování kvality učitelského jednání.....	252
2.6.7 Profesní soud o výuce na přechodu mezi ars inveniendi – ars demonstrandi.....	258
2.6.8 Závěrem k tematice profesních soudů a profesního usuzování v kontextu transdidaktické teorie .....	262
<b>3 Metodika obsahově zaměřeného přístupu ke zkoumání a zlepšování výuky: inspirativní zdroje a procedura.....</b>	<b>265</b>
3.1 Metodologické a metodické souvislosti transdidaktického přístupu: inspirační zdroje.....	266
3.1.1 Širší metodologický kontext problematiky .....	267
3.1.2 Model didaktické rekonstrukce .....	268
3.1.3 Design-Based Research neboli konstrukční výzkum.....	275
3.1.4 Metodika Klíčových didaktických událostí .....	281
3.1.5 Teorie didaktických situací v matematice .....	288
3.1.6 Metodologické a metodické souvislosti transdidaktického přístupu: shrnutí.....	293
3.2 Metodologické východisko pojetí metodiky 3A .....	294
3.2.1 Učební prostředí: objekt výzkumu metodikou 3A .....	296
3.2.2 Kultura vyučování a učení: kulturní pole pro výzkum metodikou 3A .....	304
3.2.3 Příznaky a principy kvality výuky zkoumané metodikou 3A .....	312
3.2.4 Sémantická a logická struktura obsahu – „nulový stupeň“ kultury ve výuce .....	316
3.2.5 Konceptová analýza v metodice 3A.....	329
3.2.6 Alterace a jejich uplatnění v metodice 3A.....	335
3.2.7 Model hloubkové struktury výuky – odvození základní struktury .....	338
<b>4 Didaktické kazuistiky metodikou 3A: vícepřípadová studie.....</b>	<b>349</b>
4.1 Případ (kauza) a vymezení případové studie v metodice 3A .....	351
4.2 Věrohodnost případové studie v metodice 3A.....	355
4.3 Postup vytváření kazuistiky.....	358
4.3.1 Anotace.....	359
4.3.2 Analýza .....	360
4.3.3 Alterace .....	360
4.4 Vícepřípadová studie metodikou 3A .....	361
4.4.1 Soupis a charakteristika zkoumaných případů.....	363
4.4.2 Postup tvorby vícepřípadové studie.....	370
4.5 Poznatky z vícepřípadové studie.....	372
4.5.1 Odcizené poznávání .....	373
4.5.2 Utajené poznávání .....	386
4.5.3 Nezavršené poznávání .....	399
4.5.4 Zúčastněné (konstruující) poznávání .....	402
4.6 Závěr a diskuse k vícepřípadové studii .....	415
<b>Doslov .....</b>	<b>419</b>
<b>Summary .....</b>	<b>423</b>
<b>Literatura .....</b>	<b>427</b>
<b>Seznam exkursů, tabulek a obrázků.....</b>	<b>439</b>
<b>Rejstřík věcný .....</b>	<b>445</b>
<b>O autorech .....</b>	<b>455</b>

## Předmluva

Tvorba této knihy byla vedena snahou rozvíjet v českém pedagogickém prostředí zájem o obsah učení a vyučování doprovázený hlubokým teoretickým porozuměním pro didaktickou práci učitele s obsahem ve výuce. Vycházeli jsme přitom z předpokladu, že všechno, co se ve výuce děje ve prospěch vzdělávání a výchovy, má smysl jen díky svému obsahu – bezobsažné učení nebo poznávání je protimluv. Analýza obsahu a jeho transformací, jimiž se obsah stává učivem a věděním, proto představuje nutné první východisko pro hledání co možno nejlepších učebních úloh a metodických postupů ve výuce. V opačném případě hrozí didaktický formalismus: společná činnost učitele a žáků ve výuce se odtrhuje od obsahu. Příznakem toho např. je, že žáci se učí reprodukovat něco, čemu nerozumějí a co je nemotivuje k dalšímu poznávání (metoda nevyhovuje obsahu: poznávání se žákům odcizuje), nebo se žáci sice při řešení úloh zabaví, ale dost dobře netuší, oč skutečně v daném oboru jde (metoda nevystihuje obsah: poznávání je žákům utajeno), popř. se ve výuce poznávací a učební procesy iniciují, avšak nevěnuje se dostatek času a pozornosti tomu, aby vyústily v integraci nových znalostí či dovedností do těch stávajících (metoda nerespektuje logiku obsahových celků: poznávání není završeno) atp.

Analýza obsahu jako opora pro předcházení didaktickým formalismům

Aby didaktika porozuměla formalismům ve výuce a vybavila učitele poznatky jak jim předcházet anebo se jim bránit, potřebuje získat vhled do transformačních procesů, jimiž obsah v učebním prostředí prochází při tvorbě úloh a během jejich řešení, když se mu žáci učí porozumět. Na základě takového vhledu je teprve možné analyzovat a docenit i to, co má vzdělávací hodnotu – didaktickou excelenci – protože rozpoznávání dobrého závisí na odlišení od toho, co je méně dobré. Didaktická analýza, která má směřovat k hlubšímu poznávání výuky, je proto vždy spojena s nárokem na rozlišování lepších postupů ve výuce od postupů relativně horších. Tento nárok tedy vyžaduje nejenom významově odlišit výukové postupy či metody, ale především vyhodnotit, jak dobře se uplatňují (anebo v čem selhávají) při práci s určitým obsahem. Jinak řečeno, didaktika se při svém výzkumu výuky nemůže vyhnout souvislostem mezi *poznáváním a hodnocením*. Z nich vyrůstá téma *kvality výuky a její reflexe*, které bylo v naznačeném směru rozpracováno v předchozích státech a knihách autorského kolektivu (viz Janík, Slavík, Najvar et al., 2011; Janík et al., 2013).

Vhled do procesů tvorby a řešení učebních úloh: východisko pro hodnocení kvality výuky

Kvalita výuky a její reflexe jako téma pro didaktický výzkum

Obtížnost tohoto tématu je v didaktice způsobena tím, že výzkum výuky zacílený na hluboké porozumění tomu, jak a v jaké kvalitě se v ní zachází s obsahem, vyžaduje svou specifickou a poměrně složitou teorii. Bez ní totiž nemůžeme dospět k zjištěním, která by teoreticky průkazně a prakticky využitelně osvětlovala reálné problémy ve výuce. Je to zdánlivě paradoxní: má-li didaktická teorie skutečně pomáhat praxi, musí být dostatečně hluboká, a tedy i dost náročná na promyšlení. Nárok na zahlobenou teoretizaci ovšem vyžaduje dostatek času na studium, výzkum a odbornou komunikaci, kterého se učitelům „polem pracujícím“ ve vzdělávacím terénu zpravidla nedostává.

Vhled do procesů tvorby a řešení učebních úloh: východisko pro hodnocení kvality výuky

Vzato z druhé strany, didaktik na vysoké škole, který má teorii takřkajíc v popisu práce, ji nemůže vymýšlet „od prázdného stolu“, tj. bez přímého kontaktu s reálnou praxí výuky. Proto v celém systému vzdělávání považujeme za výjimečně důležité zabezpečit pokud možno soustavnou spolupráci mezi didaktiky-učiteli z praxe a didaktiky-teoretiky z vysokých škol připravujících učitele. K takto stanovenému cíli – podpořit soustavnou funkční komunikaci mezi teorií a praxí ve vzdělávání – je tato kniha zaměřena, jak napovídá i součást jejího názvu: *učitelské sdílení znalostí*. Jestliže hluboké porozumění výuce a výzkum její kvality vyžaduje náročnou teorii, pro níž učitelé v praxi nenacházejí dostatek prostoru, pak logicky není jiné cesty, než zabezpečit soustavné sdílení poznatků v celém profesním společenství.

Sdílení znalostí je závislé na společném interaktivním a komunikačním rámci či diskurzivním poli, v němž je možné vést dialog opřený o nezbytnou míru vzájemného dorozumění. V úvodu této knihy se proto věnujeme vymezení obrysů takového společného pole pro komunikaci ve společenství učitelů. Jeho základem je *didaktika*, protože právě ta se v celém systému věd nejužejí týká učitelského rozhodování při práci s obsahem, ať již přímo ve výuce, nebo v přípravě na ni: bez obsahu, resp. bez učiva, by vzdělávací praxe zjevně nemohla existovat.

Zaměření na obsah však přináší problém pro sdílení znalostí. Vede totiž k rozrůznění didaktiky do zvláštních předmětných zón: *oborových didaktik* (přehledně viz Stuchlíková & Janík et al., 2015). Oborové didaktiky jsou badatelsky i metodicky soustředěny na obsah svých předmětných oborů, a proto jednotlivě samy o sobě nemají možnost zkoumat a rozvíjet své společné didaktické východisko. Z toho důvodu autoři této knihy považují za potřebné pojímat a zakotvovat didaktiku trans-disciplinárně – jako *transdidaktiku*.<sup>1</sup> Transdidaktika si klade za cíl překonávat odbornou izolaci oborových didaktik uvnitř jejich předmětných i dalších souvisejících oborů a zároveň pečovat o rozvoj didaktiky tím, že slouží jako badatelské zázemí pro společný oborovědidaktický diskurz.

Má-li transdisciplinárně pojatá didaktika plnit svůj úkol, musí utvářet své specifické pojetí teoretizace, své pojmosloví a osobité teoretické i výzkumné postupy ve vztahu k praxi. To jsme již výše zmínili. Cesta k takové specifikaci vychází z úvodního předpokladu, že didaktika zabezpečuje sdílení znalostí mezi vzdělávací teorií a praxí s cílem přispívat ke kvalitě výuky prostřednictvím učitelů. Nejdůležitějším systémovým nástrojem k naplňování tohoto cíle je výzkum.

V současném pojetí vědy je výzkum spolu s teorií podmínkou existence vědního oboru a zároveň má úlohu nejprůkaznější zpětné vazby v systému vztahů mezi praxí a teorií. Proto jsou první dvě kapitoly této

Didaktika ve službě  
sdílení znalostí  
ve společenství  
učitelů.

Výzkum podporuje  
sdílení znalostí mezi  
vzdělávací teorií  
a praxí

<sup>1</sup> Obdobným směrem se v poslední době vydávají některé monografie oborových didaktik – výrazně patrnou je transdisciplinární perspektiva např. v didaktikách mateřského jazyka: Pacovská, J. (2012). *K hlubinám študákovy duše. Didaktika mateřského jazyka v transdisciplinárním kontextu*. Praha: Karolinum. Liptáková, L. et al. (2015). *Integrovaná didaktika slovenského jazyka a literatury pre primárne vzdelávanie*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove – Pedagogická fakulta.



knihy věnovány teoretickému výkladu podmínek a povahy didaktického, resp. transdidaktického výzkumu. Výklad je soustředěn na dva hlavní tematické okruhy: problém vztahu mezi *teorií* a *praxí*, řešený převážně v **první kapitole**, a problém souvztažnosti mezi *poznáváním* a *hodnocením*, probíraný zejména v **kapitole druhé**.

Otázka na vztahy mezi teorií a praxí má pradávnu tradici. V naší knize ji vztahujeme k antickým počátkům v Platónově myšlence *chórismu*: fatálního předělu mezi smyslovým či praktickým a rozumovým – teoretickým poznáváním. Tento předěl se bezprostředně týká též vzdělávání. Vyrůstá totiž z dialektiky rozdílu mezi *lidským jedincem*, výhradním vlastníkem smyslové nebo konatelské empirie, a *lidským společenstvím*, které je při poznávání a zvládnání světa závislé na rozumovém sdílení osobních zkušeností. Ve vzdělávacím poli je lidský jedinec přizván do lidského společenství rolí žáka a učitele, jejichž úkolem je tvořit společné dílo: *učební prostředí* pro vzdělávání a výchovu.

Problém vztahu mezi teorií a praxí

Překlenout propast mezi smyslovým a rozumovým poznáváním, a tedy i mezi myslí jedince a kulturním *společenstvím myslí*, je možné pouze na základě intersubjektivní součinnosti prostřednictvím *rozumnosti*, tj. lidské dispozice k dorozumění se o něčem, čemu jsme při společném díle potřebovali porozumět. V tomto smyslu a v návaznosti na antickou sokratovskou tradici chápeme též učení: jako *učení k porozumění*, které závisí na součinnosti a na dialogu mezi lidmi. Tím je podmíněn vzdělávací a výchovný přístup k žákovi – nikoliv jako k pasivnímu objektu vyučování, ale jako k *autorovi* svého intencionálního jednání, který může aktivně a v dorozumění s druhými hledat porozumění světu a sobě v něm.

Tato koncepce není v současném vzdělávání nikterak nová ani překvapivá, ale ne vždy bývají doceněny její důsledky pro pojetí výzkumu vyučování a učení. Pod jejím vlivem se totiž obrací pozornost k *intersubjektivní realitě*: ke kulturnímu prostoru, v němž se utvářejí symbolické a faktické nástroje pro poznávání a zvládnání světa a s nimi spjaté různé obory kultury. Modelem tohoto intersubjektivního prostoru ve vzdělávání je učební prostředí v jednotlivých vzdělávacích předmětech.

Intersubjektivní realita: kulturní pole pro sdílené poznávání a zvládnání světa

Intersubjektivní realita je nezbytnou podmínkou pro řešení klíčového vzdělávacího problému: jakým způsobem a v jakém kontextu něčemu porozumět a dorozumět se o tom. *Mít obsah* a umět jej sdílet s druhými je možné pouze *nějak*, tj. nějakým způsobem, a tedy v kontextu symbolických a faktických nástrojů příslušné kultury, resp. oboru. Jedině *nějak* (ne *nijak*) je možné obsah vyjadřovat, v dialogu se o něm dorozumět a svoje přesvědčení mezi lidmi obhajovat. Proto i jakákoliv didaktická analýza výuky zacílená na posouzení její kvality musí začínat u obsahu. Teprve od něj lze odvíjet náhled na úspěšnost metod a míru dosažení cílů v učebním prostředí, má-li být založeno na zkoumavém dialogu a opřeno o kreativní autorský přístup k poznávání.

Zprostředkování obsahu v kontextu symbolických a faktických kulturních nástrojů

Výzkum, který chce respektovat autorskou roli žáka a rozvoj poznání v dialogu, z uvedených důvodů nemůže být omezen na koncepci zkoumání sociobiologických nebo kulturních stereotypů. Kdyby tomu tak bylo, nelišil by se v principu od deterministicky pojatého výzkumu

biologických nebo fyzikálních jevů a rolím žáka nebo učitele by přisoudil zredukovanou příliš pasivní úlohu. Aby se didaktický výzkum vyhnul této nadměrné redukci, potřebuje se opírat o teorie, které přistupují k poznávání jako k tvůrčímu procesu (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013). V něm porozumění a tvorba jdou ruku v ruce, protože „rozpoznání schémat a struktur je do značné míry záležitostí jejich vymyšlení a vložení na sledované pole“: svět je poznáván světátvorbou (*worldmaking*, Goodman, 1996, s. 33).

Poznávání jako  
tvůrčí proces

Přijmout takový program pro výzkum výuky však vůbec není snadné, protože od teorie vyžaduje zvládnání napětí mezi nárokem na objektivitu „naučitelého“ vědění v duchu antických *mathémat* (dokonalé vědění *epistémé*, o němž se lze dokonale dorozumět) a požadavkem na tvůrčí originalitu objevů anebo autorských činů zatížených hrozbou neurčitosti, nedorozumění nebo dokonce etických nejasností (v prodloužení antické tradice Dobra a „praktického“ vědění *frónésis*). Tento přístup směřuje k hledání syntéz mezi kulturně-historickou stránkou didaktického zkoumání, předpokládající kontextovou podmíněnost a neustálou změnu poznávaného, a stránkou objektivizující, založenou na konceptu *matematizace* opřené o relativně stabilní logické a operační principy intelektu zakotvené v řádu univerza.

Koexistence  
kvalitativního  
a kvantitativního  
výzkumu v didaktice

Proto celá **první kapitola** naší knihy pojednává o vztahu mezi vzdělávací teorií a praxí sice pod zorným úhlem nároku na matematizaci a dokonalé dorozumění spojené s objektivním věděním, ale se zřetelem k jeho vývoji a historickým proměnám vyvolaným tvůrčí aktivitou spjatou s objevováním a pokrokem. Ve výzkumné práci tyto dvě stránky koexistují v podobě dvou rozdílných výzkumných pojetí: kvalitativního a kvantitativního. Pro didaktický výzkum a s ním spojené teorie je výjimečně důležité vyznat se do potřebné míry jak v rozdílech mezi nimi, tak v jejich společných rysech.

Instrumentální  
zkušenost  
v souvislostech  
cyklického sdílení  
znalosti

O tento náhled v knize usilujeme prostřednictvím filozofického a teoretického konstruktů *intencionality* spolu s tzv. *podmínkami satisfakce*, které umožňují hlouběji pochopit souvztažnosti mezi sémanticko-logickou výstavbou vnímání, intencionálního jednání a jazykové komunikace. Největší pozornost je zde věnována způsobům sociálně (intersubjektivně) podmíněného utváření a sdílení významů (sémantizace) v kontextu jazyka a k němu přílehlé praxe spolu s důrazem na zásadní odlišnost mezi nabýváním běžné zkušenosti a tzv. *zkušenosti instrumentální*, odvozené z historického vývoje kulturních oborů – konstituentů všeobecného vzdělávání (srov. Kvasz, 2015, s. 147–152). Tento přístup ústí v závěru **první kapitoly** do pojednání o podmínkách systematické součinnosti mezi teorií a praxí ve vzdělávání opřené o *didaktickou znalost obsahu* a založené na tzv. *cyklickém sdílení znalostí*.

Ve **druhé kapitole** se pozornost zaměřuje na téma vztahů mezi poznávací a hodnotovou stránkou didaktického výzkumu. Vycházíme z předpokladu, že didaktická teorie a výzkum mají zvláštní rysy a nároky, jimiž se průkazně liší od jiných oborů. Je to dáno specifikou jejich teorií a předmětu jejího zkoumání, který má v didaktice teleologickou povahu, protože vzdělávání z principu směřuje k cílům uznávaným jako společensky

pozitivní a výchovně žádoucí. Tím se kromě popisné a explanační stránky teoretizace a výzkumu klade důraz na hledisko hodnotové (axiologické), dané rozlišováním mezi lepšími a horšími cíli nebo mezi lepšími a horšími způsoby jejich dosahování.

Prostřednictvím hodnotového hlediska se do **druhé kapitoly** opět vrací téma vztahů mezi subjektivitou a objektivizací skrze intersubjektivní sdílení zkušeností. Tentokrát vede k soustředění na problém odlišných poznávacích perspektiv při nabývání a reprezentaci poznatků. Perspektiva první osoby spojená s respektem k osobnímu porozumění a hodnotovým postojům (orientace výuky *na žáka*) klade jiné nároky na vzdělávací postupy než perspektiva třetí osoby založená na potřebě objektivizace významů i hodnot a dokonalého dorozumění (orientace výuky *na obsah*). Přitom s oběma perspektivami se musí tvorba učebního prostředí vyrovnávat v uspokojivých proporcích, takže ani teoretizace a výzkum se jim nemohou vyhýbat. To je v didaktice jmenovitě vyjádřeno odlišením dvou jejich ústředních dimenzí: *psychodidaktické*, vycházející od poznávání žákovského přístupu k obsahu, a *ontodidaktické*, vycházející od poznávání způsobu existence obsahu ve světě a lidské kultuře.

Dvě rozdílné poznávací perspektivy v didaktice: psychodidaktika a ontodidaktika

Z uvedených důvodů je klíčovou otázkou **druhé kapitoly** míra a způsob objektivizující redukce, s níž může výzkum výuky a její kvality pracovat, aniž by ztrácel ze zřetele to, co je podstatné pro podporu vzdělávací praxe s ohledem na obě výše uvedené perspektivy. Výklad, který se váže k řešení této otázky, vychází od kurikulární tematiky reprezentované pojmy (*funkční*) *gramotnost*, *kompetence*, které pojímá jako vyjádření dvou tendencí spojených s odlišností poznávacích perspektiv, a tedy s rozdílným pojetím objektivizující redukce. Od nich odvozuje náhled na témata *sémantizace*, *reprezentace obsahu*, to znamená na kulturu podmíněné způsoby jak *mít* a jak *vyjadřovat* a *sdílet* obsah. Jejich teoretický rozbor a výzkum ve výuce poskytuje zázemí pro didaktickou analýzu překážek či nedostatků, které mohou snižovat kvalitu učebního prostředí jednak z pohledu žákovského – psychodidaktického, jednak obsahového – ontodidaktického.

Téma reprezentace obsahu v souvislostech vzdělávacích cílů

Na základě tohoto výkladu se ve svém závěru **druhá kapitola** věnuje dvěma základním způsobům analýzy a struktury výzkumného pole didaktickým výzkumem. To znamená, že s oporou o náhled na tematiku *profesního soudu* formuluje a rozebírá shody a rozdíly mezi tzv. předem strukturovanou reflexí a následně strukturovanou reflexí. Jejich vzájemná souhra při uplatnění ve vzdělávací praxi může přispívat ke zvyšování kvality tvorby učebního prostředí a učitelského jednání ve výuce, protože učitelům poskytuje nástroje pro zvýznamňování a strukturaci jejich zkušenosti a implicitních znalostí.

Profesní soudy o výuce – nástroj ke zvyšování kvality výuky

**Třetí kapitola** této publikace se věnuje metodickému a metodologickému základu specifického pojetí didaktického výzkumu nazvaného *metodika 3A (anotování-analyzování-alterování výukových situací)*, jehož postup a výsledky jsou uvedeny ve **čtvrté kapitole** (základní východiska metodiky 3A podrobněji viz Janík et al., 2013). Výzkum má být ilustrací některých badatelských možností, které mohou být odvozeny z teoretického kontextu představeného v předcházejících dvou kapitolách. Kromě

Metodika 3A při  
zkoumání kultury  
vyučování a učení

poznatků o nejdůležitějších metodologických konstruktech (kultura vyučování a učení, nulový stupeň kultury, sémanticko-logická struktura obsahu, alterace situací pedagogického díla ad.) přináší tato kapitola seznámení s hlavními inspiračními zdroji v zahraniční pedagogice či didaktice, o něž se metodika 3A opírá (model didaktické rekonstrukce, metodika klíčových didaktických událostí, design-based research, teorie didaktických situací).

Ve **čtvrté, závěrečné kapitole** jsou předloženy výsledky víceletého zkoumání výuky prostřednictvím metodiky 3A. Výzkum je založený na *didaktických kazuistikách* koncipovaných na podkladě tzv. *alterací*: návrhů pro zlepšení výuky zdůvodněných konceptovou analýzou kritických míst (klíčových událostí) zjištěných v procesu utváření učebního prostředí. Výzkum byl uskutečněn jakožto *vícepřípadová studie*: metasyntéza 67 didaktických kazuistik, která má přinést co možno nejhlubší poznatky o didaktických kvalitách výuky. Poznatky jsou zpracované tak, aby poskytovaly oporu pro další analýzy výuky i pro zvyšování její kvality – zlepšování vzdělávací praxe.

Didaktické kazuistiky  
jako nástroj výzkumu

Didaktické kazuistiky tohoto typu, jak prokazoval již Shulman (1996; srov. též Brandt, 1992), nejlépe vystihují způsob učitelského myšlení během přípravy a zpětnovazebního vyhodnocování výuky, proto jsou zvláště účinnou oporou dialogu mezi vzdělávací praxí a teorií. Teorie má k němu přispívat explikací a metodologickým zhodnocením kazuistik jako klíčového zdroje obsahově pojatého didaktického poznávání. Ve shodě s Shulmanem pokládáme didaktické kazuistiky za velmi důležitou alternativu současného převažujícího proudu výzkumů ve vzdělávací oblasti, ať již kvantitativních, nebo kvalitativních. Především z toho důvodu, že pouze prostřednictvím těchto kazuistik je možné porozumět tvorbě učebního prostředí v „černé skříňce výuky“, tj. do potřebné hloubky studovat a teoreticky objasňovat procesy didaktické transformace obsahu, které jsou výlučným předmětem oborovědidaktického nebo transdidaktického výzkumu.

Vícepřípadová  
studie jako zdroj  
obecných poznatků

Ve *vícepřípadové studii* v této knize zjišťujeme, co je v několika desítkách námi analyzovaných případových studiích společné, z toho odvozujeme hodnotové kategorie, jejich indikátory a principy, které ilustrujeme typickými příklady vybranými z kazuistik. Tyto relativně krátké úryvky však nemohou čtenářům poskytnout náhled na plné interpretační bohatství, ucelenost výkladu a precizní ohled na detailní souvislosti ve stěžejních kazuistikách. Zmíněných 67 kazuistik výuky totiž představuje datový soubor specifický (oproti kvalitativním výzkumům klasického stříhu) svým obsahem i rozsahem. Jednotlivé kazuistiky zdaleka nejsou pouhými zdroji podnětů pro *vícepřípadovou studii*; jsou to zároveň ucelené, samostatné a koherentní analýzy s vlastními oborovědidakticky relevantními závěry. Jejich souhrnnému publikování by však bylo třeba věnovat na tisíc tiskových stran, což by nebylo účelné ani v této, ale zřejmě ani v žádné jiné publikaci. Byli jsme tedy – jako autoři knihy – postaveni před problém, jak dostát fundamentálnímu nároku na zodpovědné (netriviální) dokladování interpretací ve *vícepřípadové studii* konkrétními fakty v jednotlivých kazuistikách, a zároveň udržet výklad v rozumném rozsahu střídme knižní monografie.

Alespoň dílčím funkčním řešením tohoto dilematu je vydání „paralelní“ publikace *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (Slavík et al., 2017), jejíž jádro tvoří plné texty některých vybraných (stěžejních) kazuistik, a jíž doporučujeme pozornosti laskavého čtenáře. V nezkrácených kazuistikách, které jsou k dispozici v oné „paralelní“ publikaci, může čtenář v plné míře nahlédnout hloubku didaktických analýz, kritického uvažování a zdůvodňování, na němž staví vícepřípadová studie v této knize. Teprve při jejich podrobném čtení se totiž nejpřesvědčivěji ukazuje specifický způsob profesního myšlení a jednání, který je příznačný pro učitele vybaveného *didaktickou znalostí obsahu*.

Nejenom ve zmíněné doprovodné publikaci, ale již od prvních stránek této knížky bude zřejmé, že myšlenky v ní prezentované nejsou dílem výhradně a pouze členů autorského kolektivu, jejichž jména jsou vyvedena na titulní straně. Ideje transdisciplinární didaktiky a obsahově zaměřeného přístupu ke zkoumání a zlepšování výuky jsou již několik let systematicky rozpracovávány, kritizovány, přezkoumávány a dále rozvíjeny v širokém profesním společenství. První ucelenou publikací, jež vznikla jako výsledek tohoto „cyklického sdílení znalostí“, byla – kromě řady časopiseckých odborných textů a jedné pilotní knihy – v roce 2013 kniha *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky* (Janík et al.).

Dnes je v jádru tohoto *společenství myslí* již více než 50 kolegyní a kolegů, působících na více než 40 pracovištích (nejen na katedrách fakult připravujících učitele či za katedrami na základních a středních školách), kteří se (často pod hlavičkou hnutí *Didactica viva*<sup>2</sup>) jako autoři či konzultanti podílejí na vzniku nových kazuistik. Patří sem samozřejmě kolegyně na pracovištích autorů (zde je třeba na prvním místě jmenovat pracovníky Institutu výzkumu školního vzdělávání na PdF MU v Brně a skupinu soustředěnou v tzv. inkubačních centrech na PdF UK v Praze) i na spřátelených pracovištích, ochotní věcně diskutovat o palčivých didaktických otázkách. Patří sem i členové redakcí odborných časopisů a anonymní recenzenti, jejichž konstruktivní kritika pomáhá projasňovat (nejen transdidaktickou) argumentaci v rukopisech odborných studií pracujících s metodikou 3A. Všem těmto kolegyním a kolegům patří upřímný dík za spolupráci. Jmenovitě chceme na tomto místě zvláště poděkovat recenzentům této publikace, doc. Ondřeji Hníkovi, doc. Ondřeji Kaščákovovi a prof. Vlastimilu Švecovi, za plodné kritické podněty k různým verzím vznikajícího rukopisu.

Jan Slavík, Tomáš Janík, Petr Najvar, Petr Knecht

Profesní  
společenství  
v transdisciplinární  
didaktice

Diskusní fórum  
v didaktice s hnutím  
*Didactica viva*

<sup>2</sup> *Didactica viva* neboli Živá didaktika je zastřešujícím označením pro snahy směřující k zpřístupnění a oživení didaktiky. Hlavní platformou tohoto didaktického hnutí je webový portál DiViWeb (<http://didacticaviva.ped.muni.cz>).



## Úvod: Teoretická východiska výzkumu zaměřeného na kvalitu výuky

Výzkum výuky zaměřený na posuzování její kvality je hlavním úkolem disciplín sdružených pod názvem *oborové didaktiky* (srov. Stuchlíková & Janík et al., 2015, s. 9). Ty jsou ze všech akademických oborů relativně nejužší spjaty se školní praxí, protože se věnují výzkumu výuky a posuzování její kvality z pohledu konkrétní učitelské zkušenosti v jednotlivých všeobecně vzdělávacích předmětech. Příslušnost k rozmanitým předmětům sice oborové didaktiky odborně rozděluje, to však nic nemění na tom, co je jim společné: didaktický způsob myšlení, teoretizace a výzkumu. Proto všechny oborové didaktiky mají předpoklady rozvíjet své teorie a metodologii ve společném diskurzivním poli napříč vzdělávacími předměty (Stuchlíková & Janík et al., 2015, s. 448). Abychom v této knize jmenovitě vyjádřili společný rozměr oborovědidaktického diskurzu, zavádíme pro celou vědeckovýzkumnou oblast oborových didaktik pojmenování *transdisciplinární didaktika – transdidaktika*. Tímto názvem zohledňujeme skutečnost, že odborný diskurz zastřešující oborové didaktiky nemůže ztrácet ze zřetele jejich specializaci na obsah jednotlivých předmětů, resp. oborů. Z toho důvodu musí při svých generalizacích napříč jednotlivými vzdělávacími předměty zachovávat zřetel k jejich zvláštnostem.

Transdisciplinární didaktika – diskurzivní pole pro oborové didaktiky

### Exkurs 0.1. Termín „transdidaktika“.

Termín *transdisciplinární didaktika* či zkráceně *transdidaktika* je záměrnou alternativou současného názvu *obecná didaktika*, vytvořenou ve snaze pojmově vystihnout odlišnost našeho metodologického pojetí. To se v transdidaktice opírá o studium procesů transformace obsahu v příslušném oborovém kontextu. Je tedy založeno oborovědidakticky, ale směřuje k zobecnění nad rámec jednotlivých předmětných oborů vzdělávání. Oproti tomu u nás doposud tradované pojetí obecné didaktiky se v principu opírá o formulace obecných principů a norem pro správné učení a vyučování, je tedy založeno spíše normativně pedagogicky a odtud teprve směřuje k obsahové konkretizaci. Uvedený rozdíl se promítá do pojetí teoretizace a empirického výzkumu (viz také webová stránka projektu *Didactica viva*: <http://didacticaviva.ped.muni.cz>). Není-li v textu nutné vyzdvihovat specifickou koncepci transdidaktiky, užíváme jen tradičního souhrnného označení *didaktika*.

### i. Transdisciplinární didaktický přístup

Badatelským předmětem transdidaktiky, ve shodě s oborovými didaktikami, jsou procesy nabývání, sdílení a uplatňování znalostí obsahu prostřednictvím vyučování a učení. Slovním spojením *znalost obsahu* (Shulmanova *content knowledge*, 1987) tu máme na mysli takové znalosti, které jsou vázány na kontext určitého oboru poznávání a jednání. Ten podmiňuje specifickou povahu obsahu znalostí i způsobů jejich nabývání, sdílení a uplatňování. Současně však platí, že oborově vázaný obsah má být v didaktice zkoumán s ohledem na univerzální povahu procesů vyučování a učení. Tím je podmíněna badatelská koncepce transdidaktiky: propojování oborové specifikace obsahu se zobecňujícím didaktickým náhledem na vyučování a učení.

Znalost obsahu je vázána na kontext oboru poznávání a jednání

*Exkurs 0.2. Obor jakožto kontext, „jímka jevů“ a pole součinnosti.*

*Oborem* zde rozumíme kontext vyhrazený pro zvládání a studium určitého okruhu fenoménů v tom smyslu, jak jej chápe Vopěnka (2001, s. 86): „Obor [...] je jakousi jímku, do níž jímáme vhodné jevy z těch, které se objevují či vznikají. [...] Vymezením nějakého oboru a rozvinutím výkladu jevů do něj spadajících si často můžeme předzjednat porozumění nejenom pro to, co je skryto [...], ale též pro to, co dosud v žádné modalitě bytí není.“ Obor v tomto pojetí označuje nejen formalizovanou odbornou instituci, ale obecněji určitou podobu uspořádání lidského vědění a poznávání, v jejímž rámci jsou řešeny specifické úkoly nebo problémy a kde probíhá osobitá komunikace. „Obor“ v tomto širším pojetí může tedy zahrnovat více formálně vymezených oborů – potom se obvykle ve vzdělávání mluví o *oblasti* (kupř. přírodních věd – *science*). Obor poskytuje nástroje pro zvládání situací určitého typu a připravuje argumenty pro zdůvodňování zásahů ve svém cílovém poli. Není to tedy jen úzce chápaná specializace, nebo jen formalizovaný rámec, ale více či méně ostře vymezené pole diskurzu a spolupráce soustředěné kolem svých reprezentativních pojmů a činností (Janík & Slavík, 2009, s. 117).

Transdisciplinární  
charakter didaktické  
tematiky

Transdidaktika vychází z předpokladu, že komplexní povaha didaktické tematiky nedovoluje omezovat ji do hranic jiné specializace, ať pedagogiky, nebo určité předmětné disciplíny oborové didaktiky (kupř. lingvistiky, matematiky, biologie, dějepisu, hudební vědy). Svou relativně vysokou mírou generalizace na úrovni obecné tematiky učení a vyučování přesahuje transdidaktika předmětový rámec jednotlivých oborových didaktik. Zároveň však tento oborovědidaktický pohled musí respektovat, protože jen skrze něj je bezprostředně empiricky vztažena k učivu, k výuce a ke zkušenosti žáků a učitelů z ní.

Problém vzájemné  
izolace oborových  
didaktik

Tímto pojetím transdidaktika usiluje o překonání odborné izolace jednotlivých oborových didaktik, která vyplývá z jejich úzké vazby na obory poskytující vzdělávací obsah vyučovacím předmětům. Problém spočívá v tom, že izolace oborových didaktik pouze do rámce svých předmětových oborů neumožňuje dost široce rozvíjet jejich odborný diskurz o praxi učení a vyučování. Tak se ovšem vytrácí právě to, co oborovým didaktikám poskytuje jejich zvláštní status, v němž nejsou zastupitelné jinými obory. V důsledku se tím nejenom oslabuje síla odborného diskurzu oborových didaktik, ale především se ruší jeho sepětí s obecně didaktickou a pedagogickou tematikou *kvality (ve) vzdělávání*. Održením od oborovědidaktické problematiky se pak (v opačném směru) pedagogický přístup k hodnocení vzdělávací kvality vzdaluje od reálné praxe vyučování a učení a následně i od vztahu ke vzdělávání učitelů.

„Propast“ mezi  
teorií a praxí  
ve vzdělávání

Důsledkem toho jsou projevy formalismu v učitelské přípravě, které vedou k rozštěpu či „propasti“ mezi teorií a praxí (srov. Korthagen et al., 2011). Ve snaze přispět k řešení tohoto nežádoucího stavu je transdidaktika zaměřena na vytváření diskurzivního pole, které by mělo uvedená omezení překonávat prostřednictvím spojování pedagogické tematiky s tematikou obsahu předmětných oborů (srov. Shulmanovo *intersection of content and pedagogy*, Brandt, 1992, s. 18).



**Exkurs 0.3. Transdisciplinární trendy ve vývoji vědy a transdidaktika.**

Transdidaktika svým pojetím přitakává současným trendům vývoje vědy, které sice na jedné straně směřují k detailnímu specializovanému bádání, na straně druhé však usilují o součinnost mezi disciplínami s cílem získávat náhled na širší souvislosti zkoumaných jevů. Jak v tomto smyslu konstatuje A. C. Rooseveltová (2003, s. 657): „Vědecké disciplíny jsou utvářeny různými faktory, sahajícími od profesionality ve výchově studentů po idiosynkracie vůdčích osobností oboru. Problém je v tom, že jevy, které vědci studují, nepodléhají stejným omezením, ale projevují se v mnoha směrech neuspořádaně.“

Z toho důvodu je žádoucí překračovat ty hranice tradovaných disciplín, které brání porozumět důležitým souvislostem zkoumaných jevů: „Transdisciplinární věda je efektivnější než ostatní formy vědy, protože překračuje meze, které vznikají historickými náhodami, politickými hranicemi, geografickou izolací či kontraproduktivními sociálními a výchovnými hranicemi.“ (Roosevelt, 2003, s. 657).<sup>3</sup>

Můžeme k tomu doplnit ještě jeden rys transdisciplinární vědy, který je pro didaktiku zvláště důležitý: překračování hranic oborů uzavřených do svého jedinečného teoretického a tedy i terminologického rámce vede k vypracování odborných pojmů na obecnější úrovni abstrakce a generalizace, která zúčastněné obory spojuje. A kromě toho poskytuje příležitost, jak připomíná Havel (2004, s. 483), překračovat „horizont do hloubky“, tj. zabývat se ve filozofickém duchu „povahou základních, výchozích či ‚primitivních‘ pojmů“, z nichž příslušné vědy ve svých ontogenetických i fylogenetických počátcích vyrůstají s oporou o bezprostřední zkušenost člověka s pozorováním světa.

Na podkladě nároku překračovat „horizont do hloubky“ se zřetelně ukazuje i rozdílnost ve způsobu získávání zkušenosti a nabývání znalostí, pro didaktiku podstatná: rozdílnost mezi běžnou zkušeností nabývanou praktikami v přirozeném světě a zkušeností získávanou v rámci oborů nazvanou *Kvaszem instrumentální zkušenost* (Kvasz, 2015). Instrumentální zkušenost v Kvaszově pojetí není prostým pokračováním běžné zkušenosti, ale je novou noetickou kvalitou zasazenou do kontextu instrumentálního aparátu příslušného oboru a příslušné kultury v její historické době (Kvasz, 2015, s. 147–152). Tuto zvláštní kontextově vázanou noetickou kvalitu jsme výše charakterizovali termínem *znalost obsahu*. Získávání, sdílení a uplatňování takto chápaných znalostí obsahu je závislé na oborovědidakticky koncipovaném vzdělávání, které v tomto svém poslání nemůže být nahrazeno žádným „bezkontextovým“ způsobem nabývání, sdílení a uplatňování znalostí.

## ii. Specifikace didaktického hlediska výkladu

V transdisciplinárním syntetizujícím přístupu sjednocovaném didaktickým hlediskem výkladu jsou koncipovány následující kapitoly. Didaktické hledisko výkladu má své zvláštní rysy a nároky, jimiž se průkazně liší od jiných oblastí teoretizace anebo zkoumání světa. Důvodem je zejména fakt, že předmět zkoumání a teorií má v didaktice teleologickou povahu:

Příležitost  
k překračování  
„horizontu  
do hloubky“

Instrumentální  
zkušenost  
a znalost obsahu  
v oborovědidaktickém  
rámci

<sup>3</sup> Citace A. C. Rooseveltové jsou převzaty z textu sepsaného autorkou v listopadu 2003 k příležitosti udělení Descartovy ceny Evropské unie, která je analogií Nobelovy ceny. A. C. Rooseveltová byla v té době představitelkou velké poroty udělující toto ocenění.

vzdělávání z principu směřuje k cílům uznávaným jako společensky pozitivní a výchovně žádoucí. Tím se kromě popisné a explanační stránky teoretizace a výzkumu klade důraz na hledisko hodnotové (axiologické), dané rozlišováním mezi lepšími a horšími cíli nebo mezi lepším a horším způsobem jejich dosahování.

Vzhledem k tomu didaktice nestačí pouze cosi diagnostikovat a vysvětlit, ale má svými teoretickými explanacemi podporovat myšlení, rozhodování a komunikaci sloužící k dosažení vzdělávacích cílů v praxi. S tím souvisí nutnost neomezovat se na zjištění a významovou explikaci faktů, ale též na posuzování hodnot a kvalit praktických činností spojených s utvářením žákovské zkušenosti a s nabýváním znalostí obsahu. Z toho plyne i požadavek, aby didaktická teorie ani na vysoké úrovni abstrakce neztrácela kontakt s praxí a životní zkušeností přirozeného světa (v duchu Husserlova *Lebenswelt*), ale současně aby věnovala soustředěnou pozornost rozdílu mezi přirozenou intuicí a poznáváním nebo hodnocením založeným na instrumentální zkušenosti. S uvážením těchto hledisek by didaktika měla pokud možno dobře rozumět tomu, co se ve výuce děje a měla by poskytovat racionálně dobře zdůvodněné poznatky pro rozlišování *lepší od horší výuky* a pro *zlepšování* její kvality s ohledem na instrumentální praxi.

Z toho plyne, že didaktika, a jmenovitě transdidaktika spolu s oborovými didaktikami, musí programově směřovat k operacionalizaci (srov. Lazarsfeld, 1959, s. 483 n.) nejenom do úrovně proměnných a jejich indikátorů pro popis reality, ale až do úrovně indikátorů a způsobů strukturace kvalit, resp. hodnot. To znamená, že transdidaktika má usilovat o významové, hodnotové a funkční provázání teoretických pojmů nejenom s observačními pojmy (popisujícími edukační realitu), ale též s obsahem a strukturou kritérií a performativů, které mohou edukační realitu hodnotově diferencovat a měnit v návaznosti na jednání aktérů (učitelů a žáků) ve vzdělávací praxi (srov. Chrz, Nohavová, & Slavík, 2015).

#### Exkurs 0.4. Operacionalizace v didaktickém výzkumu.

Podle Lazarsfelda (1959, s. 483 n.) má operacionalizace v empirickém výzkumu čtyři hlavní fáze: (1) interpretace pojmu, (2) specifikace rozsahu pojmu a jeho rozčlenění do dimenzí, (3) volba pozorovatelných indikátorů, (4) vytvoření znaků – proměnných. V první fázi jde o to porozumět pojmu tak, aby bylo zřejmé, k jakým konkrétním fenoménům odkazuje. V druhé fázi se určují různé stránky či dimenze pojmu, tj. ty aspekty pojmu, které lze v praxi pozorovat a které indikují výskyt jevů zahrnutých do rozsahu pojmu. Ve třetí fázi se vybírají nejpřilehavější *indikátory* pro daný pojem. A konečně, ve čtvrté fázi se tyto vybrané indikátory kombinují do soustavy *proměnných*, které budou daný pojem ve výzkumu reprezentovat. Pro didaktiku je tento badatelský postup podpůrným vodítkem, jehož využití je řízeno didaktickými požadavky.

Operacionalizaci (ve volné návaznosti na pojetí P. F. Lazarsfelda) v didaktice chápeme jako vyjádření teoretického konceptu popisem operací a s nimi spjatých hodnot proměnných, kterými může být tento koncept v praxi indikován a do požadované míry ověřován nebo měřen. Od takového popisu je podle okolností vyžadována různá míra rozlišovací síly či ostrosti v teorii a funkčnosti v praxi. V konečných praktických důsledcích nabývá teoretický koncept funkční povahu *performativu* (podle J. L. Austina), tj. výpovědi, která podmiňuje, vede nebo provází reálné jednání, a tak utváří či přetváří situaci, protože poskytuje intencionálnímu aktérovi vzhled do struktury a konfigurace jejího obsahu. Tím se sice zpravidla oslabuje jeho rozlišovací síla, ale posiluje se jeho praktická funkčnost.

Performativy reprezentují teleologické rozhodování ve spojení s jednáním, takže v pojmovém aparátu didaktiky jsou nejužší provázány s konkrétními vlivy výuky na žákovské učení a poznávání. Jestliže např. ve výzkumu komunikace ve výuce je rozlišeno 10 typů otázek (operační náhledové, operační záměrové, operační rozšiřující, poznatkové klasifikační, poznatkové fantazijní atd.), pak zjištění jejich procentuálního zastoupení ve výuce lze pojímat jen jako informaci o určitém pojetí komunikace ve výuce. Ale je také možné přistupovat k nim „performativně“ jako k výzvě pro změnu učitelova jednání ve výuce, pokud jsou zjištěné proporce vyhodnoceny jako nevyhovující a je žádoucí hledat způsoby pro zlepšení dané složky výuky (Janík et al., 2013, s. 82–90).

Požadavek na operacionalizaci až do „performativní“ úrovně, jak budeme postupně objasňovat, v žádném případě neznamená oslabení teoretické náročnosti transdidaktiky, ale naopak vede k zvláštním nárokům na teoretizaci rozvíjející se na pomezí mezi filozofickým a vědecko-teoretickým přístupem k výkladu. Stručně řečeno, je nutné propracovat se k takové hloubce a výstižnosti teorie, aby její osvětlení byla pro praxi dostatečně přiléhavá i funkční.

Teorie pro podporu praxe musí být dostatečně hluboká

Jak v tomto smyslu podtrhuje Kolman (2011, s. 19) s poukazem na Platóna a Heideggera, „věda nemyslí“ v tom ohledu, že nevysvětluje „vztah svých teorií (a tedy ideální reality, kterou tyto teorie zastupují) a světa smyslů (v němž jsou tyto teorie aplikovány), ačkoliv tento vztah je v nějakém – totiž právě *filozofickém* – ohledu na celém problému *možnosti* objektivního poznání tím nejzajímavějším a klíčovým“ (kurzivou zdůraznil citovaný autor). Jinak řečeno, vědecké obory bývají příliš omezeny na své specializované otázky a nevysvětlují vztah svých teorií k světu lidské praxe a lidského poznávání v jeho obecných polohách. Proto také – jak by se mohlo zdát – nepotřebují filozofii.

To ovšem ve svých důsledcích pro vzdělávání a didaktiku znamená, že prazákladní mentální, sociální a kulturní principy poznávání a jednání v jednotlivých vzdělávacích oborech unikají pozornosti a šancím je vědomě uchopit a s nadhledem s nimi zacházet. Pro didaktiku, resp. transdidaktiku, je tato slepá skvrna „ne-myšlení“ stěžejí přijatelná – právě v ní se totiž nachází výzkumné pole, které didaktiku nejvíce zajímá: proces kulturních transformací obsahu mezi teorií, resp. filozofií, a vzdělávací praxí (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 494–495). V jejich jádru se skrývá dávný antický problém *chórismu* – fatálního odloučení, ale zároveň nutného spojení proměnlivého a v čase unikajícího světa smyslů a praktické zkušenosti s relativně stálým „nadčasovým“ prostorem idejí a jazyka. Právě z neschopnosti uchopitelného švu mezi oběma sférami se však rodí kvalita vyučování a učení.

Slepá skvrna ve vztahu ideálního světa ke světu smyslů

Ohled na tyto intelektuální výzvy vede transdidaktiku k tomu, že musí utvářet svůj zvláštní způsob teoretizace, vlastní pojmosloví a vlastní teoretické i výzkumné postupy ve vztahu k praxi. Pojmy a poznatky jiných oborů jsou přitom samozřejmě důležitou podporou, protože poskytují propracované vhledy do složité sítě problémů, které musí učitelé v reálné praxi výuky řešit, většinou však doposud jen intuitivně, s oporou v přirozené lidské citlivosti k učení a vyučování. Transdidaktice jde o to, aby tuto intuici vysvětlovala a poskytla jí myšlenkovou oporu s využitím nesmírného arzenálu poznání, které již bylo evropskou kulturou

Transdidaktika jako prostředek k vysvětlování učitelské intuíce

nashromážděno v epistemologické a ontologické oblasti. Při zpracování specializovaných poznatků jiných oborů do rámce didaktického myšlení je ovšem nutné překonávat spleť různých teoretických hledisek, s nimi spojených pojmů i nezdůvodněných stanovisek různých autorů nebo badatelských škol a vybírat jen hlavní myšlenkové tahy, které slouží jako teoretické nebo filozofické východisko pro řešení speciálních otázek didaktiky, resp. transdidaktiky.

### iii. Cíl, obsah a funkce transdidaktiky v systému vzdělávání

Transdidaktika si klade za cíl poznávat realitu obsahově založeného vyučování a učení prostřednictvím transdisciplinárně pojatých didaktických výzkumů výuky v jednotlivých předmětech. Na základě toho má přispívat ke zvyšování kvality výuky a podpořit zhodnocení významných oblastí lidské kultury ve vzdělávací praxi (srov. Stuchlíková & Janík et al., 2015, s. 448). Je badatelským oborem, jenž se programově věnuje vytváření podmínek k odborné komunikaci a součinnosti mezi oborovými didaktikami, protože jeho teorie a výzkumy směřují ke generalizacím, které jsou pro ně společné. Jejich společný základ je proto budován na teoretickém porozumění tomu, co všechny oborové didaktiky spojuje: *obsah výuky a výzkum didaktické transformace obsahu* v duchu stále platného Klafkiho (1967, s. 124) postřehu, že pojem *didaktika* vyjadřuje „myšlenkové snahy zaměřené k obsahovosti“.

Jak doložíme v následujících kapitolách této knihy, pojmem *obsahovost* či *obsah* se tradiční didaktická tematika, spojená s typicky školským termínem *učivo*, pozdvihuje k dávné a stále aktuální filosofické koncepci *intentionality* v návaznosti na problematiku symbolické reprezentace obsahu. Právě jejím prostřednictvím získává didaktická tematika svůj nadoborový přesah jako přirozená součást obecných témat *poznávání, bytí, utváření významů, učení, tvorby a komunikace*, resp. *dialogu* (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 11–20, 491–496).

Transdidaktické zkoumání obsahu a jeho transformací ve vzdělávání je empiricky zakotveno ve zvláštním poli lidské kulturní praxe – ve školní výuce. Výuka je institucí,<sup>4</sup> v níž se uskutečňují cíle a společenský smysl vzdělávacího systému obdobně, jako se při jednání v soudní síni uskutečňuje smysl práva nebo jako se v klinické praxi u lůžka nemocného zhodnocuje lékařské poznání. Ve všech těchto případech se jedná o sociální a kulturní pole lidské praxe, v níž se Gadamerovými slovy (1994, s. 107) „konkretizuje obecné vědění“, ale vždy současně s úkolem protikladným, „zobecnit konkrétní“. Konkrétní, např. soudní rozsudek, tak nově určuje smysl obecného. S ohledem na to je zkoumání praxe výuky způsobem jak přímo nahlížet do průběhu intersubjektivní transformace kulturního obsahu a lépe tím rozumět procesům lidského obsažného

<sup>4</sup> Pojem *instituce* (z lat.; cosi ustanoveného, zavedeného, zřízeného) zde chápeme nikoliv jen jako společenskou organizaci (např. škola, parlament), ale šířeji v sociologickém smyslu jako obecně praktikovaný, schvalovaný a kulturní tradicí předávaný způsob jednání a vztahů mezi lidmi, jehož prostřednictvím se do žádoucí míry udržuje a kontroluje sociální řád a usnadňuje se součinnost mezi lidmi (Jandourek, 2001, s. 108).

Obsah výuky  
a výzkum didaktické  
transformace  
obsahu – společný  
základ oborových  
didaktik

Koncepce  
intentionality a její  
vztah k obsahovému  
pojetí didaktiky

Výuka jako pole  
pro transdidaktický  
výzkum

(tj. oborového) učení a procesům distribuce oborového poznávání mezi lidmi (srov. Englund, 1997; Brockmayerová-Fenclová, Čapek, & Kotásek, 2000; van Dijk & Kattmann, 2007).

Žák se ve výuce má učit obsahu, tj. *něčemu*, nikoliv *ničemu* ani bez výběru *čemukoliv*. Obsah je tedy tím, co žáci ve vzdělávání či výchově výběrově nabývají a co si z ní odnášejí v podobě svých dispozic nebo kompetencí cosi zvládnout, tzn. vypořádat se co nejlépe s tím obsahem, kterému se předtím učili (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 491).

Nutnost učit se obsahu a nabývat znalost obsahu vypovídá o tom, že vztah mezi člověkem a obsahem má historický časový rozměr podmíněný nárokem na instrumentální zkušenost: obsah je nutné získávat prostřednictvím specifických nástrojů a na základě specifického kulturního úsilí orientovaného poznávacími a praktickými cíli příslušného kulturního oboru. V tomto smyslu lze i na všechny vzdělávací a výchovné cíle pohlížet jako na způsob existence obsahu v dispozicích žáka, bez ohledu na míru jejich abstrakce (tj. ať se jedná o cíle kladené jen pro určitou úkolovou situaci, obecnější oborové cíle nebo ještě obecnější nadoborové všeobecné vzdělávací a výchovné cíle, bez ohledu na název, který jim přisuzuje příslušný kurikulární program).

Historický rozměr vztahu mezi člověkem a obsahem

V tomto nejobecnějším obsahovém pojetí není rozdíl mezi jednotlivými obory vzdělávání, protože specifický kulturní obsah má cokoliv, co by žák měl zvládat: algebraický výpočet, jazykové pravidlo, historický poznatek, geometrický útvar, biologický jev nebo fyzikální experiment, stejně jako lyrická báseň, ekonomická či politická rozvaha, kresba, hudební skladba nebo přemet stranou... (srov. Janík & Slavík, 2009, s. 116 n.). Z druhé strany, obsah nikdy není uchopitelný a srozumitelný mimo svůj *instrumentální kontext*. To znamená, že obsah „ve věcech“ nelze rozpoznat a interpretovat mimo oborový, resp. sociokulturní rámec, k němuž se interpretace vztahuje a v němž se utváří specializovaný jazyk pro jeho prohloubené rozumějící sdílení a sdělování (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 115–150). Proto zkoumání obsahu a jeho transformací může být společné pro všechny vzdělávací předměty a současně být v každém z nich empiricky zakotveno osobitým způsobem v závislosti na jeho jedinečném kontextu.

Obsah nelze interpretovat mimo kulturní rámec

Transdisciplinárně zaměřená didaktika může uskutečňovat obecnou analytickou reflexi pojmů a poznávacích schémat napříč všemi oborovými didaktikami, může vytvářet a ověřovat teorie, které oborové didaktiky vzájemně sdílejí a které podporují výměnu poznatků mezi nimi. Na základě toho jim transdidaktika může pomáhat v sebereflexi a může rozšiřovat, prohlubovat nebo upřesňovat jejich terminologii a badatelské postupy, které s ohledem na didaktickou tematiku obsahu a jeho transformací nemohou být suplovány ani samotnou pedagogikou, ani různě specializovanými obory, jež poskytují látku vzdělávacím předmětům (Slavík & Janík, 2012, s. 265).

Transdidaktika podporuje sdílení poznatků mezi oborovými didaktikami

Relační pojetí oproti  
substančnímu pojetí  
v teorii a ve výzkumu

Zaměření teorie a výzkumu na obsah a jeho transformace má pro didaktiku a její výzkumy též závažné metodologické vyústění. Opírá se totiž o předpoklad, že základním pojmem analýz jsou významy a hodnoty ve spojení s jednáním, tj. takovým chováním, které je intencionální a lze je proto obsahově rekonstruovat a interpretovat z pozice intencionálního postoje (srov. kap. 1.1.8.10). V metodologii výzkumů a ve způsobu teoretizací to vede k specifickému badatelskému hledisku, které odlišujeme od tzv. substančního pojetí a shrnujeme je pod názvem relační pojetí teoretizace a výzkumů (srov. kap. 1.1.9). Relační pojetí je kvalitativní povahy, v pedagogice anebo didaktice se opírá především o analýzu případů, tj. o metodu kazuistik, a má zde být bedlivě odlišováno od substančních přístupů principiálně založených na kvantitativním výzkumu (srov. Brandt, 1992).

#### Exkurs 0.5. Relační a substanční povaha vědění a vědy.

Název *relační pojetí* je inspirován Cawsovým (1988) vymezením strukturalismu v návaznosti na Cawsovo mínění, že povaha humanitních nebo společenských věd je relační, nikoliv substanční. Peregrin (1999, s. 52) komentuje tento Cawsovův názor jako „rozumné zobecnění Saussurovy maximy, která říká, že v jazyce se vše zakládá na relacích“. Na stejném místě však Peregrin konstatuje, že rozlišení mezi relační a substanční povahou entit je nadměrně nejasné, má-li ambici na univerzální definiční platnost. Je proto účelnější chápat strukturalismus jako označení pro specifický názor na povahu jazyka: „Popření toho, že by byly *horizontální* vztahy mezi výrazy [...] druhotně vzhledem k *vertikálním* vztahům mezi výrazy a jejich významy.“ (Peregrin, 1999, s. 53).

Peregrinovo vymezení relační povahy jazyka vychází z pozice analytické filozofie, o níž se v mnoha směrech opírají výklady i v této knize. Přitom však s kritickou výhradou, kterou ve své koncepci tzv. *instrumentálního realismu* formuluje Kvasz (2015). Zvláštním rysem analytické filozofie, jak konstatuje Kvasz (2015, s. 130), je „snaha argumentovat mimo historický kontext“, to znamená bez pozornosti soustředěné na kulturní vývoj instrumentální praxe vědy. Kvaszova argumentace je pro didaktiku, považmo transdidaktiku, přínosná tím, že nabízí možnost překonávat „kulturně sterilní“ hranice objektivizace svázané s ahistorickým pojetím výkladu.

V transdidaktice je zavedení historického rozměru spojeno s návazností na didakticky pojatou teorii tvorby (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013). Presuponuje totiž existenci inovací a změn jako nezbytného předpokladu historického vývoje a pokroku v lidské kultuře (ve volné myšlenkové korespondenci s Kuhnovskou otázkou paradigmatických změn vývoje vědy a Popperovým tématem falzifikace). Vývoj a pokrok totiž závisí na tvorbě invenčních autorů (ať již géníů nebo pracovních týmů) v příslušných oborech vědy, techniky nebo umění. Tím se nabízí možnost opřít transdidaktickou teorii o souvislosti mezi tzv. *velkou* nebo *vysokou tvořivostí* (*Big Creativity*: Big-C, *High Creativity*: High-C), ovlivňující rozvoj instrumentálních systémů kultury, a *malou tvořivostí* (Little-C), která je v různé míře přirozenou součástí antropických dispozic každého člověka, tj. jak geniálního autora, tak kulturního novice – žáka teprve vstupujícího do procesu učení a vzdělávání (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 113, 117).

Poukaz na souvztažnost mezi Big-C a Little-C otvírá otázku začlenění autorského vědomí a lidské rozumnosti do zkoumání světa (viz níže kap. 1.1) a jejím prostřednictvím i potřebu rozlišení tří odlišných typů reality: *intersubjektivní*, *objektivní*, *subjektivní* (viz kap. 1.1.1). Bez jejich rozrůznění a souvztažnosti didaktika ztrácí šance do hloubky vysvětlovat svou klíčovou problematiku: relace a transformace mezi intersubjektivním obsahem sdíleným v jazyce, resp. v instrumentální praxi oborů (a tedy i vzdělávacích oborů nebo oblastí), obsahem v subjektivní mysli a potenciálně významovým obsahem v objektivní realitě (viz kap. 1.1.8.6, 1.1.9).

Koncepce  
instrumentálního  
realismu zohledňuje  
historický kontext  
vývoje vědy

Souvztažnost  
mezi subjektivitou,  
intersubjektivitou  
a objektivitou  
v didaktice

Souvtažnost mezi subjektivitou, intersubjektivitou a objektivitou je pro didaktiku podstatná, protože didaktika se nemůže obejít bez zřetele k subjektivitě žáka nebo učitele právě tak jako bez ohledu na intersubjektivní a objektivní souvislosti poznávání a učení (srov. Janík & Slavík, 2009). To si žádá rozšíření relačního pojetí nad rámec jazyka do obecnější vymezeného kontextu *tvůrčí instrumentální praxe* (srov. Kvasz, 2015; Slavík, Chrz & Štech et al., 2013). V jejích souvislostech se didaktika, resp. transdidaktika, zabývá spojnicemi mezi procesy poznávání nebo učení a utvářením zkušenosti skrze jednání prostřednictvím tvorby instrumentů, jazykových i mimojazykových.

V souvislosti s analýzou vztahu mezi matematickým poznáváním a lidskou zkušeností Kvasz (2015, s. 114) konstatuje, že je zapotřebí využít „všechny reprezentační nástroje, a především jejich *vzájemnou provázanost*, aby bylo možné vystavět most, který propojí matematickou skutečnost s poznávajícím subjektem. Asi nejdůležitější je však uvědomit si, že toto řešení nebude statické, nebude mít povahu definitivní odpovědi, která jednou a navždy ukáže, jak je v matematice propojený její epistemologický a její sémantický pól. *Tyto póly se totiž neustále mění tak, jak vznikají stále nové a nové nástroje symbolické a ikonické reprezentace.*“ (Závěrečnou větu Kvaszova citátu kurzívou zdůraznili autoři této knihy.)

Právě tato problematika je úzce příkloněná ke klíčovým otázkám didaktiky a ve svých nejhlubších základech je *relační*, nikoliv *substanční*, protože staví na principech rozlišení a na strukturálních souvislostech vzájemných poukazů, které podmiňují existenci jazyka, lidského vědomí, intelektu („rozumnosti“) a součinnosti mezi lidmi jakožto obecného východiska *učení, dorozumění a porozumění*.

V následujících kapitolách této knihy se budeme pokoušet takto načrtnuté vstupní teze postupně do větší hloubky vykládat a obhajovat z transdidaktického hlediska. Z rozšíření původně jen jazykového pojetí relačního přístupu do obecnější transdisciplinární, ale současně i obsahově a kontextově (resp. oborově a kulturně-historicky) zakotvené úrovně *instrumentální praxe a instrumentální zkušenosti* (k níž ostatně v různých náznačích inklinují i některé pasáže výše citované Peregrinovy publikace), vychází pojetí našeho výkladu příkloněného k potřebám transdidaktické teorie a vzdělávací praxe didaktiků v učitelství.

Kvantifikace ve výzkumu, má-li mít dobrý smysl a nezpochybnitelně průkaznou vazbu na praxi, vyžaduje pokud možno ostrou kategorizaci proměnných a sběr hromadných dat nedostupný běžnému užití v praxi výuky. Kromě toho – což je mnohem závažnější – kvantitativní přístup v didaktice doposud sám o sobě není s to vyložit sémantickou a logickou strukturaci obsahu a kvalitativní procesy mentálního re-konstruování významů při tvořivě pojatém řešení učebních úloh (tj. s vyhovujícími proporcemi mezi kulturní reprodukcí, inovací a skutečným žákovským porozuměním). Tedy ty procesy, jejichž pochopení je podstatné pro didaktickou podporu žákovského učení a poznávání.

To jistě v žádném případě neznamená odmítnutí kvantitativního přístupu v didaktice ani v transdidaktice. Naopak, kvantifikace opřená o kategorizovaná data v ní může a má být důležitým doplňkem analýzy a nadto i nezbytným nástrojem k precizaci teoretického myšlení. Proto je snaha o funkční propojení kvantitativního a kvalitativního hlediska pro transdidaktiku jedním z hlavních koncepčních rysů. Celá koncepce je však pojata kvalitativně: je věnována takovým problémům kvality vyučování a učení, které reálně řeší učitelé se svými žáky v procesu výuky, a o nichž se mohou v bezprostřední návaznosti na ni dorozumět se svými kolegy z profesního společenství, včetně výzkumníků. V tomto směru je transdidaktika orientovaná na podporu praxe, zároveň však je koncipována s přesvědčením, že efektivně podporovat dobrou praxi je možné pouze s pomocí dostatečně zahloubených teorií a výzkumů výuky.

Spojnice mezi utvářením zkušenosti v jednání a procesy učení nebo poznávání

Limity kvantitativního přístupu v didaktice

Kvalitativní koncepce transdisciplinární didaktiky

Poměřování  
sociohumanitních  
a přírodních věd

Transdidaktika zkoumá výuku jako sociální a mentální fenomén v kontextu lidské kultury; patří tedy do rozsáhlé oblasti *sociohumanitních věd*. Sociohumanitní vědy bývají tradičně poměřovány s *vědami přírodními*.<sup>5</sup> Navzdory tomu, že obě tyto vědní domény v náhledu na člověka a jeho svět spolupracují, principiálně se mezi sebou liší v jedné podstatné věci: v povaze svého badatelského předmětu. Zatímco předmětem zájmu přírodních věd typicky jsou hmotné *naturální* objekty (substance), jejich vlastnosti a jejich vztahy prvotně nezávislé na lidské kulturní existenci, sociohumanitní vědy se zabývají soustavou jevů a jejich vztahů, které jsou bezprostředně podmíněny lidskou mentální a kulturní aktivitou a bez ní by nevznikly.

#### Exkurs 0.6. Sociohumanitní vědy.

Termín *sociohumanitní vědy* navrhl Višňovský (2004, s. 107; 2006, s. 42). Tím zřetelněji odlišil tuto skupinu věd od věd přírodních a zároveň vyjádřil, že v principu nelze ostře oddělovat zkoumání mentálních projevů člověka (příznačné pro humanitní vědy) od zkoumání společnosti (v sociálních vědách). Rozdíl spočívá spíše jen v měřítku: zatímco sociální vědy poskytují obraz makroroviny lidského bytí (předmětem jejich teorie a výzkumu jsou obecné či hromadné sociální jevy: sociální aktivity, vztahy a kultura), humanitním vědám přísluší spíše mikrorovina (jejich předmětem jsou obsažné produkty lidského ducha – artefakty tvorby: jazykové, umělecké, právní apod.).

Pro výzkum výuky považujeme Višňovského pojetí za zvlášť podnětné, protože stojí na pomezí mikroroviny a makroroviny bádání; didaktické hledisko nemůže obejít obsah, tj. analýzu na mikroúrovni, ale musí brát v úvahu i makroúroveň: sociální a kulturní prostředí, v němž se s obsahem zachází.

Příhodnost termínu  
sociohumanitní vědy  
pro didaktickou teorii

Obrazněji řečeno: sociohumanitní vědy jsou kulturním polem, v němž lidský rozum zkoumá a vysvětluje lidskou ne/rozumnost. Popisy a tvrzení sociohumanitních věd se proto vyznačují sebevztažnou a reflektující povahou, která generuje dva problémy, jež nás při výzkumech výuky zvlášť zajímají. První z nich nazveme *problém teorie praxe*, druhý pojmenujeme jako *problém poznávání-hodnocení*.

Problém teorie  
praxe a problém  
poznávání-  
hodnocení

#### Exkurs 0.7. Sebevztažná a reflektující povaha sociohumanitních věd.

Sociohumanitní vědy se zabývají lidským jednáním, jehož součástí samy jsou. To znamená, že objekty jejich zkoumání (entity lidského sociálního a kulturního chování) jsou stejného druhu jako objekty, které je ve výzkumu a jeho teorii reprezentují; v tomto smyslu – logickém – se jedná o *sebevztažnou (reflexivní)* relaci (objekt je ve vztahu se sebou samým). V sociologickém smyslu, který nabízí Giddens (1998, s. 40), reflexivita spočívá ve faktu, že „sociální praktiky jsou neustále ověřovány a přetvářeny ve světle nových informací o těchto praktikách samých“. To znamená, že reflexivita je seberefrenční (sebevztažný) mechanismus lidského jednání.

<sup>5</sup> Jestliže v dalším textu vycházíme z rozlišení sociohumanitních a přírodních věd, není to jistě proto, že bychom chtěli odhlížet od všeho, co mají společné. Naopak, domníváme se, že právě didaktika by svou komplexní povahou měla mít bytostný zájem na jejich vzájemném přesahu a oboustranné součinnosti. Přesto jejich rozlišení spojené s vědomím vzájemných průniků pokládáme za nejvhodnější podnět k vytvoření myšlenkového rámce pro téma, které didaktiku musí nejméně zajímat, protože je vstupní podmínkou jakéhokoliv učení i poznávání: téma vztahů mezi světem subjektivní smyslové zkušenosti provázané s jednáním a intersubjektivním světem idejí kotvených v jazyce.



Tato sebeztažnost je zvláštní tím, že může být uvědomělá i sdělitelná prostřednictvím jazyka, a tak přístupná dorozumění mezi lidmi a porozumění ověřovanému v kritickém dialogu. Proto je též *reflektivní*. Petrussek (1998, s. 185) s odvoláním na Turnerovy úvahy připomíná, že lidské „reflektivní monitorování“ vlastního i cizího jednání má povahu racionálního hodnocení a interpretování. Giddens (1998, s. 376) považuje reflektivitu za „cilevědomý, intencionální charakter lidského jednání, který si jedinec v toku jednání uvědomuje“ (Giddens, 1998, s. 376).

Z univerzální povahy lidské schopnosti uvědoměle a s přiměřenou kritičností reflektovat vlastní jednání vyplývá, že reflexe v sociohumanitních vědách je relativně nejvyšší kvalitativní stupeň jakékoliv reflexe v běžné lidské praxi. V tom spočívá i její zrádnost daná tím, že lidé – zvláště při výchově, která se jeví jako samozřejmá – se bez větších pochybností spoléhají na její intuitivní podobu, která v běžné praxi vyhovuje pro řešení obvyklých problémů, a nepociťují potřebu se reflexi systematicky věnovat a vykládat ji s pomocí teorie.

Reflektivita v lidském jednání

Problém *teorie praxe* a problém *poznávání-hodnocení* nejprve v prvních dvou částech této knihy v hlavních rysech charakterizujeme, později v textu se k nim budeme z různých hledisek vracet, protože z nich vyplývají bezprostřední metodické a metodologické konsekvence pro výzkumy výuky a posuzování její kvality. Problém *teorie praxe* a problém *poznávání-hodnocení* zde uvádíme nejprve v širších teoretických nebo filozofických souvislostech – jednak ve snaze jim hlouběji a přesněji porozumět, jednak s vědomím, že klíčové badatelské otázky doprovázející snahu zkoumat lidské jednání s potenciálními důsledky pro jeho hodnocení nebo zlepšování nejsou výlučnou záležitostí jen samotné didaktiky, resp. výzkumů výuky, ale rozmanitými způsoby zasahují všechny sociohumanitní obory.



## Problém „teorie praxe“

# 1

Problém *teorie praxe* se různými způsoby a do různé míry týká všech sociohumanitních disciplín, nicméně pro oblast pedagogiky nebo didaktiky se jeví zvláště naléhavý. V učitelské profesi se dokonce často mluví o chronické roztržce či propasti (gap) mezi teorií a praxí (srov. Korthagen, 2007; Valenta, 2002; Slavík, 2003), která snižuje kvalitu odborné diskuse a způsobu myšlení jak uvnitř profese, tak směrem k veřejnosti. Propast mezi teorií a praxí totiž vzniká především vinou nezvládané komunikace, když teorie dost dobře neplní svou úlohu při utváření společného odborného jazyka profese. Tím vzniká mylný dojem, že pro popis a vysvětlování specifických otázek učitelství nejsou nutné pojmy teorie a lze vystačit s komunikační bází běžného jazyka nebo byrokratického jazyka kurikulárních dokumentů. Tento dojem ústí do typického mýtu (v Barthesovském ideologickém smyslu) označovaného vesměs slovem *practicismus*. Problém *teorie praxe* je v *practicismu* řešení jednoduchým škrtnutím „nesrozumitelné“ teorie a bezbřehým uctívám žitého světa praxe. Následkem toho se z učitelství vytrácí úsilí překračovat horizont do hloubky, které je typické pro excelentní způsob myšlení ve špičkových akademických oborech. Višňovský et al. (2012) dokonce označují rozpor mezi teorií a praxí za fundament pedagogiky.

Propast mezi teorií a praxí a mýtus *practicismu*

Není-li problém *teorie praxe* dost dobře pochopený a zvládaný, negativně ovlivňuje kvalitu celého vzdělávacího systému vinou příliš mělkého myšlení a mnoha nerozpoznaných nejasností, které znesnadňují dorozumění a věcnou argumentaci při polemikách o kvalitě vzdělávání a o profesní přípravě učitelů. Nesnadno překonávané obtíže v dorozumívání – efekt *babylónské věže*, tj. zmatení jazyků – často vedou k rezignaci na dialog a k odtržení jak praktického, tak i decizního (programního) diskurzu od diskurzu teorie. Bývá to ospravedlňováno přeceněním buď *originality*, tj. umělecké stránky učitelské práce, nebo naopak *normativity*, tj. byrokratické složky v učitelství.

Efekt *babylónské věže*

### Exkurs 1.1. Učitel coby umělec, nebo učitel coby úředník?

V prvním případě – učitel výhradně umělcem – jako by teorie ztrácela smysl proto, že učitelská práce je natolik autorsky osobitá, složitá a proměnlivá, že ji nelze vystihnout abstraktními kategoriemi. Kupodivu se přitom nebere v úvahu, že umění již mnohá staletí závisí na „řeči, která je opřádá“ a zejména v současné době by umění bez svých odborných výkladů v umělecké kritice, teorii umění, estetice, dějinách umění atd., ale třeba i v neurověděch, kognitivních vědách aj. ztrácelo valnou část své společenské ceny.

Oproti tomu v druhém případě – učitel byrokratem – jako by naopak teorie ztrácela smysl z toho důvodu, že jsou učitelské postupy ve výuce pokládány za příliš primitivní, ve své podstatě úřednické, takže je není třeba zkoumat a jejich kvalitu lze zabezpečit předpisem: státním programem ve spojení s metodikami, jejichž produkci nyní od státu do značné míry přebírají privátní komerční instituce. *Practicismus* se tím dokresluje typickým rysem: *metodikařením* – formálním přebíráním výukových metod bez odborného učitelského porozumění jejich smyslu a hlubším souvislostem. Učitelé se stávají závislí na autorské činnosti někoho jiného, což by samo o sobě nemuselo vést k nesnázi (také v lékařství nebo v právních vědách jsou odborníci v první linii praxe v mnohém závislí na servisu specialistů své profese), kdyby to pod vlivem ostatních negativních faktorů nevedlo k postupné deprofesionalizaci celého oboru učitelství.

*Practicismus* a metodikaření jako zdroje deprofesionalizace

## 1

Potřeba vhledu  
do „černé skříňky“  
výuky

Zkreslující mýty  
o učitelském  
povolání

Tím vším je oslabována spolupráce mezi teoretickou a praktickou sférou v učitelství a vznikají záminky k úzce ekonomicky zdůvodňovanému tlumení teoretické a výzkumné práce v této oblasti. Teorie a výzkum jsou nejsystematičtějším druhem reflexe a informativní zpětné vazby, která člověku umožňuje rozumět tomu, co činí, poučit se z chyb a kriticky zvažovat své jednání v dialogu s ostatními. Proto rezignace či neplodnost teorií a výzkumů ve vztahu k praxi v celé vzdělávací oblasti plíživě vede k nezájmu o reflexi a zpětnovazební informace, které by mohly přispívat ke kvalitě výuky či školy nebo by přinejmenším poskytl podporu věcným diskusím o ní. Máme zde na mysli nikoliv jen politické informace o *produktech*, tj. o aktuálním stavu znalostí žáků, ty do značné míry zabezpečuje státní nebo privátní komerční sféra prostřednictvím testování, ale především poznatky o *procesech* vyučování a učení. Tj. takové vhlady do černé skříňky výuky, které dovolují analyzovat příčiny problémů a překračovat poznatkový horizont do hloubky.

Nedobře uchopený a neřešený problém *teorie praxe* komplikuje dorozumění mezi odborníky z vysokých škol, učiteli z praxe a decizní či politickou sférou, má nepříznivé dopady na přípravu učitelů k jejich povolání a konečných důsledcích ztěžuje profesionalizaci učitelů. Vede mimo jiné k dvěma zkreslujícím (Barthesovským) mýtům o učitelském povolání, které jsme již nepřímou zmínou v předcházejících odstavcích, ale jsou natolik závažné, že má smysl je zopakovat v jiném úhlu pohledu, více příkloněném k souvislostem se vzdělávací politikou.

#### Exkurs 1.2. Mýty o učitelství.

V prvním z mýtů je učitelství pokládáno za téměř výhradní záležitost pedagogického talentu, který si kromě trochy znalostí vzdělávacího předmětu vystačí s praktickou zkušeností a může proto být kultivován snad jen národním testováním žákovských výkonů, k čemuž učitel nepotřebuje žádnou teorii (srov. Štech, 1994). Druhý mýtus považuje učitelství spíše za úřednickou práci podle zadaného programu (národního kurikula) než za pravou profesi, takže univerzitní příprava učitelů nebo výzkumy a teorie v této oblasti se pod vlivem tohoto přesvědčení mohou jevit jako neúčelné a nadbytečné (srov. Štech, 1994). Stranou pozornosti přitom ovšem zůstane podstatná otázka, jaká vědecká oblast garantuje kvalitu národního vzdělávacího programu, jestliže v učitelství stačí být úředníkem a nepotřebuje tedy svůj vlastní odborný diskurz. Porovnání s lékařskými nebo právními vědami je v tomto smyslu poučné.

Klíčové téma:  
didaktický rozměr  
kvality výuky

Nepochopení pro vztahy mezi teorií a praxí vede k začarovanému kruhu: problém, kterému lze hlouběji rozumět pouze prostřednictvím solidní, výzkumem podložené teoretické analýzy – selhávání teorie mezi praktiky, nakonec negativně zasahuje samotnou praxi svými nepříznivými společenskými důsledky právě proto, že pro něj není teoretické porozumění. Nepochopení pro teorii se může negativně promítat do výše zmíněné rezignace na překračování *horizontu do hloubky* a v důsledku toho i do způsobu myšlení v celé vzdělávací oblasti: vede k nedbalosti vůči přesnému užívání pojmů, k nezájmu o věcné a logické zdůvodňování, k přeceňování povrchních dojmů apod. To všechno v konečných důsledcích může zhoršovat didaktickou kvalitu výuky při práci s obsahem – učivem. Ačkoliv kvalita výuky samozřejmě závisí na mnoha velmi rozmanitých faktorech, její *didaktický* rozměr lapidárně vyjádřený rčením *umět (se) učit* (tj. umět vyučovat a umět se učit) patří k těm nejzávažnějším.

Aniž bychom v tomto směru věřili na jakákoliv spásná řešení, považujeme za správné věnovat se problému *teorie praxe* nejprve v teoretické nebo filozofické rovině a teprve v návaznosti na to přistoupit ke konkrétnější metodologické a metodické tematice výzkumu.<sup>6</sup>

### Exkurs 1.3. Dedukce a indukce: dvě strany téže mince při výkladu praxe.

Deduktivní povaha *teoretického* vysvětlení si žádá postupovat od nejobecnější úrovně ke konkrétnější. K didaktickému porozumění problému *teorie praxe* proto nejprve potřebujeme získat potřebný vhled do obecné tematiky vztahů mezi praktickým jednáním a jeho teoretickým výkladem. Současně s tím nás však nezbytný ohled na praxi zavazuje k tomu, abychom teoretickou dedukci důsledně opírali o induktivně pojaté analýzy a ilustrace praktické zkušenosti. Jinak hrozí, že teoretické pojmy zůstanou prázdné.

Dedukce s indukcí jsou proto neoddělitelné, tvoří spolu příslovečné dvě strany stejné mince. Anebo jinými slovy, řečeno s I. Kantem: Myšlenka bez empirického obsahu je prázdná, smyslový názor bez pojmu je slepý. Proto se analýzy, ilustrace či příklady teoretických konstruktů vždy vztahují k *místu praxe*: k prostoru kulturního jednání, které se realizuje v součinnosti mezi lidmi. A naopak, praxe by se stala nesrozumitelnou bez pojmů, kterými se lze o ní dorozumět.

Myšlenky bez empirické zkušenosti jsou prázdné, zkušenost bez pojmů slepá

Místem, kde se v učitelství přímo rozhoduje o vztazích teorie – praxe a o důsledcích teorie pro praxi, tzn. místem, kde je problém *teorie praxe* nejprůhodněji nastaven pro analýzu, je výuka. Výuka je prostorem, v němž praktické situační jednání aktérů (žáků a jejich vyučujících) vstupuje do ideového kontextu lidské kultury, jehož prostřednictvím teprve nabývá svou hodnotu a může být uchopeno a vyloženo s oporou v teoriích. Proto výzkum procesů výuky spojený s posuzováním její kvality považujeme za klíčový bod celé problematiky vztahu mezi teorií a praxí ve vzdělávání. Zaměření na výuku a její kvalitu v průběhu tvorby učebního prostředí (s oporou v úlohách) orientuje a profiluje následující výklad podložený odkazy na širší rámec všech sociohumanitních oborů. Z tohoto nadhledu určovaného potřebami didaktického myšlení se ukazují ty stránky problému, které jsou důležité pro jeho pokud možno přesné a operacionální uchopení.

Zaměření na výuku a její kvalitu

## 1.1 Lidské jednání mezi teorií a praxí

Vyjdeme z úvahy, že vstupním předpokladem souvztažnosti mezi teorií a praxí je vzájemná odlišnost mezi nimi. Ta má institucionální kulturní povahu, protože vyplývá z rozlišení dvou diskurzivních domén: *domény praxe* s jejími reprezentanty – praktiky, tj. ve vzdělávací oblasti učitelé zejména v mateřských, základních a středních školách, a *domény teorie* utvářené společenstvím teoretiků, tj. v systému vzdělávání zejména

Teorie a praxe jsou reprezentované lidmi, kteří se jimi zabývají

<sup>6</sup> Až příliš často, jak autoři této knihy vědí z letité praxe v redakčních radách pedagogických časopisů, se totiž ve vzdělávání praktikují výzkumy, které interpretují data vytržená ze souvislosti, bez hlubšího porozumění teoretickému nebo filozofickému kontextu, který by jim mohl poskytnout projasňující výkladový rámec, podnětnost pro diskusi a hlubší kulturní a společenský smysl. Tuto neblahou skutečností lze charakterizovat i tak, že ve výzkumech není dostatečně zohledněna transdisciplinární stránka vědy a rezignuje se tedy na hlubší teoretické a filozofické osvětlování zkoumaných jevů.

## 1

Věda jako forma  
sebeuvědomění

didaktiky na akademické půdě vysokých škol připravujících učitele. Informační i funkční spojnicí mezi oběma doménami je *výzkum*, jehož prostřednictvím teoretik v sociohumanitních vědách usiluje o racionální systematickou reflexi a výklad svého předmětu – lidské praxe.

V historii evropské kultury se novodobý koncept systematického výzkumu jakožto opory teorie a klíčové spojnice mezi praxí a teorií počíná mohutně rozvíjet od 16. a 17. století. Navazoval na pradávno hermetickou či alchymistickou tradici zkoumání přírody, na Galénovo a Vesaliovo dílo o lidské anatomii a především na průkopnická pozorování a výpočty pohybů planet M. Koperníka, G. Galilea a I. Newtona v korespondenci s filosofickou a teoretickou koncepcí R. Descartesa. Tito myslitelé společně s mnoha dalšími budovali základy novověké evropské vědy jako „*formy sebeuvědomění*, způsobu, jakým určitá kultura zachytává, klasifikuje, konceptualizuje, uchovává a reflektuje svoji zkušenost“ (Kvasz, 2015, s. 131, s. 93–96).

Hlavně díky přírodovědeckému bádání získal výzkum v průběhu kulturní historie euroamerické civilizace výjimečný status nejdokonalejší formy reflexe v lidském bytí, reflexe chápané v nejobecnějším smyslu jako opakovaný zkoumavý návrat k jevům, s nimiž se člověk ve světě své praxe setkává a jimž touží porozumět. Byla to především klasická mechanika usilující o vysvětlení pohybu hmotných těles, která dala ráz tehdejšímu vědeckému usilování. Jejím východiskem byl předpoklad, že všechny hmotné objekty ve světě poznávaném našimi tělesnými smysly existují nezávisle na prožitcích jednotlivých lidí.

Ideál objektivní  
výzkumů

Tak se utvářel ideál *objektivní výzkumu* založený na co možná dokonalé matematizaci pozorovaných jevů. Zároveň s tím však vznikl příznačný problém přírodovědně zaměřeného výzkumu: problém začlenění vědomí do koncepce empiricko-výzkumného poznávání světa. Vědomí jako sice sociálně a kulturně podmíněný, ale svou bytostnou povahou subjektivní, a tedy časoprostorově situovaný, jedinečný a individuálně variabilní způsob bytí, se odlišuje od toho, jak je chápána objektivní existence jevů v klasické mechanice nebo jak je pojmána deskripce světa zobecněným pozorovatelem, z jehož pomyslné ideální perspektivy jsou všichni jedinci mezi sebou zaměnitelní.

#### Exkurs 1.4. Subjektivní a objektivní hledisko ve výzkumu fenomenálního vědomí.

Jak konstatují Marvan a Polák (2015, s. 25), vědomí toho, co člověk zakouší, když smyslově vnímá, prožívá emoce, nálady či tělesné pocity nebo když myslí a činí rozhodnutí určitým způsobem jednat (tzv. fenomenální vědomí), „lze zkoumat ze dvou radikálně odlišných hledisek“: *subjektivního vs. objektivního*. Ze subjektivního hlediska má člověk ke svému vědomí přímý přístup, z objektivního vnějšího hlediska je přístup k nim jen nepřímý, závislý buď na z vnějšku pozorovaném jednání subjektu, nebo na datech získaných prostřednictvím zobrazování mozkové aktivity.

Subjektivní  
a objektivní hledisko  
ve výzkumu vědomí

<sup>7</sup> *Hermetismus* – učení odvozené z řecky psaných spisů legendárního Herma Trismegista, datovaných k počátkům našeho letopočtu a sdružených pod názvem *Corpus hermeticum* a tzv. *Smaragdová deska*. Tyto spisy zakládaly tradici alchymie – první systematické snahy dobrot se poznání prostřednictvím pokusů a pozorování.

„S tímto rozdvojením pohledu na tentýž jev se věda nikde jinde nemusí potýkat“, zdůrazňují Marvan a Polák (2015, s. 26). Odlišnost mezi subjektivním a objektivním přístupem k vědomí je natolik zásadní, že ji zřejmě nelze překonat žádnou redukcí zastávanou tradičně pojatým materialistickým monismem. Pro teorii a výzkum v transdidaktice je nicméně uvedená odlišnost klíčová, protože se týká didakticky podstatných vztahů mezi subjektivní žákovskou znalostí obsahu, objektivní existencí potenciálního obsahu v realitě a intersubjektivním uchopením obsahu v kontextu instrumentální praxe oborů.

Subjektivní znalost,  
objektivní existence  
a intersubjektivní  
uchopení obsahu

V uvedených souvislostech je pro didaktiku problematizujícím faktorem, že vývoj evropské vědy a výzkumu i váha její současné autority ve společnosti byly víceméně jednostranně budovány na podloží přírodovědné redukce empiricko-výzkumného poznávání světa na objektivní stránku poznávání (viz níže; srov. Bergson, 2002; Searle, 1992, 2004; Slavík, 2007). Přirozeně to vyplývá z pochopitelné snahy nahlédnout a rozumově uchopit to, co je setrvalé v čase a nezávislé na místních situačních proměnách.

Tím byl i pro výzkum v sociohumanitních disciplínách nastolen podstatný problém *objektivity*, jehož řešení je v didaktické, resp. transdidaktické teorii obzvlášť náročné. Současně však je v mnoha ohledech klíčové pro hodnotu a smysluplnost didaktických výzkumů, které se musí vyrovnat s oním rozdvojením pohledu vyvolaným nezbytností respektovat jak subjektivní přístup k vědomí, tak snahu o jeho objektivní vysvětlení v intersubjektivním kontextu. Proto je právě kolem vztahů mezi objektivitou a subjektivitou v kulturním kontextu intersubjektivní do velké míry soustředěn následující výklad.

Rozdvojení pohledu  
v didaktice: respekt  
k subjektivitě  
vs. nárok  
na objektivní  
vysvětlení

#### Exkurs 1.5. Výzkum jako systematická podoba racionální reflexe v sociohumanitních vědách, resp. pedagogice.

Jako systematická forma racionální reflexe je výzkum klíčovým zdrojem poznatků jak v přírodních, tak v sociohumanitních vědách (potažmo v pedagogice nebo didaktice), jejichž novověké počátky spadají do stejného období jako v přírodovědné oblasti. Vývoj sociohumanitního bádání byl od svých počátků též podstatně ovlivněn Descartovým dílem, především *Rozpravou o metodě* (1637, cit. 1992), a celkově byl podnícen humanistickým a osvícenským zájmem o poznávání lidské historie, lidského jazyka a jiných oblastí lidské kultury. V témž období je J. Á. Komenským sepsána *Didactica magna* (1627–1638) a *Janua linguarum reserata* (1631) – zakladatelská díla didaktického způsobu myšlení, tehdy v metodické a filozofické rovině, ještě bez výzkumné ambice. Ta se objevovala až na sklonku 19. století a zejména od počátků 20. století v souvislosti se snahou hlouběji porozumět zvláštnostem žákovského přístupu k obsahu – učivu (k novějšímu vývoji viz Janík, 2009).

Jedinečná povaha sociohumanitních výzkumů a klíč k problému s jejich objektivitou vyplývá z výše vzpomínané *sebevztáznosti*, tj. obecně vzato z přesahu mezi lidskou *reflexí* (zkoumávanými návraty k jevům) a *sebe-reflexí* (nahlížením sama sebe jakožto jedinečné neopakovatelné bytosti ve světě a mezi ostatními). Sociohumanitní vědy – na rozdíl od věd přírodních – jsou svým zvláštním zohledněním lidské individuality, subjektivity a osobní autorské jedinečnosti ostřeji konfrontovány s výše zmíněným problémem objektivity a tedy i začleňování vědomí do koncepce poznávání světa, protože jsou úzce spjaty s příběhem lidské praxe. Ten se

Sebevztáznost  
v sociohumanitních  
výzkumech

## 1

Přirozené právo  
na autorství

odvíjí od rozhodování jednotlivých lidí – autorů svých činů – založeného na uvědoměném uchopení obsahu společných aktivit a na kladení jejich cílů, v čemž se lidé mezi sebou mohou legitimně odlišovat. V kontextu evropské kulturní, resp. mravní tradice nelze totiž zpochybnit právo jednotlivce na *tvorbu, autorství* (příp. na genialitu) a s ním spojenou originalitu mínění či jedinečnost postojů. Proto nelze zpochybňovat ani nárok na individuální odlišnost při stanovení cílů a způsobů jejich dosahování.

Sociohumanitní výzkum coby nejvýznačnější způsob racionální reflexe a poznatkový zdroj nesmyslených (tj. pokud možno pravdivých, správně zdůvodňovaných) příběhů o praxi stojí v pomyslném ohnisku námi diskutovaného problému *teorie praxe*. To je dobrý důvod, abychom se nejprve snažili porozumět těm funkcím a zvláštnostem sociohumanitního (resp. didaktického) výzkumu, které jsou pro nás důležité, v kontextu aspoň letného náhledu do antických počátků dějin evropské racionality.

## 1.1.1 Racionalita sdílení světa: dorozumění a porozumění

Logos, eidos,  
pragma –  
přepoklady  
rozumnosti

Racionalitu (rozumnost) v pojetí evropské kulturní tradice zde chápeme především jako univerzální předpoklad lidského rozumějícího zvládnutí světa založeného na skloubení *logos* (pojmu) a *eidos* (smyslového obrazu) s oporou v *pragma* (jednání). Pouze prostřednictvím skloubení obrazu s pojmem a pojmově uchopeným soudem na korektivním základě cílově zaměřeného jednání totiž lze při součinnosti mezi lidmi intersubjektivně sdílet svět (dorozumět se o něm), a tak mít svět (porozumět mu) i v subjektivním vědomí.

Takto pojímanou souvztažnost mezi dorozuměním a porozuměním považujeme za rozhodující příznak racionality, jak ji zde chápeme: racionální je jakýkoliv činný proces směřující k porozumění prostřednictvím dorozumění a *vice versa*. V tomto smyslu je racionalita též nezbytnou podmínkou vyučování a učení zacíleného na porozumění (určitému obsahu), které je výhradním badatelským předmětem obsahově koncipované didaktiky, potažmo transdidaktiky.

Obecným předpokladem k tomuto pojetí rozumnosti je rozlišení tří pojmů reality, k nimž se racionalita fakticky váže a na jejichž rozdílnosti a vzájemném sepětí stavíme náš výklad:

- *objektivní realita*, v aktuální situaci prvotně nezávislá na lidském vědomí, ale potenciálně mu do určité míry přístupná prostřednictvím mediačních nástrojů (smyslových orgánů i technických prostředků, např. dalekohledu, mikroskopu, spektrometru; do objektivní reality řadíme i věcný stav mediačních nástrojů, např. inkoustem zachycené písmo na papíře),
- *intersubjektivní realita*, utvářená sdílením obsahu v instrumentální praxi (viz níže),
- *subjektivní realita*, více či méně osobitě mentálně uchopená jednotlivým člověkem, zanořená do intersubjektivní a objektivní reality a utvářející se v interakci s nimi (Janík & Slavík, 2009, s. 118 n.; Kvasz, 2015, s. 42–43).

Realita objektivní,  
subjektivní  
a intersubjektivní



V korespondenci s Kvaszovou koncepcí instrumentálního realismu (Kvasz, 2015) považujeme intersubjektivní realitu za nutnou podmínku poznávání světa prostřednictvím *tvůrčích artefaktů*<sup>8</sup> – *instrumentů*, které zprostředkovávají mezilidskou součinnost a ukotvují určité pojetí reality v historickém kontextu racionality své doby (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 46 n.; Kvasz, 2015, s. 43 n.). Kulturní pole součinnosti prostřednictvím instrumentů budeme, v návaznosti na Kvasze, nazývat *instrumentální praxe* (Kvasz, 2015, s. 43 n.; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 68 n.).

Poznávání světa  
prostřednictvím  
tvůrčích artefaktů

#### Exkurs 1.6. Instrumenty – artefakty.

„Instrumenty jsou fyzické předměty, jsou součástí vnějšího světa, a proto krájení skutečnosti, ke kterému vedou, má objektivní charakter. Na druhé straně však každý instrument je artefaktem, lidským výtvořem, a jako takový je bezprostředně napojený na rámec teorie, na základě které byl navržený (a skrze tento jazykový rámec i na zkušenost, která formovala vznik a vývoj příslušného jazykového rámce). Jsme přesvědčení, že kultury, stejně jako jazyková společenství, jsou ve vnějším světě situované pomocí různých instrumentálních praxí. Jinak by nepřežily.“ (Kvasz, 2015, s. 43).

Artefakt-instrument je vyústěním *tvorby*: „[artefakt] zahrnuje všechno, co lze reálně vytvořit, vnímat a v posledku pojmenovat a popsat, od fyzické podoby slov a elektronických nebo tištěných knížek, notových záznamů a návodů k použití přes taneční nebo hudební produkci, parní stroje, počítače a vysavače a sochy nebo malby k nanotechnologiím. Artefakt může mít jak relativně statickou, tak dynamicky proměnlivou existenci, může být podle své povahy nebo v závislosti na okolnostech pojímán jako proces, produkt nebo obojí zároveň. Artefakt je médium, jehož prostřednictvím tvorba nabývá reálnou podobu a tím i potenciální hodnotu. Hodnota artefaktu je tedy poměřována jeho socio-kulturním vlivem.

Potenciální hodnota artefaktu je fakticky potvrzována tím, že artefakt přetrvává v čase nejenom jako fyzická věc, ale především proto, že má sociální a kulturní důsledky: má vliv na vývoj společenského vědomí a na způsob komunikace a spolupráce mezi lidmi.

[...] Materiální artefakt nemá sám o sobě funkci, účel a lidský smysl, jestliže není podložen interpretací nebo parafrází svého obsahu. *Obsahem* zde nazýváme to, co lze uchovávat v paměti a intersubjektivně sdílet prostřednictvím interpretace obsahu artefaktů. Interpretace obsahu artefaktu je proces záměrného přiřazování artefaktů s cílem vyjádřit a zprostředkovat částečnou shodu jejich obsahu. Ta podle okolností umožňuje reprezentaci téhož obsahu různými artefakty, nebo různého obsahu stejnými artefakty. [...] Takové přiřazení lze nejjednodušeji formálně zapsat elementární větou A je B případně  $A = B$  ( $2 = 1 + 1$ ,  $2 = //$ ,  $2 = 10$ ).“ (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 46–47).

Artefakt je  
vyústěním tvorby  
a reprezentantem  
obsahu

Instrumentální praxe je interaktivní pole společného intencionálního jednání a tvorby zacílené na poznávání a zvládání světa a opřené o komunikaci v historickém rámci určité kultury, určitého jazykového společenství nebo kulturního oboru (vědy, umění, techniky a jejich rozmanitých aplikací a variant). Prostřednictvím instrumentální praxe se utváří *instrumentální zkušenost* na průniku mezi *empirickou zkušeností* žitého světa, *symbolickou zkušeností* (s jazykem a ostatními symbolickými systémy) a *experimentální zkušeností*, která je založena na zkoumavé

Instrumentální  
praxe – kulturní pole  
společného jednání

<sup>8</sup> Pojem *artefakt* zde chápeme v pozitivním smyslu jakožto dílo-věc, tj. jako jakýkoliv materiální nástroj vzájemné součinnosti nebo dorozumění, jehož obsah lze interpretovat (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 46 n.). Neužíváme jej tedy v negativním smyslu pro označení *uměliny* – věci vzniklé omylem, chybou či záměrnou snahou klamat.

## 1

Instrumentální praxe  
je racionální

tvorbě a využívání rozmanitých nástrojů k porozumění světu nebo k jeho zvládnutí<sup>9</sup> (viz Kvasz, 2015, s. 72 n., srov. Slavík, Chrš & Štech et al., 2013, s. 115 n.).

Instrumentální praxe je racionální, protože se rozvíjí na základě skloubení *logos*, *eidos* a *pragma* při společném poznávání a zvládnutí světa v historickém rámci oborů či oblastí kultury své doby. Poznávání a zvládnutí světa závisí na možnosti „mít svět“ subjektivně – *porozumět mu* – prostřednictvím intersubjektivního sdílení a sdělování obsahu: *dorozumění* (Slavík, 2001). Absolutním projevem dorozumění je naprosté intersubjektivní sjednocení obsahu subjektivních myslí, tj. úplná zaměnitelnost individuálních perspektiv v určité znalosti obsahu (např. při řešení matematické úlohy).

Východiskem pro dorozumění je obecný ontologický a epistemologický předpoklad *reciprocity perspektiv*<sup>10</sup> (Schütz, 1953, s. 7 n.), který je založený na dvou vzájemně závislých podmínkách:

– Jednající aktéři jsou zasazeni do společného světa jako nutného předpokladu *zaměnitelnosti, srovnatelnosti i odlišitelnosti* subjektivních hledisek. Východisko pro tuto podmínku je objektivní – *ontické*<sup>11</sup>: objektivní realita jakožto nutný zdroj smyslové a pohybové zkušenosti vyvstávající ze souběhu vnímání (apriorně subjektivního) a jednání (potenciálně společného).

– Jednající aktéři jsou s to zaujímat hledisko partnera (tj. jsou schopni postavit se do pozice druhého tak, aby dokázali jeho jednání svým vlastním jednáním reprodukovat, navazovat na ně souhlasně nebo vůči němu smysluplně vymezovat vlastní alternativní pozici). Východisko pro tuto podmínku je intersubjektivní – *antropické*<sup>12</sup>: společné předpoklady pro existenci intersubjektivní reality jak s ohledem na bio-socio-psychický základ, tak na kulturu konstituovanou sdíleným jazykem.

Reciprocita  
perspektiv jako  
východisko  
pro dorozumění

Pojem *dorozumění* tedy prvotně pojmáme jako vysvětlení pro koordinaci jednání, kterou nelze vyložit jinak než na bázi předpokladu, že jednání je orientované určitými *cíli* (k něčemu směřuje) a je vymezené určitým *ob-  
sahem*, který aktéři vzájemně sdílejí (tzn., jejich jednání je *o něčem*, nikoliv o ničem nebo o čemkoliv náhodném či libovolném). Aktéři se přitom

Dorozumění je  
pojem vysvětlující  
součinnost  
mezi lidmi

<sup>9</sup> Experimentální zkušenost zde chápeme široce, nejenom coby vědeckou experimentaci kupř. ve fyzice nebo biologii, ale jako všechny typy zkoumavého propátrávání světa založeného na principu pokusu *Co se stane, když...* Vědecký experiment je krajně systematickým projevem tohoto principu, který platí ve vědě jako v umění a v ostatních oblastech instrumentální praxe. Nikoliv náhodou malř. J. Constable považoval malířské zobrazování za zvláštní druh experimentace.

<sup>10</sup> *Reciprocity perspektiv* je pojem navržený A. Schützem v textu *Common-Sense and Scientific Interpretation of Human Action* pro vystižení faktu, že klíčovým předpokladem existence společného světa je možnost vzájemného intersubjektivního sdílení subjektivních zážitků a zkušeností ze života ve světě (1953, s. 7): „Tento svět není mým privátním světem, ale světem intersubjektivním, a proto moje znalost o něm není mou soukromou záležitostí, ale je od počátku intersubjektivní.“

<sup>11</sup> ῤεχϑυ óν (ón) – bytí, jsoucnost, óντως (óntos) – opravdu, vskutku (Prach, 1998, s. 371).

<sup>12</sup> ῤεχϑυ ανθρωπος (anthropos) – člověk, obyvatel (Prach, 1998, s. 54).

opírají o *společná pravidla* (implicitní nebo explicitní skripty pro vzájemně sdílené vzorce svého jednání), která každému z nich umožňují smysluplně navazovat na jednání uskutečňované jiným aktérem s ohledem na příslušný obsah a sledovaný cíl (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 121 n.).

#### Exkurs 1.7. Explicitní a implicitní dorozumění.

Z uvedeného hlediska považujeme dorozumění nejenom za záležitost *explicitní*, ale též za *implicitní* doprovod intersubjektivních situací provázených (alespoň potenciální) součinností. Projevem dorozumění je kupř. dobře zpracovaná přihrávka v hokejovém utkání nebo nevyřčený vzájemný soulad v jednání mezi členy chirurgického týmu při operaci pacienta, stejně jako přikývnutí anebo vyjádření nesouhlasu při odpovědi na položenou otázku.

Dorozuměním musí být provázen i společný poslech hudebního díla na koncertě, protože posluchači evidentně sdílejí obsah skladby, dokážou souladně vyjádřit její rytmus pohybem a kdyby se náhle proměnili v kompetentní členy orchestru, dokázali by skladbu reprodukovat, navazovat na ni nebo navrhnout její smysluplné alternativy. Nadto, toto implicitní dorozumění může přecházet v explicitní, protože posluchači jsou schopni se o své zkušenosti z poslechu hudebního díla domluvit s ostatními a tím své předchozí intuitivní dorozumění dále rozvíjet v řeči. Přitom oporou tohoto dorozumění pro ty z nich, kteří ovládají hudební notaci, je speciální záznam kulturní existence hudebního díla: notový zápis.<sup>13</sup>

Dorozumění není jen explicitní

Akteři jsou s to kriticky vyhodnocovat návaznost při jednání i míru vzájemného dorozumění, přičemž vždy může docházet k *nedorozumění*, tj. k odchylkám nebo rozporům při sdílení obsahu a sledování cílů. Odchylky a rozpory jsou však vysvětlitelné pouze vzhledem k obsahu potenciálního dorozumění (tj. vzhledem k explicitní nebo implicitní znalosti o čem – o jakém obsahu – je zjištěný rozpor).

Nedorozumění je nepominutelný důsledek vůle dorozumět se

Pokud by se různí aktéři nemohli nějakým způsobem do potřebné míry dorozumět, nemohli by se společně podílet na dosahování žádoucích cíle a rozšiřovat tím své individuální potence. Úloha dorozumění (coby univerzální podmínky pro koordinaci jednání) pro rozšiřování individuálních potencií platí pro lidi stejně jako pro jiné sociální živočichy. Je totiž zřejmé, že úspěšná součinnost více jedinců přináší v mnoha ohledech větší šance na dosažení společných cílů než izolovaná aktivita jednotlivce. Dorozumění u lidí na rozdíl od, dejme tomu, včel, vlků nebo opic, se však opírá nejenom o vrozené *instinktivní mechanismy* nebo víceméně neuvědomělé *intuitivní procesy*, ale také o *vědomé zprostředkování obsahu*, které je závislé na lidském jazyce, resp. na lidské kultuře, ve spojení se schopností cíleně a uvědoměle řídit své pohyby osobní vůlí, a tak se záměrně odlišit od svého okolí.

Dorozumění závisí na jazyce, kultuře a společném jednání

Lidské dorozumění tedy nejenom intersubjektivně sjednocuje vědomí jednotlivců, ale také vytváří podmínky pro diferenciaci jedinečných subjektivních perspektiv. Z toho důvodu se lidé mohou uvědoměle záměrně učit a poučit prostřednictvím součinnosti s druhými. S tím je spojen výše

<sup>13</sup> Autoři děkují kolegovi doc. Mgr. Radimovi Šípovi, Ph.D. za obohacující podnětné diskuse vedené v letech 2015–2016 k tématu porozumění a dorozumění.

## 1

Nadání člověka  
k autorství  
a k roli učitele

Porozumění  
se odvozuje  
ze schopnosti  
vést dialog

zmiňovaný fenomén *autorství*: člověk je nadán schopností být tvořivým autorem instrumentů, které mohou různými způsoby obohatit, resp. poučit druhé lidi, protože jsou do větší či menší míry originální, inovují instrumentální praxi a obohacují její tvůrčí a poznávací možnosti. Každý autor díky tomu legitimně nabývá (potenciální) roli *učitele*.

Lidský jazyk spolu s uvědomělou osobní intencí a vůlí k jednání (*chci to tak, ne jinak*) poskytuje dorozumění jedinečnou kvalitu reprezentovanou schopností člověka soustavně porozumět obsahu zprostředkovanému a sdílenému v jednání. Pod pojmem *porozumění* máme na mysli lidskou schopnost vést na základě znalostí určitého obsahu dialog, motivovaný snahou dobrat se co možná efektivního a přesvědčivého poznání a navzájem se poučit. Tento dialog je podněcovaný možnostmi nedorozumění anebo nesouhlasu při sledování určitého cíle (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 158–162).

Prostřednictvím dialogu, v němž se rozumně argumentuje, tj. požadují se a udávají ospravedlnitelné důvody pro něčí jednání a přesvědčení, se obecné intelektové principy dorozumívání rozvíjejí k zvláštní kvalitě: ke schopnosti porozumět určitému obsahu ve specifických soustavně propracovávaných sociálních kontextech – oborech lidské kultury. Instrumentální praxe oborů lidské kultury se rozmanitými způsoby promítá do celé sféry vzdělávání, protože pouze obory<sup>14</sup> mohou vyučování a učení poskytovat a legitimizovat jeho neodmyslitelnou složku: *obsah hodnotný pro učení*.

Dorozumění (resp. dorozumívání) a porozumění jsou tedy z hlediska lidské spolupráce příslovečné dvě strany téže mince: dva aspekty téhož hermeneutického pohybu vyložit si určitý obsah, vyznat se v něm a zvládat ho při interakci s ostatními co nejpříhodněji podle jemu vlastního řádu a inherentní míry. Tímto způsobem se při zacyklení dorozumívání s neustále dojednávaným porozuměním tvoří obory kultury (vědy, umění, techniky), tj. intersubjektivně sdílené instrumentální podoby (verze) světa. Z nich vyplývá veškerý potenciál vzdělávacího zprostředkování podmíněného sociálním prostředím v souvislostech historického vývoje kultury své doby (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 11–20; Goodman, 1996; Schütz, 1953 ad.). Tvůrčí kulturní pole, jímž je tento vzdělávací potenciál nabízen a jehož institucionálním rámcem je (školní nebo mimoškolní) výuka, budeme nazývat *učební prostředí*.

V zacyklení  
dorozumívání  
s porozuměním  
se tvoří obory kultury  
i učební prostředí

<sup>14</sup> Obsah, který má smysl se učit, tj. učivo, musí být uplatnitelný v co možno největším časoprostorovém rozsahu. Proto by měl být soustavně a dlouhodobě prověřen v instrumentální praxi. Takové soustavné a dlouhodobé prověřování obsahu se uskutečňuje v systematicky propracovávaném a společensky uznávaném kulturním kontextu – oboru.

**Exkurs 1.8. Kulturní pole tvorby a jeho geneze skrze učební prostředí.**

Kulturní pole tvorby je dynamicky se rozvíjející soustava obsahových prvků – významů, pojmů či konceptů – a s nimi spjatých hodnot, motivací, způsobů intencionálního jednání a komunikace, která je zakotvená v materiálních nosičích a utváří se v sociálním prostředí kolem artefaktů-instrumentů. Kulturní pole tvorby je ideální i faktický rámec pro intersubjektivní součinnost při kognitivní organizaci zkušenosti lidí se světem. Součástí kulturního pole je *učební prostředí*. Učební prostředí je centrem vzdělávání nebo výchovy, protože podmiňuje historickou genezi kultury tím, že transformuje a zprostředkovává obsah mezi různými generacemi nebo obecně mezi lidskými skupinami s rozdílnou znalostí obsahu (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 68).

1

Kulturní pole tvorby – rámec pro poznávání a učení

*Porozumět* světu (a sobě v něm) a *dorozumět* se o něm – to jsou klíčové funkce rozumnosti v lidském společenství a jsou to i klíčové vzdělávací funkce učebního prostředí. Výzkum a k němu vztahené teorie v didaktice mají tyto funkce přivádět k pojmově co možná precizovanému, soustavnému, empiricky a logicky zdůvodňovanému poznávání a výkladu světa a lidského života, který se ve světě uskutečňuje. V sociokulturním pozadí této zaměřenosti stojí obecná lidská snaha dorozumět se o něčem s ostatními lidmi tak, abych tomu (jako lidský jedinec) také sám co nejlépe porozuměl. Bez racionality nelze dospět k mentalizaci obsahu a v posledku tedy k hlubokému porozumění založenému na vzájemném dorozumění o všem, co může být společným tématem v odpovídajícím rámci kulturního diskurzu – v oboru tvůrčího poznávání. Bez racionality nelze ani usilovat o intersubjektivně vyjednáváná a do nutné míry konsenzuální pravidla společného bytí a jednání: mravy.

Racionalita – důsledek snahy dorozumět se tak, abych porozuměl

Dodejme ještě, že na cestě k hlubokému porozumění se lidská racionalita opírá o nepřeborně pestrou paletu vyjadřovacích a sdělovacích prostředků pro zprostředkování obsahu. V žádném případě proto nepokládáme za možné racionalitu zužovat pouze na vědecký jazyk či jazyk matematiky, protože samotná věda by bez podpory umělecké nebo technické tvorby a činné lidské praxe nemohla poskytnout dostatečně bohatý mediační aparát pro sdílené porozumění *všem* podstatným aspektům, které lidský život obnáší. Ačkoliv tato zdánlivá samozřejmost je z historie všech civilizací a kultur dostatečně zjevná a byla mnohokrát objasňována, považujeme ji zde za vhodné zdůraznit jako varování před zúženým chápáním pojmu *rozumnost a rozum* v kontextu pojmů *teorie a praxe* ve vzdělávání.

Komplexní pojetí racionality

### 1.1.2 Čisté poznávání vs. reflexe praxe

Na úsvitu dějin evropské racionality v řecké antice byla teorie pod názvem *epistémé* pojata jen jako *čisté poznávání* příznačné pro matematiku a geometrii. Tato myšlenka, jak vysvětluje Gadamer (1994, s. 16) se zakládá na pochopení, že se „euklidovská geometrie týká čistých prostorových vztahů, a nikoliv oněch smyslových útvarů, jež vytvářejí jejich znázornění, když rýsuje kruh nebo trojúhelník“. Jasně zde bylo zjednáno díky „ontologickému oddělení noetického a smyslového, tedy díky chórismu,<sup>15</sup> takže matematik mohl nyní říci, s čím má co do činění, a bylo zřejmé, že to, co činí, v žádném případě není v nějakém smyslu *fyzika*“ (Gadamer, 1994, s. 16).

Epistémé – čisté poznávání

<sup>15</sup> *Chórismos* (řec.: oddělení) v Platónově pojetí je – v principu – oddělení ideje (abstraktního invariantu) od variabilních smyslových podob věci.

## 1

Epistémé  
v ohnisku snahy  
o jednoznačné  
dorozumění

Mathémata:  
co je učitelné  
a co se má učit

Matematizace  
zkušenosti  
záleží na ostrosti  
kategorizace  
a jednoznačnosti  
vyplývání nebo  
zdůvodňování

Platónův *chórismos* podle Gadamerova výkladu „chce odhalit slabinu smyslové zkušenosti, která ohrožuje veškeré dorozumění“ (Gadamer, 1994, s. 18). Jedná se o to, že vědění typu *epistémé*, právě proto, že je nadčasové a zbavené nejasností, zkreslení či omylů vyvolaných nepřehlednou komplexitou a unikavostí smyslové a konatelské zkušenosti, může být jednotným a jednotícím východiskem pro *udávání důvodů* opřených o nezpochybnitelné důkazy a přísně logickou argumentaci. Proto také stojí v ohnisku jakékoliv lidské snahy o *jednoznačné dorozumění*.

Uvedený nárok na čisté, dokonale zdůvodnitelné vědění, na němž se lze mezi lidmi dlouhodobě a nepochybně shodnout, je natolik zásadní tezí pro vztah mezi subjektivním *porozuměním* nějaké věci a společným *dorozuměním se* o ní ve snaze nabýt společně sdílenou *znalost obsahu*, že neudiví jeho silné důsledky i pro prakticky funkční koncepci vzdělávání (srov. Slavík, 2001). Není náhodou, že původ mezinárodního pojmu *matematika* spočívá v řeckém pojmu *tà mathémata*: co je učitelné a naučitelné, následně i to, co se má učit.<sup>16</sup>

Podle Heideggerova výkladu navazujícího na Platóna se *matematicky* týká záležitostí, které každý člověk má ve své zkušenosti nějak obsaženy již předem, aniž to třeba sám ví: „Matematicky (mathémata) je to *na věcech*, co vlastně už známe, co tedy nezískáváme teprve z věcí, nýbrž jistým způsobem již sami přinášíme s sebou.“ (Heidegger, 1994, s. 84).

Učení je v tomto směru uchopení toho, co učící se subjekt ve své rozumové podstatě a smyslovém nebo tělesném vybavení již nějak „vlastní“ a co je při vzdělávání třeba zřetelně nahlédnout, pojmenovávat a rozvinout v kontextech určité instrumentální praxe, resp. určitého oboru myšlení a poznávání. Týká se to zřejmě veškeré racionalizace spojené s dorozuměním, které směřuje k porozumění na podkladě intersubjektivního zprostředkovávání a sdílení lidské zkušenosti se světem – právě z něj se totiž rodily a rozvíjely jednotlivé specializované obory kultury, ať již v oblasti vědy, techniky nebo umění.<sup>17</sup>

V uvedeném smyslu je schopnost *matematizace zkušenosti* univerzální dispozicí (antropickou konstantou), která je zřejmě pro všechny lidi společná a je založena na dvou ideálních vstupních předpokladech: *ostrosti kategorizace*<sup>18</sup> a *jednoznačnosti logického vyplývání a zdůvodňování* (srov. Slavík, Chrš, & Štech et al., 2013, s. 58–60).

<sup>16</sup> *Manthanein* znamená učit se, rozumět, poznat, zapamatovat si, pozorovat (Prach, 1998, s. 330).

<sup>17</sup> Jak mimo jiných přesvědčivě prokázal Goodman (1984, 2007; Goodman & Elgin, 1988), umění je nástrojem poznávání a je budováno na stejných racionálních základech jako věda, protože přispívá k vytváření symbolických systémů, které vedou k poznávání světa tím, že vytvářejí jeho srozumitelné podoby – přesvědčivé verze světa. „Symbolizaci je proto třeba soudit především podle toho, jak slouží kognitivnímu účelu: podle jemností rozlišování a trefnosti aluzí, podle způsobů, které používá při uchopování, objevování a transformování světa; podle toho, jak analyzuje, třídí, řadí a uspořádává a jak se podílí na tvorbě, zpracování, uchovávání a přetváření poznatků“ (Goodman, 2007, s. 196).

<sup>18</sup> Kategorizace vede k formálnímu rozlišování nebo sdružování entit podle jejich vlastností s možností formulovat proměnné a zjišťovat vztahy mezi nimi (viz [kap. 1.1.4](#)).

Požadavek na ostrost a jednoznačnost rozlišování, jak budeme postupně osvětlovat, je nezbytný pro dorozumění principiálně založené na inter-subjektivní shodě v přesvědčeních. Jen ve zvláštních případech – typicky v matematice – je ovšem bezezbytku splnitelný. Přitom však právě ten obsah, na němž se lze v posledku co možná dokonale shodnout, má nejprůkaznější a nejstabilnější poznávací hodnotu, aby v rámci lidského společenství stál za učení a poučení (po tisíciletí nezpochybnovaná hodnota matematiky pro vzdělávání a pro lidskou kulturu je toho příkladem). Cílem takto chápaného učení zjevně je porozumět něčemu pokud možno dokonale na podkladě pokud možno dokonalého dorozumění se o tom s druhými lidmi.

Porozumět něčemu pokud možno dokonale...

Tento koncept učení, založeného v antickém duchu na rozumnosti a matematizaci, je kulturně obsahový, protože je nemyslitelný bez zohlednění historického kontextu jazyka a všech ostatních s ním svázaných instrumentálních systémů symbolizace a konceptualizace, jimiž je umožněno sdělování a sdílení obsahu mezi lidmi. Jinými slovy, jedinečná lidská schopnost něčemu porozumět a dorozumět se o tom je závislá na *znalosti obsahu*. Přičemž k znalosti obsahu nelze společně a konsenzuálně dospět jinak než sdílením prostřednictvím artefaktů,<sup>19</sup> jež jsou smyslově uchopitelné, protože mají *zjevný tvar*, který lze společně vnímat. Tato zjevnost tvaru podmiňující sdělitelnost, sdílení i přetrvávání obsahu souvisí se vzájemnou rozlišitelností (a porovnatelností i zaměnitelností) obsahových jednotek a poskytuje předpoklady k samotné existenci instrumentální praxe stejně jako k historické proměnlivosti jejích různých podob (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 135, 139).

Zjevný tvar je podmínka sdělnosti, sdílení a přetrvávání obsahu

Dovednost uchopit a srozumitelně vyjadřovat obsah zjevnými tvary závisí na existenci vzájemně sdíleného interpretačního pole: kontextu instrumentální praxe. Znalost obsahu je z uvedených důvodů nemyslitelná bez opory v příslušném kontextu, resp. oboru vyjadřování, sdělování a jednání. V tomto rámci se pak může projevat v intersubjektivní součinnosti, v soudech a úsudcích, ve vysvětlování, argumentaci a v zdůvodňování, které se váže k danému kontextu, ale mimo něj přestává být srozumitelné a ztrácí hodnotu pro součinnost, pro společné jednání a dorozumění.

### 1.1.2.1 Učení k porozumění a socio-biologické učení

V didaktice, a tedy i v našem výkladu, je proto nezbytné bedlivě odlišovat (ale neoddělovat) badatelský přístup založený na konceptu dorozumění a porozumění od rozdílného pojetí učení a jeho výzkumů, které bylo založeno v behaviorální a pozitivistické tradici modernistické vědy 20. století. Máme tím na mysli teorie a výzkumy budované s oporou v obecných psychologických nebo pedagogických pojmech, které opomíjejí specifický kontext instrumentální praxe a specifický charakter instrumentální zkušenosti příslušných oborů učení. Povaha této badatelské tradice je

Dva odlišné přístupy k poznávání a učení

<sup>19</sup> Opět připomínáme, že pojem *artefakt* zde chápeme v pozitivním smyslu jakožto dílo-věc a instrument, nikoliv v negativním smyslu pro označení *uměliny* – věci vzniklé omylem, chybou či záměrnou snahou klamat.

## 1

Didaktika  
zkoumá učení  
s porozuměním

ve své podstatě přírodovědná, nikoliv sociohumanitní. Z toho vyplývá její zvláštní negující rys, který je nepřijatelný pro transdidaktický výzkum: nezkoumají se „kulturní cesty učení“, tj. způsoby, jak se utváří porozumění prostřednictvím explicitního dorozumívání se v kontextu instrumentální praxe určitého oboru, ale pouze způsoby, jak učením dosáhnout dříve nedosažitelného faktického cíle (např. nalézt cestu labyrintem, zapamatovat si určitý objem informací, zlepšit nějakou obecnou kompetenci).

To je pro transdidaktiku, stejně jako pro oborovou didaktiku, samozřejmě příliš málo, je-li ona sama speciálně zaměřena na studium kulturně obsažného učení, resp. na obsahové transformace provázející porozumění a dorozumívání v rámci určité instrumentální praxe. Zdůrazněme: transdidaktika studuje kulturní procesy porozumění a dorozumění se, tj. *učení s porozuměním* nebo *intencionální učení* v kontextu určitého oboru, resp. určité instrumentální praxe, nikoliv jen procesy samotného, socio-biologicky pojatého učení. Předmět didaktického zkoumání má tedy v první řadě kulturně-historickou, tj. tvůrčí a instrumentální povahu.

*Exkurs 1.9. Zkoumání vzdělávání – objasňování vztahu mezi obsahem a významem při dorozumívání.*

Jak upozorňuje Klafki (2000) a s odkazem na něj Hopmann (2007), Gruschka (2013b), Midsundstad (2015) a další, výzkumy zaměřené na procesy dorozumívání a utváření porozumění určitému obsahu jsou v pravém smyslu výzkumy vzdělávání. Je-li vzdělávání jakožto objasňování sémantizace, tj. vztahu mezi obsahem a významem (relace Inhalt – Gehalt) je konstitutivním momentem didaktiky založené na teorii vzdělávání (viz Janík & Stuchlíková, 2010, s. 10–11). Jde o docenění skutečnosti, že učitel sice vybírá obsah se záměrem učinit ho přístupným žákům, avšak těmi, kdo autonomně konstruují své vlastní významy tohoto pro ně potenciálního obsahu, jsou žáci (srov. níže [kap. 2.2](#)). Hopmann (2007, s. 117) v této souvislosti vysvětluje: „Jelikož propojení obsahu a významu není ontologickým či ideologickým faktem, ale spíše vynořující se zkušeností, která je vždy situovaná v jedinečných momentech a interakcích, není možné předem stanovit výstup [vzdělávání].“ Z tohoto pohledu je pochopitelné, proč vznášejí představitelé uvedeného přístupu výhrady vůči (plošnému) testování.

Výzkumy procesů  
dorozumívání  
a utváření  
porozumění jsou  
v pravém smyslu  
výzkumy vzdělávání

Povaha didaktického zkoumání je kulturně-historická, avšak v hloubce konceptu *matematizace* stojí logické a operační principy intelektu zakotvené v nejobecnějších principech existence řádu univerza. V nich se lidé stěží mohou odlišovat od jiných živočichů. Proto přírodovědná a sociohumanitní, potažmo didaktická, studia učení mohou nacházet svá společná východiska. Úkolem transdidaktiky s oporou o koncept *matematizace* je oba tyto přístupy propojovat. Později se o to budeme pokoušet prostřednictvím filozofického a teoretického konstruktů *intencionality* a principu uplatnění tzv. *podmínek satisfakce*, které jsou pro lidi a ostatní živočichy společné a umožňují hlouběji pochopit souvztažnosti mezi sémanticko-logickou výstavbou vnímání, intencionálního jednání a jazykové komunikace ([kap. 1.1.8.2](#)). K tomu si však předtím připravujeme opory prostřednictvím hlubšího porozumění anticky pojaté *matematizaci* jakožto předpokladu pro dorozumění a rozumnost.

Intencionalita  
a podmínky  
satisfakce  
v didaktickém  
zkoumání



Příkladem nejzákladnějším a průkazně ideálním symbolickým nástrojem anticky chápané matematizace jsou čísla a geometrické tvary. Čísla, geometrické tvary, vztahy mezi nimi a operace s nimi spojené lze ostře formálně odlišovat a jednoznačně logicky zdůvodňovat; proto je možné se o těchto matematických operacích vždy porozumět a porozumět jim s předpokladem, že je možné v dialogu obhajovat svá přesvědčení s nárokem na správnost. A nakonec i s nadějí dospět k úplné vzájemné shodě o společné věci: správně zdůvodněné pravdě.

Ideální matematizace prostřednictvím čísel a geometrických tvarů

Předmětem poznávání, učení a porozumění by tedy v Platónské tradici ideálně mělo být jen to, co lze doložit jako nezviklatelně pravdivé a správné. Tj. to, v čem může být dosažena úplná shoda přesvědčení ztotožněná s objektivitou poznání, nikoliv nepodložené mínění či domněnky, byť třeba obecně rozšířené a dočasně uznávané (Platónem nazývané *doxa*). Tento rozdíl mezi solidně zdůvodněným poznáním (v posledku *dokonalým poznáním*) a názory založenými pochybně jen na subjektivních smyslových dojmech a pocitech je rozhodující podmínkou pro kritické odlišování ne-dorozumění, omylu nebo prohnané lži od správného dorozumění a pravdy. Proto by se ohled na solidní zdůvodňování měl ideálně týkat všech předmětů dialogu. Dokonce, a možná především, těch, které se týkají mravního vědomí a tedy i etické výchovy spjaté s praktickými lidskými záležitostmi (srov. Gadamer, 1994, s. 17). Tím je však vysloven zvláštní společenský požadavek: nárok na zdůvodňování mravního jednání, spjatý s pojmy *lidská zodpovědnost*, *právo* nebo *příčetnost* (jako protiklad šílenství, které nelze volat k právní zodpovědnosti za způsob řešení lidských záležitostí).

Ohled na zdůvodňování se má týkat všech předmětů dialogu

Spolu s nárokem na zdůvodnění mravního jednání se konečně dobíráme rozhodujícího momentu, kdy je vypuštěn příslovečný džin z láhve, tj. kdy vyvstává ústřední téma této kapitoly: problém *teorie praxe*. Klade se tu totiž otázka, jak „v přílivu a odlivu řeči a reflexe“ během argumentace o *lidské praxi* odlišit empiricky *nepodložené* významy a *zdánlivou* logičnost sdělení od jejich „skutečného smyslu a věcné důslednosti“ (Gadamer, 1994, s. 17–18; kurzívou zdůraznili autoři této knihy). Jinými slovy: lze nějak angažovat dokonalost a průkaznou jasnost teoretického myšlení ve prospěch praxe?

Lze angažovat jasnost teoretického myšlení ve prospěch praxe?

### 1.1.2.2 Gramotnost a techné

Řešení takto položené otázky bylo již v antice založeno na poznatku, že lidé ve své praxi mohou dospět k vědění, které je v posledku všeobecně uznáváno jako správné (srov. Gadamer, 1994, s. 20). Tento typ vědění je nezbytnou podmínkou správnosti řady rozhodnutí v průběhu jednání a jeho vůdčím pojmem je *techné*. *Techné* jsou obecně vzata všechny konativní postupy provázené myšlením (technologie), které se lze učít a naučit správně, protože se v praxi opakovaně osvědčují – vždy znovu vedou efektivně k cíli.

## 1

Techné jako orientace na hodnoty řemesla

Ztráta integrity mezi představou, jednáním a dorozuměním

Gramotnost jako cílová kategorie vzdělávání

### Exkurs 1.10. Problém *techné* ve vzdělávání aneb o ztrátě integrity.

V oborové didaktice matematiky, konkrétně v pojetí Hejného školy (srov. Hejný, 2007), je rozumnost *techné* spojena se závažnou a v mnoha ohledech rozporuplnou tematikou *hloubky porozumění*, která je příznačná i pro naše pojetí transdidaktiky. Jde o to, že znalost *techné* může být sice užitečná a lze ji dobře rozvíjet nácvikem, tréninkem, ale vinou toho se až příliš snadno vymyká snahám o porozumění principům činnosti, jejíž algoritmy jsou nácvikem osvojovány. Hejný (2007, s. 82) k tomu podotýká:

„Orientace vyučování na nácviky algoritmů je orientací na hodnoty řemesla, zručnosti, nácviku, tedy toho, čemu Řekové říkali *techné*. Člověk znalý *techné* ví, jak lze to nebo ono vytvořit a má způsobnost k této činnosti. Nezajímá se ale o příčiny, neví, proč daná věc funguje tak, jak funguje. Postrádá porozumění pro podstaty věcí. K získání porozumění podstat vede poznávání zaměřené na hodnoty příčin, tedy poznávání konceptuální. Vyváženost obou složek je důležitou složkou kultury vyučování matematice.“

Hejný (2007, s. 81; blíže viz Hejný & Jirotková, 2004) v této souvislosti objasňuje své kritické stanovisko k současnému, u nás převažujícímu pojetí kultury vyučování a učení v běžné praxi matematického vzdělávání v české základní škole:

„V oblasti aritmetiky je hlavním cílem současné edukační strategie na 1. stupni ZŠ zvládnutí čtyř základních početních operací: chceme, aby žák uměl počítat rychle a bezchybně, a to jak písemně, tak paměťově. Péče o budování představ čísla a číselných vztahů je zanedbávána. V oblasti geometrie je situace ještě horší. Zde nenacházíme operace, které lze nacvičovat. Světu geometrie jednoznačně vládou rovinné tvary a prostorová tělesa, tedy objekty, jejichž poznávání znamená budování představ o těchto objektech. Na rozdíl od aritmetiky, kterou lze vnímat jako prostředí procesů, je geometrie svojí podstatou prostředím konceptů. Proto procesně orientovaná edukační strategie nutně hledí na geometrii jako na oblast podružnou a omezuje se na názvosloví a na nácvik rýsovacího řemesla a několika vzorců o obvodech, obsahích a objemech.“

Závažné důsledky zjednodušeného „nácvikového“ pojetí *techné* jsou z citovaných úryvků zřetelně patrné. Jeho příčinou je ztráta souvztažnosti – integrity – mezi klíčovými složkami struktury intencionality (viz níže [kap. 1.1.8.4](#)). Především se jedná o ztrátu integrity mezi *představou* obsahu, *jednáním* s tímto obsahem a *dorozuměním* se o něm, na kterém je závislé porozumění v rámci určitého typu gramotnosti (srov. níže [kap. 2.2.3](#), [2.2.4](#), [2.5](#)). To ovšem pro didaktiku nikterak nesnižuje váhu koncepce *techné*, naopak: bez náhledu na intersubjektivní algoritmickou – „učitelnou“ – povahu *techné* nelze dost dobře porozumět závažnosti soustavného propojování všech druhů antický pojeté rozumnosti ve vzdělávání.

V nejhlubších základech rozumnosti *techné* spočívá zacházení se čtyřmi ústředními entitami tradiční evropské filosofie nebo teologie: *číslo*, *tvar* (*útvár*), *zvuk*, *pohyb*. Tyto čtyři entity jsou v antické tradici nejzákladnějšími obsahovými prvky poznávání: právě z nich si lidé postupně budují svět, který mohou sdělovat a sdílet. Proto, podle P. Merlana (1953, s. 79) v návaznosti na Platónův dialog *Epinomis*, je znalost těchto čtyř poznatkových elementů jádrem antického pojetí *gramotnosti*, jehož společenský smysl i vzdělávací pojetí přetrvávalo v evropské kultuře dodnes bez větších změn.

*Gramotnost* v obecném smyslu patří mezi nejzávažnější cílové vzdělávací kategorie. Starořecké *grámma tó* znamená čtení a psaní, ale též malbu nebo seznam, mluvnici, písemnictví i vědu, a *grammatikós* je nejenom člověk znalý čtení a psaní, ale též učitel nebo učenec (Prach, 1942/1998, s. 118–119). To znamená, že antika vložila do vínku tohoto slova obecný poukaz na všeobecnou znalost pravidel jak čemusi porozumět přesně a dorozumět se o tom správně, aby to lidem umožňovalo součinnost

v praxi. Od antického starověku přes středověk až do novověku patří znalost gramatiky, především s ohledem na správné psaní a na interpretaci textů, mezi základní požadavky na vzdělanost (Chrz, Nohavová, & Slavík, 2015, s. 22–24).

Pojmy *číslo*, *tvar* (*útvár*), *zvuk*, *pohyb* (chápané ve své vzájemné jednotě a epistemicky zakotvené v ústřední matematické dvojici *číslo – tvar*) poskytují takto chápané gramotnosti elementární obsah: nejlépe totiž vystihují jádro pojmu *mathémata*, tj. co se dá a má učit tak, aby se člověk stal znalým či znalecem a mohl aspirovat na roli učence nebo učitele. Pojmy *číslo*, *tvar* (*útvár*), *zvuk*, *pohyb* se proto zásadním způsobem promítly do klasického vzdělávacího kvadrivia (a dodnes tvoří základ evropsky pojatého kurikula) jako ústřední tematické body jeho předmětů: *aritmetiky*, *geometrie*, *muziky*, *astronomie* (Merlan, 1953, s. 78–80).

Číslo, tvar, zvuk,  
pohyb – elementy  
kvadrivia

Zrádnost uvedeného přístupu spočívá v tom, že vykročení za hranice ideálního prostoru aritmetiky a geometrie do faktálního prostoru lidského zasahování do světa (astronomie, následně fyzika a nástrojová technika) nebo tvorby a hodnocení krásy (muzika) naráží na zdánlivě nepřekonatelný rozdíl mezi čistým věděním (*epistémé*) – vyhrazeným důsledně vzato jen matematice – a věděním napojeným na reflexi a hodnocení praktických činů. Tento rozdíl vedl od Platóna k Aristotelovi k myšlence, která podstatným způsobem vymezila rámec pro budoucí působnost sociohumanitních věd: výslovné rozlišení věděním typu *epistémé* nebo *techné* od tzv. praktického věděním – *fronésis*.<sup>20</sup> O tomto typu rozumnosti bylo napsáno nepřehledné množství úvah; stejně jako v ostatních podobných případech, my se zde i nadále v intencích didaktického přístupu soustředíme zejména na Gadamerův výklad. V současné pedagogice byl antický koncept *fronésis* aktualizován např. Kesselsem a Korthagenem (2011).

Fronésis – praktické  
věděním

### 1.1.2.3 Fronésis

*Fronésis* je výrazem, který odlišuje příslušný typ rozumnosti jak od *epistémé*, tak od *techné*. Přesto neopomíjí nesporný fakt, že rozhodování „o lidských věcech“ ve společenské praxi se přece jen může do větší či menší míry opírat o znalosti pravidel typu *techné* – znalosti, které jsou obecně prověřeny praktickou zkušeností a jsou uznávány za správné, resp. žádoucí. Lze se tedy opírat o zkušeností ověřené *rutiny* a s nimi spjaté vícekrát osvědčené věděním, které má smysl se učit, protože dobře podporuje praktické jednání. Takové učení poskytuje soustavné poznatky pro hlavní rozhodovací etapy během jednání, o němž se lze vespolek dorozumět a nakonec mu do potřebné hloubky i porozumět:

Zkušenosti ověřené  
rutiny

<sup>20</sup> Podle Aristotela v souladu s Platónovým pojetím (v dialogu *Faidón*) je *fronésis* „nejdůležitější mezi intelektuálními ctnostmi“ s *hodnotovým a etickým apelem* (srov. Flyvbjerg, 1996, s. 108). *Fronésis* je ctnost založená na hlubokém porozumění – ctnost se neprověřuje na základě protikladů (např. tím, že se člověk snaží být uměřeným v pozitivích jen proto, že se bojí ztráty nějaké slasti), ale vyplývá z filozofického poznání: etika je nemyšlitelná bez pravého poznání, bez skutečné filozoficky fundované rozumnosti.

## 1

- a) předjímání *cílové podoby* jednání (k čemu dospět?),
- b) výběr vhodných prostředků (jakým způsobem dosáhnout cíle?):
  - i. *nástrojů – instrumentů*, symbolických či technických,
  - ii. *metody – rutiny* – praktického použití nástrojů,
- c) *aktualizace a korektivní reflexe procedur* příslušné činnosti (jak právě teď začít, jak teď postupovat, jak teď skončit?).

Z uvedeného výčtu složek praktického jednání podloženého rozumností *techné* vyplývá, že v technické oblasti „nejde ovšem o nic jiného než o správnou volbu prostředků k předem stanoveným účelům“ (Gadamer, 1994, s. 106). V tom případě se lze opírat o racionální uvažování, v němž každý rozumný závěr, k němuž dojdeme, je možné zobrazit ve schématu *logického formalismu* (srov. Gadamer, 1994, s. 106). Není divu, protože logika je mentální systém, který umožňuje symbolicky uchopit vyplývání ze souvislostí a odvozování (inferenci); není to tedy nic jiného než analogie nezbytné návaznosti mezi reálnými operacemi s konkrétními věcmi v praxi (toto je stejné jako tamto a jiné než všechno ostatní; nejdříve lze udělat toto, pak teprve tamto; jestliže uděláš toto, pak způsobíš tohle). V *praxi* ovšem není závěrem logické procedury formulovaná věta, nýbrž rozhodnutí o jednání (Gadamer, 1994, s. 106).

Logika – analogie  
návaznosti mezi  
reálnými operacemi

#### Exkurs 1.11. Diagnostika – důsledek logické povahy *techné*.

Logická povaha *techné* je provázána možností *diagnostikovat*<sup>21</sup>, tj. rozlišovat a kategorizovat jevy nebo procesy do tříd (třídít, klasifikovat) se záměrem je v dalším jednání upravit nebo zlepšit podle předem známého a dříve již osvědčeného nejlepšího postupu. S ohledem na tuto předběžnou obeznámenost s obvyklým průběhem diagnostikovaného procesu může být diagnóza podkladem pro předpověď budoucího stavu: prognózy<sup>22</sup>.

Diagnózu a prognózu zde chápeme nikoliv jen v úzce odborném smyslu, ale též zcela obecně: doprovází jakýkoliv rutinní rozhodovací proces s nárokem na dosažení cíle. Kupř. opravit běžné přefeknutí vyžaduje od mluvčího nejprve rozpoznání (diagnosis) chybného výkonu s ohledem na platné jazykové pravidlo současně s prognostickým očekáváním, že oprava povede k zlepšenému dorozumění.

Diagnóza  
a prognóza  
všedního dne

V uvedeném směru je možné být *gramotný* v rozumové oblasti *techné*: lze se „technicky“ učit třeba i tak intimní lidskou záležitostí jako projevy lásky, jak napovídá zkušenost z herecké přípravy nebo – z jiné strany – ze sexuální výchovy.<sup>23</sup> Tyto „technické“ znalosti však v konkrétních situacích lidské praxe mohou z rozličných příčin selhávat a jejich selhání nelze v úplnosti zdůvodnit stejně jednoznačně a průkazně jako omyly čistého poznávání (*epistéme*) v aritmetice nebo v geometrii nebo chyby v „čistě technických“ postupech zaviněné nedokonalostí porozumění

<sup>21</sup> Z řeckého διαγνωσις: rozpoznání na základě rozlišení, rozhodnutí (Prach, 1998, s. 128).

<sup>22</sup> Z řeckého προγνωσις: předběžné poznání, předurčení (Prach, 1998, s. 436).

<sup>23</sup> V uváděném příkladu poukazujeme na „technickou“ stránku hereckého výkonu anebo milostného jednání, kterou lze popsat jako posloupnost úkonů, jejichž provedení lze vyhodnocovat a zlepšovat. Samozřejmě, že v hereckém projevu, nemluvě ani o láskyplném chování, je obsažena „neučitelná“ složka, která musí být zohledněna zvláště pro každou jedinečnou situaci, zásadně podmiňuje prožitkový emocionální účinek a rozhoduje o rozdílu mezi *rutinním řemeslem* a *uměním*, včetně umění žít.

fyzikálnímu nebo biologickému světu. Příčinou selhávání technické rozumnosti v lidských záležitostech je fakt, že praktická rozumnost se ukazuje nejenom v tom, že dokážeme nalézt správné prostředky k určitému cíli, ale neméně i v tom, že se nedopouštíme „inženýrství lidských duší“ a citlivě respektujeme obecně – intersubjektivně – přijatelnou správnost účelu (Gadamer, 1994, s. 106–108).

Podmínkou respektu k správnosti účelu je, že v sociálním vztahu existuje oboustranně přijímaný předpoklad pro součinnost, tj. předpoklad k společnému významu jednání, k jeho společně vymezenému a sdílenému obsahu. Společný význam se týká jakéhokoliv typu sociálního jednání bez ohledu na to, jak různorodý může být jeho obsah: láska, přátelství, boj, tržní směna, výuka... (Weber, 1998, s. 158). Pokud účastník jednání v něm rozpoznává určitý význam (láska, přátelství, výuka atd.), znamená to, že si tento význam uvědomuje. Řečeno s použitím Weberova termínu: účastník zná *subjektivně míněný smysl* daného jednání, takže k němu může zaujmout vlastní autorský náhled a postoj (Weber, 1998, s. 138–139). Mají-li se účastníci společného jednání vyznat v situaci, je zapotřebí, aby se navzájem nelišili v subjektivně míněném smyslu. V tom případě uznávají společný význam jednání v sociálním vztahu.

Selhávání technické rozumnosti v lidských záležitostech

Sdílení subjektivně daného smyslu jednání

#### Exkurs 1.12. Subjektivně míněný smysl a uznávání společného významu.

Termín *mysl* považujeme v daných souvislostech za výraz komplexního pojetí možnosti „dorozumět se a porozumět“. Jak připomíná Mokrejš (1998, s. 21–32), předromantická hermeneutika rozlišovala tři základní momenty porozumění: jako *subtilitas intelligendi* (v podstatě *zvýznamnění*, určení významů, porozumění v užším pojetí), *subtilitas explicandi* (výklad), *subtilitas aplicandi* (aplikace, uplatnění). V tom je naznačena podstatná souvislost vědění s jednáním, která určuje dialektiku otázky a odpovědi a udává *horizont smyslu*, jenž se „jeví být situací přístupnou toliko zevnitř, a jako takový nemůže být ani prohlédnut a přehlédnut, ani vyčerpán a katalogizován, neboť se právě v této přístupnosti zevnitř ustrojuje a rozvíjí“ (Mokrejš, 1998, s. 28).

Pokud zde tedy rozlišujeme termín *mysl* a termín *význam*, chceme tím položit důraz (a) na Mokrejšem uváděnou *otevřenost horizontu smyslu*, která vyžaduje bedlivý ohled na aktuální situační souvislosti; *mysl* je v daném směru unikavější než *význam*, přitom však na významech různým způsobem závislý, (b) na tradiční hermeneutické rozčlenění porozumění do všech tří zmíněných momentů: *zvýznamnění*, *výklad*, *aplikace* (porozumění projevané v jednání). V tomto směru je *mysl* komplexnější pojem než *význam*, ačkoliv ne absolutně, protože pro didaktiku oba získávají obsahovou plnost jen ve vzájemných interakcích a přesazích.

Jestliže účastníci nějakého společného jednání uznávají jeho společný význam a připisují mu shodně určitý smysl, nemusí to znamenat oboustranně souladné přijetí. Jde pouze o to, zda účastníci sociálního vztahu shodně rozumějí jeho společnému významu a uvědomují si nebo vycitují jeho smysl. Nemusí však přitom být navzájem v souladu, protože i to, že účastník vztahu odporuje nebo komplikuje dosažení nějakého společného cíle, dává znát, že společnému významu rozumí a počítá s ním. Např. žák, který se ve výuce odmítá učit, lhotejná dívka odmítající dvoření zamilovaného mladíka, zloděj, který ví, že svou krádež překračuje zákon (srov. Weber, 1998, s. 158–159, 163–165).

Smysl je komplexnější pojem než význam

Jestliže účastníci sociálního vztahu oboustranně rozumějí jeho společnému významu, lze to vysvětlit tím, že si nějak uvědomují řád jednání, tj. jeho pravidelnost a strukturu. Kromě toho si uvědomují i to, že jednání má nějakou hodnotu a že proto může, ale nemusí být za určitých okolností správné. Ohled na správnost v návaznosti na vědomí hodnoty

## 1

jednání je klíčovým příznakem *fronésis*. Projevuje se v tom, že člověk má v průběhu jednání na mysli jeho hodnotové alternativy a může některou z nich respektovat jako nejlepší – vzornou. Tím dává najevo, že přijal za své určité etické pravidlo – zásadu, podle které se z vlastní vůle v různých situacích rozhoduje s vědomím své osobní zodpovědnosti za svá rozhodnutí, kupř. *nezabiješ, nepokradeš... či budeš se učit průběžně*.

## Exkurs 1.13. Maxima.

Taková zásada, o níž zde mluvíme, byla Kantem nazvána *maxima*. Maxima je vnitřně uznávaná zásada („subjektivní určení vůle“) pro jednání z vlastního rozhodnutí, které si jedinec uvědomuje a nese za něj osobní zodpovědnost, přičemž by si měl připustit, že když ji zastává on, pak se podle ní mohou, resp. mají chovat všichni ostatní lidé (srov. Kant, 1976, s. 62 n.).

Maxima se v praxi konfrontuje (1) s *obecně uznávaným míněním (tradicí)* nebo (2) s *zákonem (mravní normou)* nebo (3) se silou působnosti *politické moci anebo moci charismatu* (srov. Weber, 1998, s. 163–171). Kromě toho naráží na (4) *osobní žádosti, potřeby, chtění a touhy*. A konečně (5) je limitována *fyzickými možnostmi* ve vztahu člověka a světa (rád bych létal jako Ikaros nebo Superman, ale nesvedu to). Nároky ze všech těchto stran nemusí být ve vzájemném souladu ani mezi sebou, ani s osobní maximou, nicméně všechny jejich případné rozpory člověk musí při konkrétním rozhodování v praxi řešit, aniž má po ruce předem absolutně platný vzor pro každou jednotlivou situaci. Týká se to všech lidských věcí, tj. těch záležitostí, které jsou spojeny s mezilidskými vztahy, s kulturními hodnotami, s politickým působením a mravním jednáním.

„Lidské věci“ –  
záležitost lidských  
vztahů, kulturních  
hodnot, politického  
působení, mravního  
jednání

Gadamer (1994, s. 27) proto vysvětluje Aristotelův pojem *fronésis* jako přímý poukaz na bytostný rozdíl, „který odlišuje praktickou rozumnost od rozumnosti technicko-teoretické. Má-li někdo, kdo ví, udat důvody, může je čerpat z obecného kulturního vědění, které získal učením. Právě tím se vyznačuje *techné*, resp. *epistéme*. To se též u Platóna nazývá *mathéma*. Naproti tomu, při praktickém užívání rozumu vypadají věci jinak. Zde se nelze opřít o obecné, předem získané vědění, a přece člověk pozvedá nárok na to, že dospívá k úsudku na základě vlastního zvažení všech pro a proti a že rozhoduje pokaždé rozumně.“

Z Gadamerova vysvětlení je zřejmé, že *fronésis* (v Aristotelově i Platónově pojetí) je nepochybně spojena s obecným lidským nárokem na *racionální*, tj. srozumitelné a co nejlépe zdůvodněné rozhodování a jednání; racionality se však v ní svou povahou liší jak od rozumnosti *teoretické*, tak *technické*. Jde o to, že *fronésis* má nabízet racionální východiska z praktických lidských záležitostí, v nichž se nakonec nelze spolehnout na žádné předem známé technické řešení, ale je nutné riskovat spor o dobré důvody, které se jak ve společenském, tak v politickém životě odvolávají na hodnotu dobra (Gadamer, 1994, s. 30). Tato hodnota i schopnost ji v praxi vycítovat byla v antické filozofii označována pojmem *areté*.

„Zde, v otázce Dobra, neexistuje žádné vědění, které by bylo po ruce, a žádné odvolávání na druhé. Zde se musí člověk tázat sám sebe a je nutně v *rozhovoru* – se sebou samým nebo s druhými.“ (Gadamer, 1994, s. 30; kurzívou zdůraznili autoři této knihy). Proto *areté* – cit pro správné rozhodnutí – se nelze učit stejným způsobem jako *techné*: „Že *areté* není učitelna stejně, jako jsou učitelna *technai*, představuje v jistém smyslu problém veškeré výchovy.“ (Gadamer, 1994, s. 33).

Fronésis má  
nabízet racionální  
východiska  
z praktických  
lidských záležitostí

Areté – vystihnout  
správné rozhodnutí

### 1.1.2.4 Dialog jako sociální předpoklad rozumnosti – společenství myslí

Subjektivní vědění Dobra je pro praxi příznačné a ustavičně provází praktický život, protože je spojeno s preferovanými hodnotami, s osobními postoji: „Kdykoliv dáváme jednomu přednost před jiným, domníváme se, že to můžeme ospravedlnit. Vědění o dobru samém je tedy vždy již ve hře.“ (Gadamer, 1994, s. 30). Koncept Dobra (*areté*) příznačně charakterizuje praktickou rozumnost *frónésis* a prokresluje její zvláštní povahu, v níž je vyzdvížena role dorozumění v dialogu spjatém s jakýmkoliv lidským jednáním a mezilidským vyjednáváním, které se týká hodnot či preferovaných kvalit. Jde o to, že v aktuálních praktických situacích lidé zpravidla musí své úmysly anebo chování vystavovat kritice, ospravedlňovat je před ostatními nebo je s nimi vyjednávat.

Koncept Dobra charakterizuje praktickou rozumnost

Týká se to jak plánovaného cíle, tak prostředků k jeho dosažení. V lidských situacích přece není správné ani sociálně účelné odvrhnout mravnost a dosahovat cílů „za každou cenu“ bez ohledu na druhé jen vzhledem k samotnému účelu jednání. Tím by se útočilo na samu podstatu ochoty ke společnému dílu a následně i k dorozumění. V tomto smyslu je ohled na mravnost podmínkou efektivní součinnosti. Kromě toho bezprostředně souvisí i s podstatou humánního vzdělávání založeného na univerzálním předpokladu dorozumění a spolupráce.

Tyto argumenty kladou do popředí konstruktivní funkci dialogu, který má provázet lidské jednání. Dialog totiž nemá jen morální stránku, ale tím, že může konfrontovat inovativní – a tedy též autorsky originální – složky jednání se složkami reproduktivními, podněcuje aktéry k interpretování obsahu, motivuje ke kladení otázek a v důsledku tím směřuje k prohloubení porozumění. Tímto způsobem se v dialogu rozvíjí a upřesňuje souvztažnost mezi tvořivým jednáním a poznáváním, která zakládá rozumnost. Protože dialog, zejména komparativní kritický dialog, odkrývá vztahy mezi obsahem tvůrčí součinnosti mezi lidmi a světem, který lidská tvorba konstruuje jako svět sdílený a společně srozumitelný (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 16). Jak v této souvislosti objasňuje Goodman (1996, s. 33), „pochopení a tvorba jdou ruku v ruce“, neboť „rozpoznání schémat a struktur je do značné míry záležitostí jejich vymyšlení a vložení na sledované pole“.

Ohled na mravnost je podmínkou dobré součinnosti

Prostřednictvím dialogů se vytváří společenství lidí, kteří jsou ochotni a schopni něčemu rozumět a navzájem se o tom dorozumívat – *společenství myslí*. Filozof Davidson (1991, s. 164), který je autorem tohoto termínu, k němu píše: „Základem poznání je společenství myslí; to udává míru všech věcí. Komunikace a poznání jiných myslí, které je jí předpokládáno, je základem našeho pojmu objektivity, našeho uvědomění si rozdílu mezi pravdivým a nepravdivým přesvědčením.“ Davidsonova koncepce *společenství myslí* je pro didaktiku zásadní: lidský subjekt je s to něco poznávat teprve poté, co se naučí své poznávání směřovat k porozumění a dorozumění, tj. uvědoměle je konstruovat, komunikovat a zdůvodňovat jako sdílený obsah v činné škole *společenství myslí*.

Základem poznávání je společenství myslí

## 1

**Exkurs 1.14.** Gramotnost jako podmínka obsahového sjednocení myslí.

Soustava pravidel, tedy obecně vzato *gramotnost*, která sjednocuje *společensví myslí*, má být všeobecně platná, aby zajistila dorozumění a součinnost mezi lidmi. Musí však také vznikat nová nebo aktualizovaná pravidla; pravidla se během historie mají přetvářet i zanikat ve prospěch vhodnějších pravidel. Pravidla tedy předpokládají a podmiňují smysluplnou a tvořivou vzájemnou činnost, v níž se *společensví myslí* dynamicky utváří prostřednictvím neustálého dorozumívání s oporou ve snaze něčemu co nejlépe porozumět.

Společensví  
myslí se rodí  
z intersubjektivních  
pravidel

Utváření *společensví myslí* je podstatným sociálním a kulturním cílem výuky a celého vzdělávání. Proto, když učitel položí žákům otázku, *co si právě myslím*, její formulace nemá didaktický smysl, protože šance odpovědět je uzavřena do učitelovy subjektivity a správnost žakovské odpovědi by závisela pouze na náhodě. Pro tvorbu *společensví myslí* by byla k ničemu, protože postrádá intersubjektivní kontext určité instrumentální praxe, v níž teprve myšlenka získává společenskou a kulturní hodnotu. Také otázka, *jaké přirozené číslo si myslím*, jistě není didakticky smysluplná, přestože se od první zásadně liší tím, že alespoň nabízí kulturní kontext (matematika) pro odhadování myšleného obsahu. Ani tento typ otázky však nemá žádnou cenu pro utváření *společensví myslí*, protože nedovoluje *intersubjektivně rekonstruovat proces subjektivního myšlení*. Proto neumožňuje smysluplné dorozumění opřené o dialog zasazený do instrumentální praxe, který by rozvíjel nebo potvrzoval kvalitu instrumentální zkušenosti. Situace se podstatně změní až v okamžiku, kdy otázka po subjektivně myšleném obsahu získá charakter úlohy či intelektuální výzvy založené na pravidlech instrumentální praxe: *Jaké přirozené číslo si myslím, jestliže jeho trojnásobkem je 12?*

**Exkurs 1.15.** Od otázky k učební úloze.

Tuto otázku můžeme zapsat matematicky jako  $3x = 12$ , přičemž  $x$  je „obsahová mezera“: ta část úlohy, kterou mají žáci svou re-konstruktivní činností doplnit (srov. Janík & Slavík, 2009, s. 125). Otázka se stala *didaktickou* a konstituovala se jakožto *učební úloha*. Tím se stala operativní součástí *instrumentální praxe* příslušného oboru. Důvod je nasnadě: při porovnání s předchozími dvěma otázkami pouze ona vyzývá žáky ke smysluplné kulturní, resp. instrumentální činnosti, protože umožňuje hodnotnou odpověď založenou na objevování pravidla, které lze společně odhalovat, prozkoumávat a jemuž má smysl se učit ve *společensví myslí* prostřednictvím matematické praxe (srov. Slavík & Janík, 2005; Slavík & Janík, 2012). Pouze v tomto případě je proto možné opřít se o reciprocitu perspektiv a dorozumět se s nezbytným respektem ke smyslu tázání, tj. též k oboru tvořícímu jeho kontext.

Toto téma má samozřejmě i historický rozměr. V instrumentální praxi matematiky byla cesta k symbolu pro vyjádření neznámé (v obecnějším smyslu: proměnné) náročná a spojená s kvalitativním přechodem od aritmetiky k algebře. „Algebra přinesla symbol pro neznámé, čímž se stala prvním symbolickým jazykem, v rámci kterého bylo možné dokázat všeobecné tvrzení,“ podotýká Kvasz (2015, s. 80). „Vývoj této notace po staletí vyžadoval úsilí mnoha matematiků mnoha rozličných kultur – řecké, římské, indické, arabské a dalších,“ konstatují Fauconnier a Turner (2002, s. 10) a na stejném místě připomínají, že však na rozdíl od velkého historického úsilí, které vedlo k objevu této symbolické notace, „děti ve školách nemívají velké potíže se zvládnutím jednoduchých rovnic jako  $x + 7 = 15$  nebo  $x = 15 - 7$  nebo  $x = 8$  nebo  $8 = x$ .“

Učební úloha se  
stává součástí  
instrumentální praxe

Vývoj notace  
v kultuře a jeho  
zkratky ve škole



Davidsonovo pojetí *společenství myslí* vychází z teze, že předpokladem lidské rozumnosti a objektivit je schopnost formulovat přesvědčení, která jsou do potřebné míry intersubjektivně zaměnitelná, takže je lze společně sdílet a vzájemné odchylky zdůvodňovat. Stejně východisko má intencionální učení k porozumění, protože učit se s porozuměním jde jenom to, co si lze v konečném důsledku uvědomit, a uvědomit si lze jenom to, co je v posledku možné v instrumentální praxi sdělovat, sdílet, objasňovat a zdůvodňovat uvnitř *společenství myslí* (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 112).

Předpokladem rozumnosti je reciprocita perspektiv

Obsah subjektivní myslí je vědomě uchopitelný pouze v podobě vytvořeného, smyslově nahlíženého objektu – artefaktu (slov, číslic, tvarů, obrazů...), který slouží jako instrument pro poznávání a zvládání světa. Artefakt-instrument nabývá svou funkci teprve prostřednictvím interpretace, sdělování a sdílení svého obsahu. „Nejsme *poznávajícími* bytostmi, dokud nejsme vědomou součástí *společenství myslí*,” podotýká Peregryn (1999, s. 166). Jinými slovy, nejsme *poznávajícími* bytostmi, pokud se aktivně neúčastníme obsahových transformací ve *společenství myslí* prostřednictvím dialogů mezi lidmi. Dialog je prostředkem k nacházení dorozumění zejména ve chvílích, kdy nastává nedorozumění. Proto je dialog obecným sociálním předpokladem rozumnosti ve všech jejích výše rozebíraných podobách; rozumnosti, která je založena na dorozumění při spolupráci, součinnosti.

Mimo *společenství myslí* nejsme *poznávajícími* bytostmi

Podle Polákové (1993, s. 8) se v lidských situacích uplatňují čtyři hlavní typy dialogů, z nichž tři nejdříve zde uvedené můžeme pokládat za příznačné pro praktickou rozumnost (*fronésis*):

- dialog jako postup ozvláštňování přijatého smyslu v rozhovoru s jeho tradicí – budeme mu stručně říkat dialog s tradicí,
- dialog jako cesta od logického rozporu k dialektickému smíření, krátce dialektický dialog,
- dialog chápaný jako vztahová vzájemnost, jako dění mezi Já a Ty – vztahový dialog.

Čtyři typy dialogu

Jak tomu bývá v široce koncipovaných kategorizacích sociálních a kulturních jevů, hranice mezi uvedenými typy v praxi nejsou ostré a jeden typ snadno přechází v druhý nebo si z něj vypůjčuje některé rysy.

První zde jmenovaný, dialog s tradicí, je pokusem o hledání rovnováhy mezi reproduktivními a inovativními sklony v historickém vývoji. To, čemu se říká pokrok nebo modernizace, je budováno na předpokladu překonávání, resp. inovací něčeho starého či zastaralého něčím novým. Oproti tomu tradice odkazuje k latinskému slovu *traditum* – vše, co je přenášeno nebo předáváno z minulosti (Thompson, 1995, s. 150). Tradice ve své reproduktivní funkci může podle Thompsona poskytovat *výkladová schémata* či *rámce* pro pochopení světa, které přijímáme jako dané a jež tvoří součást kultury, do které patříme. Tradice na základě toho může sloužit jako zdroj norem sloužících jako kritérium správnosti jednání. Tím se tradice může podílet na legitimizaci určitých způsobů

Dialog s tradicí

## 1

## Dialektický dialog |

jednání, na vytváření ustálených skriptů a vzorců jednání a na jejich prozrazování ve společnosti (včetně politiky) a konečně i na utváření identity jednajících aktérů (Thompson, 1995, s. 151–152). Dialog s tradicí umožňuje na tyto potenciální přínosy nahlížet, lépe jim rozumět a vědomě se s nimi vyrovnávat ve snaze předcházet negativním důsledkům vztahu tradice a modernity, které hrozí, když je rovnováha mezi reprodukcí a inovací příliš narušena příklonem k jednomu či druhému pólu.

Druhý typ, dialekticky pojatý dialog, se musí vyrovnat s existencí zásadních a víceméně setrvalých protikladů (tzv. *teze a antiteze*), které k dialogu naléhavě podněcují a jež by během rozmluvy měly vyústit v nalezení *syntézy*, která z předchozího rozporu vytěží novou kvalitu.<sup>24</sup> Příkladem témat dialektického dialogu jsou diskuse o postavení žen a mužů ve společnosti nebo o pojetí žáka ve vztahu k učiteli ve vzdělávání. Dialektický dialog se ovšem výrazně uplatňuje i uvnitř dialogu s tradicí. Hodnota řešení, stejně jako ve všech konkretizacích dialektického dialogu, je závislá na citu pro míru, vyváženost (např. míra vlivu nebo bez/moci ve vztahu muže a ženy, míra distancovanosti nebo osobní angažovanosti v profesním učitelském nebo terapeutickém vztahu).

*Exkurs 1.16. Míra.*

Míra byla již v antické filozofii (Hérakleitos, Démokritos, Sókratés, Platón ad.) pokládána za jednu z nejzávažnějších kategorií či obecných vlastností, které podmiňují a dokládají rozumnost. Patří k takzvaným „strukturním“ termínům postihujícím obecné principy výstavby věci, její kvalitativní nebo kvantitativní stránky. Je blízká termínům *harmonie* nebo *symetrie* ve smyslu nikoliv jen souměrnosti, ale též úměrnosti, nebo pojmům *proporce*, *rytmus*, *metrum*. Kategorie míry se od těchto termínů liší svou obecnější platností – tím, že postihuje *celek* věci, zatímco všechny ostatní uvedené termíny ji definují z určitého dílčího hlediska (Losev & Šestakov, 1984, s. 16–34).

V dialogu *Filébos* Platón charakterizuje míru jako syntézu omezujícího s neomezeným, v níž omezující při vstupu do dialektické jednoty s neomezeným přestává být pouze omezujícím a stává se – *mírou*. V dialogu *Polítikos* (284) Platón rozlišuje dvojí měření: „Za jednu jeho část budeme pokládat všechna umění, která měří počet, délky, hloubky, šířky a rychlosti v poměru k jejich opaku, kdežto za druhou část ta, která měří v poměru k pravé míře, slušnosti, vhodnosti, náležitosti a ke všem pojmům, které dostaly místo uprostřed mezi krajnostmi.“ Platón zde – ze současného úhlu pohledu – v principu poukazuje na rozdíl mezi kvantifikujícím ostřejším „technickým“ přístupem (hledisko technické racionality v Schönově smyslu) a měkčím kvalitativním přístupem (reflexivní přístup k běžné lidské praxi).

Dialog vztahový  
nelze převést  
na monolog |

Třetí typ, dialog ve vztahové vzájemnosti, je jediným typem dialogu, který nelze převést na monolog. Nelze totiž nikdy převést Ty na On – tzn. nelze v úplném slova smyslu mluvit za druhého, jak to častokrát činíme,

<sup>24</sup> Už antický Hérakleitos si povšiml, že k podněcení rozhovoru (coby syntézy) je důležitá rozdílnost (teze a antiteze) v mínění nebo poznacích, že k vypracování harmonie (syntéza) je nutný protiklad tónů (teze a antiteze), že k přetrvávání živočišných druhů je nutný rozdíl mezi pohlavími apod. Respekt k povaze dialektického dialogu je zvlášť závažný pro společné rozhodování v rovnoprávném partnerském vztahu v rodině, kde citlivost pro vyvážení protikladů tlumí spory či hádky, nebo pro mocenská rozhodnutí v politice, kde neustálé udržování programových protikladů v prostoru dialogu je opakem totality nebo války.

když říkáme *on je takový a takový; on si myslí, že...* Jinými slovy, jedine v dialogu tváří v tvář se dá neustále sledovat *dění ve vztahu*, bezprostředně odpovídat na změny ve stavu druhého člověka a opakovaně s citem pro situaci (*areté*) hledat společné významy vzájemného jednání. Nejde jenom o významy slov, ale také tělesnosti (včetně vůní nebo pachů), gest, mimiky atd. – významy, které často rozhodujícím způsobem dokreslují, oč skutečně v dialogu jde.

Jen ve vztahovém dialogu lze sledovat dění ve vztahu

#### Exkurs 1.17. Profesní a osobní tendence ve vztahovém dialogu.

Příkladem vztahového dialogu jsou rozhovory mezi životními partnery v rodině nebo žánr „Těžký život“ ve výuce, při němž učitel i žáci opouštějí normativity svých formálních rolí a ve vzájemném vztahu jednají jen „sami za sebe“ (Slavík & Čapková, 1994). Pro učitelství je stejně jako pro jiné pomáhající profese dialog ve vztahové vzájemnosti jedinečný svou vazbou na profesní jednání, takže si nárokuje nesnadné skloubení osobní angažovanosti ve vztahu ke klientovi s nezbytným profesionálním odstupem, jenž ovšem nemusí být klientem vždy respektován. O to obtížnější bývá situace jeho protějšku.

Blanck a Blanck (1974, s. 15) vyjadřují nárok na skloubení *profesního s osobním* termínem *sekundární autonomie*, který má vypovídat o schopnosti profesionála být dostatečně autentický a spontánní, tj. být sám sebou ve vztahu ke klientovi, aniž by jeho chování ztrácelo ohled na klientovy potřeby. Kdyby se to nedařilo, profesionální vztah se hroutí a hrozí jeho zneužití. Vztahový dialog je proto jedním z klíčových měřítek pro kvalitu zvládání praxe: kdo nedokáže obstát ve vztahovém dialogu anebo mu nerozumí, ten v lidské praxi selhává. Jedinečný šev mezi vztahovým dialogem, příznačným pro vzájemnost a intimitu, a ostatními typy dialogu otevřenými do veřejného diskurzu, má v lidské kultuře vyhrazeno zvláštní kulturní pole pro zkoumání. Jeho esenci budeme nazývat *expresivita* a později objasníme podrobněji její charakter a funkce (kap. 2.5). Na tomto místě se pouze zmíníme, že jejím příkladem ve výuce je žánr *Divadlo* (Slavík & Čapková, 1994), jehož prostřednictvím se nabízí příležitost zkoumat zvláštní pole mezi fantazií a realitou: oblast mimeze, fikčnosti, případně názornosti, logickou modalitu „jako“ (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 162–199).

Sekundární autonomie: skloubení profesního s osobním

Tři výše uvedené typy dialogu, řazené především do okruhu *frónésis*, se v některých důležitých směrech liší od čtvrtého způsobu dialogu, který je příznačný pro oblast *epistéme* nebo *techné*. Zejména v tom ohledu, že v tomto čtvrtém typu dialogu na rozdíl od předchozích tří má převažovat čistá racionalita pokud možno nezatížená emocemi a motivacemi, jimiž jsou provázány preference hodnot. Tento druh dialogu nazveme *analytický dialog*. Ten je Polákovou (1993, s. 9) charakterizován jako analytická metoda poznávání pravdy a vztahuje se k dávnému antickému východisku konstruktivistické pedagogiky – k Sokratovskému dialogu.

Analytický dialog – analytická metoda poznávání pravdy

Prostřednictvím postupného zkoumání a vyvracení neudržitelných domněnek (procesem tzv. *elenxe*) se v analytickém dialogu „rodí“ poznání (tzv. porodnická metoda: *maieutiké*), které bylo již nějak obsaženo ve zkušenosti člověka se světem, stačilo je jen odhalit. Z tohoto popisu je zjevná souvislost s koncepcí *mathémat*, založenou na předpokladu předběžného porozumění – předporozumění, jak mu říká hermeneutika – pro dané téma.

## 1

*Exkurs 1.18. Analytický dialog ve výuce – v žánru Dílna.*

Ve výuce se *analytický dialog* nejlépe uplatňuje v žánru Dílna, ve kterém učitel a žáci respektují své typické role: učitel vyučuje a žáci se učí pod jeho vedením (Slavík & Čapková, 1994). *Analytický dialog* dokáže vysvětlovat i mnohá témata svou povahou zakončená v oblasti *areté* (dokladem jsou poznatky psychologie nebo psychoterapie), ale nikdy je nedokáže pokrýt úplně, a proto je nelze zvládat jen jeho prostřednictvím. To je dobře známo i z běžné zkušenosti: ve chvílích vášnivé hádky nebo naopak při milostném vzplanutí nebo v centru horoucí víry v nějakou ideu často nezbyvá žádný prostor pro distancovanou analýzu...

Interní dialog je součástí vnitřní řeči

Závěrem stojí za zopakování výše několikrát vzpomínaná skutečnost, že dialog nemusí probíhat pouze ve vnějším intersubjektivním prostoru, ale může se odehrávat jako vnitřní řeč, *interní dialog*, který aktér při přemýšlení a rozhodování vede sám se sebou. Přecházení a propojování mezi vnitřním dialogem a veřejným rozhovorem je zvlášť závažnou složkou výuky a spolurozhoduje o její kvalitě, ale současně – jak budeme postupně objasňovat – se úzce se vztahuje k obecnému tématu *intencionality* a *obsahové transformace*, které patří k ústředním bodům transdiktického přístupu.

### 1.1.3 Epistémé, techné, areté ve vztahu k dialogu

Epistémé, techné, fronésis: hlavní složky lidské racionality

V předcházejících odstavcích jsme s oporou v antické filozofické tradici odlišili tři klíčové druhy či typy rozumnosti, resp. vědění nebo vědomí, které v prvním přiblížení umožní strukturovat problém *teorie praxe*. Jsou to: (I) *teoretická rozumnost (epistémé)*, (II) *technická rozumnost (techné)*, (III) *praktická rozumnost (fronésis)*. Všechny tři typy racionality se v různých vzájemných vztazích nebo vzájemných proporcích a v závislosti na situačních okolnostech uplatňují při rozhodování lidských jedinců. Společně představují relativně úplný, tisíciletími prověřený výčet hlavních složek lidské racionality, které slouží lidem pro sociální součinnost a pro dorozumění jak v praxi, tak v teorii. Vzájemné dorozumění se v obou těchto oblastech uskutečňuje prostřednictvím dialogu, jehož charakter má souznít s odpovídajícím typem rozumnosti.

Ani jeden z typů dialogu není bezkontextově vázán na předem danou oblast uplatňování rozumnosti, ať již teorii, nebo praxi. Nicméně již s ohledem na pojmenování jednotlivých typů lze odhadnout, že pro oblast *teorie* bude příznačná *teoretická rozumnost (epistémé)* charakterizovaná *analytickým dialogem*, zatímco pro oblast *praxe* rozumnost *praktická (fronésis)* příznačná dialogem *vztahovým, dialektickým a dialogem s tradicí*. Praxe však má i svůj technický rozměr, proto se neobejde ani bez rozumnosti typu *techné*.

Technická racionalita stojí na citlivé spojnicí teorie s praxí

*Technická racionalita (techné)* v uvedené trojici rozumností stojí jak vidno na nejcitlivějším bodu pomyslné hranice mezi teorií a praxí. Proto konkrétní dialogy, které pramení z okruhu její působnosti, sice typicky mívají analytický charakter, ale podle aktuální potřeby se mohou vychýlit k dialektickému nebo vztahovému pojetí. Kupř. výše zmíněná sexuální výchova ve škole se stěží může v praxi zaměřit jen na distancovaný

analytický rozbor technické stránky tělesného styku a ochrany před jeho následky a dobrý učitel má při ní umět přesně vyvažovat a ladit kvality a proporce jednotlivých typů rozmluvy se žáky. Tento příklad napovídá, že technická racionalita má zvláštní funkci ve spojení *intelektuální, emocionální a tělesné* stránky lidského bytí. *Techné* je to, co se člověk může učit a naučit prostřednictvím intelektu, co může na základě učení a cvičení ovládnout svým tělem, ale co zároveň posuzuje a prožívá jako více či méně nestabilní hodnotu signalizovanou citem a ospravedlnovanou mravem.

Techné na spojnicí intelektu, citů a tělesnosti

#### 1.1.4 Matematico včleněné do světa

Z dosavadního výkladu je možné odvodit, že společným kritériem pro odlišení uvedených tří typů racionality je míra a způsob uplatnění matematica na tvorbě rozumných modelů časoprostoru lidského bytí a poznávání, kterému obecně říkáme *svět*. Míra racionálního uchopení a uplatnění matematica je též klíčovým momentem při hledání společných anebo rozdílných charakteristik lidské praxe oproti jejímu výzkumu a teorii o ní. Proto je pro nás hlavním vodítkem při analýze problému *teorie praxe*.

Matematico na švu mezi teorií a praxí

Jak budeme dále upřesňovat, matematico chápeme v nejširším smyslu jako univerzální předpoklad pro cílově orientované jednání i analytické myšlení, jehož krajně abstraktní „dokonalou“ podobou je čistá racionalita, úplná objektivita a dokonalé dorozumění umožněné „samotnou“ matematikou. Tento univerzální předpoklad budeme postupně osvětlovat pod již vzpomínaným pojmem *intencionalita* (podrobněji viz níže, [kap. 1.1.8](#)). Intencionalitu lidé sdílejí se všemi živými bytostmi, ale v případě lidské kultury intencionalita ústí do jedinečné schopnosti člověka tvořit instrumenty reprezentující krajní abstrakci: dokonalý univerzální řád, resp. logicky dokonale uspořádaný svět idejí. Ten lze vytvářet čistou racionalitou v podobě formálních matematických struktur a procedur, přičemž se v posledku záměrně odhlíží od vazeb k praktické zkušenosti, z níž ovšem matematika vyrostla a může se k ní kdykoliv vracet (kupř. ve spojení s fyzikou nebo astronomií).

#### Exkurs 1.19. Formalizace podmínečně jazykem.

Jak připomíná Bloomfield (převzato ze Slavík, Chrz & Štech et al., 2013, s. 101), formalizace založená na uvědoměném členění objektů do částí, resp. vlastností, ve spojitosti s jejich tříděním (kategorizací, klasifikací) závisí na jazyce: jazykové formy díky jejich fonematičtější struktuře, resp. syntaxi, mohou být organizovány a tříděny rozmanitými způsoby a mohou být podrobeny přísným pravidlům vzájemné návaznosti a operativní struktury (Bloomfield, 1946, s. 24). Právě z toho důvodu, doplňuje Bloomfield, lingvistika může „klasifikovat řečové formy jako formy, nikoliv na podkladě jejich významů“ a telefonní seznam proto můžeme uspořádat prostřednictvím abecedy, nikoliv neverbálních významových příznaků jako výšky, váhy nebo ušlechtilosti zaznamenaných osob (Bloomfield, 1946, s. 24). Z tohoto zázemí, které později ([kap. 1.1.8.3](#), též [1.1.6](#)) zasadíme do souvislosti tzv. *horizontálních* vztahů v jazyce, vyrůstá formalizace v podobě „matematizujícího“ spojení jazyka s algebrou.

Formalizace je cestou k naházení dokonalého řádu

## 1

Do skutečnosti  
vkládáme svou  
ideální kategorizaci

Instrumentální  
charakter zkušenosti  
určuje meze  
poznávání světa

Formální jazyková klasifikace předpokládá, a musí do potřebné míry předpokládat, Platónskou nadčasovou shodu mezi všemi sémanticky relevantními objekty označenými dejme tomu slovem *židle*. To je nutným předpokladem pro *abstrahování* a pro *kategorizaci*, která nakonec ústí do predikátové logiky s jejími kvantifikátory *každé x je takové, že...* a *nějaké x je takové, že...* (srov. Quine, 2002, s. 51–71). Jenom proto můžeme jednotlivé židle obsahově určit přiřazením do odpovídající významové třídy a *spočítat* je „jako židle“ (tj. bez nepřijatelné záměny s něčím jiným než židle).

Tímto způsobem vkládáme do skutečnosti svou ideální kategorizaci nabízenou formálními syntaktickými vlastnostmi jazykového – konceptuálního – systému. V něm je *židle* jedním ze strukturních bodů ideálního – jako by nadčasového – konceptuálního rámce a nabývá svou identitu na základě svých *horizontálních* vztahů k jiným bodům téhož rámce (*židle* není stůl ani diamant a je v mnoha ohledech bližší stolu než diamantu), bez ohledu na variabilitu podob reálných židlí. Stejně jako bez ohledu na to, že v židli – budeme-li chtít – můžeme vždy ještě vidět ledacos jiného nebo si jí nemusíme všimnout jako celku a místo ní si můžeme vybrat jen některou z mnoha jejích částí, resp. některý z jejích aspektů.

Z uvedeného výkladu lze odvodit, že systém opakovaných rozlišení „téhož“ od „všeho jiného“, bez nichž nelze rozpoznávat objekty a určovat jejich identitu, závisí na *instrumentalizaci* zkušenosti, tj. na *vytvoření formálních nástrojů reprezentace obsahu*: symbolické (např. numerické vyjádření teploty), ikonické (např. sloupec rtuti v teploměru, diagram denních teplot) a funkční (např. teploměr jako přístroj na měření teploty). Jak zdůrazňuje Kvasz (2015, s. 81), instrumentální charakter zkušenosti klade objektivní meze poznávání světa a zároveň toto poznávání umožňuje. Přitom krajní podoba formalizace poznávání, kterou má lidská kultura k dispozici v matematice, se podle Kvasze (2015, s. 81) vyznačuje zvláštním rysem: „meze kladené na matematické poznání tím, že ho nabýváme prostřednictvím reprezentačních nástrojů, jsou meze samotného poznávání, jde tedy o epistemologický jev“.

Z toho vyplývá (Kvasz, 2015, s. 81), že napětí mezi sémantickým pojmem *pravdivosti* (význačně – ne však výlučně – spjatým s *vertikální* korespondencí mezi významy a realitou) a syntaktickým pojmem *odvoditelnosti* (význačně – ne však výlučně – spojeným s *horizontálními* formálními vztahy mezi významy, srov. [kap. 1.1.8.3](#)) je přítomné i tehdy, když není možné si ho uvědomit, protože nedokazatelné tvrzení ještě nelze v daném jazyce vyjádřit (zapsat). Nedokazatelné tvrzení se vynoří až po zavedení silnějšího reprezentačního nástroje – tedy po zavedení nového způsobu formalizace, který se obvykle ukáže též jako sémanticky inovující, tj. objevný.

Jedinečná formalizační schopnost lidského jazyka a intelektu dovoluje přesahovat meze přirozené zkušenosti prostřednictvím formálně konstituovaných světů, které přinášejí zvláštní, pokud možno projasněný druh dorozumění i porozumění a dovolují tím překračovat běžný zkušenostní horizont do hloubky racionality. Kvasz (2015, s. 145) v tomto smyslu uvažuje o existenci tří klíčových instrumentálních oblastí: světa počtů (*s nadpřirozenou ideou nekonečna*), světa matematiky (*s nadpřirozenou ideou systematického dokazování v explicitně zformulovaném axiomatickém systému*) a světa fyziky (*s nadpřirozenou ideou setrvačného pohybu vzájemně na sebe působících těles*). Tyto světy prostřednictvím instrumentální praxe vědy vesměs zůstávají v plodném kontaktu s žitou realitou, ale jejich plodnost je dána právě tím, že jsou zřetelně odděleny *hlubokou propastí* od světa přirozené zkušenosti a s ní spjaté evidence a intuice (srov. Kvasz, 2015, s. 16, 144–145).

Svět počtů, svět  
matematiky a svět  
fyziky jsou odděleny  
od praxe i když s ní  
úzce souvisejí

**Exkurs 1.20. Formalizace oproti formalismu.**

Formalizace ve svých vrcholných podobách tříbí myšlení a pozdvihuje intelektuální i duchovní potenciál člověka. Má proto ve společnosti vysoké uznání a velkou autoritu. Ta však láká k zneužívání: pokud formalizace intelektuálně zplání (zhloupne) tím, že se odtrhne od účelnosti jednání v praxi a má přitom ambice doslovně vysvětlovat nebo dokonce ovládat stále unikající a lidmi přetvářený svět žité zkušenosti, jak se nezřídka děje v mechanicky pojatém aparátu byrokracie, vzdělání nebo výzkumného provozu, upadá do strnulosti formalismu a vede k *obsahovému vyprazdňování pojmů nebo zneužívání moci* (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 57–60; Vopěnka, 2001, s. 47–56). Tímto tvrzením pokazujícím na možnost zneužití formálních procedur ovšem nemá být zpochybněna hodnota formalizace jako takové.

Podle našeho mínění je *noetická propast* spjatá s matematickým příznačným nejenom pro počítání, matematiku a fyziku, kde je nejzřetelnější a nejostřeji oddělená od žité praxe; oddělení zde má zvláštní kvalitu. Do té či oné míry však platí pro všechny do hloubky propracovávané obory, které utvářejí svůj specifický instrumentální systém (specializovaný jazyk, symboliku, techniku) a vedou tím ke specifickému způsobu objektivizací a poznávání, včetně oborů umění.

Noetická propast se může týkat všech oborů

Jak s oporou o Vygotského podtrhuje Štech (in Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 40 n.), podstatný rozdíl mezi běžnou zkušeností a vědním, resp. oborovým konceptem je vyjádřen nárokem na jedinečnou interpretaci empirických dat závislou na poznávacím kontextu příslušného oboru. Myšlenka obecnější platnosti podstatného rozdílu mezi porozuměním prostřednictvím instrumentální zkušenosti oborů a porozuměním nabývaným z běžné zkušenosti koresponduje s antickou idejí *mathémat* (která původně nebyla omezena jen na matematiku) a je silným argumentem jak pro hodnotu oborů ve společnosti, tak pro všeobecný kulturní smysl obsahově zaměřených vzdělávacích snah.

Podstatný rozdíl mezi běžnou zkušeností a oborovým konceptem

Z úvahy v předcházejícím odstavci vyplývá, že matematicko v širokém – původem antickém – pojetí považujeme za přirozenou součástí jakékoliv činné lidské praxe v podobě tendence k racionálnímu myšlení a zdůvodněnému rozhodování, které se k ní přimyká. Racionalita se základem v matematicku uděluje lidské praxi ustálený řád a s ním i srozumitelný smysl, o němž se lze vždy znovu dorozumět a mezi lidmi jej sdílet s oporou o kritický dialog. Lidé si matematicko do aktuálního světa přinášejí s sebou ve své vrozené dispoziční výbavě a s oporou v kultuře je na podkladě komunikované součinnosti mohou ve světě postupně odhalovat a využívat.

Racionalita uděluje lidské praxi řád a s ním i smysl

Podle Vopěnky (2001, s. 40–47), který přitom navazuje na výše citovaný Heideggerův text, člověk ve svém přirozeném světě matematicky „má svět“ především prostřednictvím malých přirozených čísel, která dovolují počítat věci sdružováním a rozdělováním, a prostřednictvím geometrických tvarů, které mohou být na věci mentálně promítnuty na základě vnímání. Také podle Kvasze (2015, s. 138 n.) jsou „čísla a jednoduché geometrické objekty“ předmětem elementární matematiky a prvotní spojnicí mezi světem instrumentální matematické zkušenosti a světem mimomatematické žité praxe s jeho evidencemi.

## 1

„Nadpřirozené“  
abstrakce mohou  
získat realistický  
status

Kvasz přitom ovšem zdůrazňuje tezi o *noetické propasti*: matematika se nezastavuje u evidentního a vytváří nástroje ikonické a symbolické reprezentace, které jsou natolik abstraktní a složité, že evidentní být nemohou a nezřídka dokonce překračují meze jakékoliv představitelné praxe (viz výše jejich atribut „nadpřirozenosti“). Mnohé z nich však zpětně získají realistický status, pokud se stanou nepostradatelnými pro konstituování určité praxe, o níž se dříve lidem třeba ani nesnilo (kupř. matematická opora při stavbě dlouhých tunelů, letech do vesmíru, při konstruování navigačních systémů jako GPS nebo při utváření virtuální reality prostřednictvím ICT).

#### 1.1.4.1 Proměnná: mezi ontologickým a teoretickým jazykem

Proměnná  
„vykrajuje“  
rozlišitelnou část  
světa

Jako významové a funkční spojnice mezi číselnými operacemi, geometrickým uchopením časoprostorové (smyslové a pohybové) zkušenosti a reálným světem praktického jednání slouží zvláštní matematizující kategorie typicky užívané ve výzkumech a shrnuté pod názvem *proměnná*. Proměnná vyzdvihuje či „vykrajuje“ z celku zkušenosti člověka se světem určitou rozlišitelnou část, protože symbolicky reprezentuje *identifikaci* pozorovaných objektů podle jejich *vlastností* („jedná se o toto, nikoliv o něco jiného“). Tím umožňuje opakovaný návrat k nim a poskytuje šanci zaznamenávat jejich reálný výskyt v čase a prostoru. Proměnná proto slouží jako mentální spojnice mezi „časovaným“ charakterem smyslové nebo pohybové zkušenosti a nadčasovou povahou idejí.

Proměnná jako  
univerzální nástroj  
k přesnému  
porozumění  
a dorozumění

Proměnná je symbolický instrument, který umožňuje dorozumět se o rozlišení (a o zaměnitelnosti nebo srovnatelnosti) pozorovaných objektů na základě identifikace a srovnávání jejich vlastností (viz též níže [kap. 1.1.5](#)). Na tomto podkladě lze porovnávat souvislosti a závislosti mezi objekty, ověřovat platnost hypotéz, a tak se dobírat co možná jasněho, ostrého a jednoznačného porozumění určité stránce světa. V tomto smyslu budeme proměnné chápat jako univerzální nástroj k přesnému dorozumění a porozumění nejenom v oblasti výzkumu (kde je ovšem její poznávací a komunikační úloha nejprůkaznější).

#### Exkurs 1.21. „Být znamená být hodnotou proměnné.“

W. Quine (2008, s. 224) poukazuje na to, že skutečný závazek k existenci objektů toho či onoho druhu jsme zvyklí hledat nikoliv „ve zdánlivých odkazech k jednotlivým případům, nýbrž ve všeobecném odkazu k případům obecně. Termín *pes* se přenáší nevinně přes jedinečnou třídu nebo vlastnost psovitosti, odkazuje však všeobecně ke konkrétním psům obecně.“ To pro didaktiku znamená, že žák, který má znát určitý objekt (třeba právě objekt s názvem *pes*), má v první řadě porozumět souvislostem mezi pojmenováním *pes*, soustavou typických vlastností (coby potenciálních hodnot proměnné), které charakterizují psy, a svou schopností zařadit všechny skutečně pozorované psy do správné klasifikační třídy.

To je „prokrustovské lože predikátové logiky“, konstatuje Quine (2008, s. 224), kterému se přizpůsobily přírodní vědy a které je postaveno na obrazech s proměnnými a logickými kvantifikátory: *Jakékoliv x je takové, že... Nějaké x je takové, že...* „Být znamená být hodnotou proměnné,“ završuje tuto úvahu Quine (2008, s. 224).

„Prokrustovské lože  
predikátové logiky“



Jak později budeme upřesňovat v úvahách o klastrovém či otevřeném pojetí pojmu (kap. 1.1.5.4), v didaktice není mnohdy možné ani účelné nebo smysluplné postupovat metodami přírodních věd a omezovat se na klasickou predikátovou logiku. Jsme nicméně přesvědčeni o tom, že tyto *ostré* základy matematizace jsou potřebným východiskem pro rozvoj návyků k preciznímu usuzování, k pokud možno pečlivému užívání pojmu, k solidní argumentaci apod., což jsou *ctnosti* nebo je to *typ rozumnosti* nezbytně spjatý nejenom s přírodními vědami, ale i se vzděláváním. Proto je moudré se mu učit, a to s vědomím všech jeho omezení. Podle našeho přesvědčení je však krátkozraké tento přístup apriorně odmítat nebo před ním zavírat oči pouze proto, že jej – jak jinak – nelze absolutizovat pro žitý svět lidské praxe.

Ctnosti spjaté s rozumností i vzděláváním: solidní argumentace, precizní usuzování

Proměnná umožňuje *kvantifikaci* proto, že obsahuje rozčlenění do podřazených kategorií, tzv. *hodnot proměnné*.<sup>25</sup> Hodnoty proměnné lze přisoudit pozorovaným objektům jakožto jejich vlastnosti, následně kvantifikovat jejich zjištěný výskyt v určitém čase pozorování a uvádět ho do strukturovaných souvislostí s jinými výskyty prostřednictvím kvantitativních charakteristik, vzorců a rovnic.

Hodnoty proměnné jsou podmínkou kvantifikace

*Exkurs 1.22.* Od přirozené zkušenosti k proměnným a k instrumentální zkušenosti v oboru.

Na samém prvopočátku tohoto procesu v osobní historii i v historii lidstva nezřídka stojí přirozená zkušenost spojená s potřebou dosáhnout určitého cíle (získat nějakou hodnotu, nebo vyhnout se nebezpečí). Jinak řečeno, jedná se o zkušenost intencionálního jednání: jednání vedeného určitým cílem a vymezeného určitým obsahem. Např. s cílem „ohřát se“ je spojený obsah: zkušenost rozdílu (rozlišení) mezi příjemným pocitem v ohněm prohráté místnosti a nepříjemným dojmem z mrazivého větru. Tato rozdílnost se bezděčně exemplifikuje – předvádí – tím, že se člověk roztřese chladem nebo se potí a odfukuje ve vedru.

Lze ji však vyjádřit též vědomě, záměrně a opakovaně i mimo teplotně vyhocené situace prostřednictvím *jazyka*. Jak vysvětluje Štech (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 40–41), v kontextu jazyka se na podkladě rozlišení tepelných pocitů vytvářejí *polaritní reprezentace*, tj. vědomí rozdílnosti mezi soudy *teplý*, resp. *teplejší*, a *chladný*, resp. *chladnější*. Tyto reprezentace jsou východiskem pro konstituování proměnných.

Jestliže uvedená rozdílnost mezi soudy o různé teplotě má polaritní charakter, lze si ji představit a graficky ji reprezentovat jako *škálu* mezi póly *nejteplejší* a *nejchladnější*. Pohyb na této spojnici je možné záměrně objektivizovat a kvantifikovat: zobrazit jeho stavy – stupně teploty – na základě vzájemného působení indikačních látek (vody, lihu, rtuti) „mimo tělo“, tj. bez přímého fyzikálního vlivu na poznávajícího člověka. Tím se původně subjektivní zkušenost, která díky jazyku získala intersubjektivní dostupnost, postupně *instrumentalizuje*: zakotvuje se v kultuře prostřednictvím instrumentů, které zakládají určitý obor myšlení a jednání. V popisovaném případě je tímto nástrojem *teploměr* – fyzikální pomůcka zahrnutá pod obecný název navržený Kolmanem: *konceptuální reportér* (cit. podle Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 41).

Instrumentalizace subjektivní zkušenosti a konceptuální reportéry

<sup>25</sup> Např. proměnná *barevnost* může mít hodnoty *červená, žlutá, modrá, zelená*. Proměnná *teplota* může mít hodnoty *vyšoká, střední, nízká*, které odpovídají běžné fenomenální zkušenosti, obdobně jako u barev. Ale má též hodnoty 10,5 °C, – 8 °C, 200 °K, které jsou odvozené z instrumentální zkušenosti fyziky, vesměs se však natolik vžily do běžné *žitě* praxe, že jsou v ní úzce spojeny i s všednodenní komunikací. To je rozdíl oproti fyzikálně měřitelným vlnovým délkám barevného spektra, které se v běžné praxi neužívají, ale jsou k dispozici kupř. v počítačové grafice.

## 1

Konceptuální reportér spolu s proměnnými vede k objektivizaci a kvantifikaci

Konceptuální reportér je indikační nástroj vřazený do prostoru inferencí, který svými indikačními stavy podporuje udávání a požadování důvodů. V souvislosti s měřením teploty se tedy lidé sice mohou legitimně lišit v subjektivním pocitu tepla nebo chladu, ale mohou svoje pocity konfrontovat se stavem teploměru jakožto společně respektovaného objektivního indikátoru (konceptuálního reportéru) teploty.

Konceptuální reportér vede k *objektivizaci a kvantifikaci*, protože udává jednotné měřítka, které eliminuje intersubjektivní rozdílnost proto, že podle uznávaných pravidel ukazuje – indikuje, měří – hodnoty příslušné proměnné (v tomto případě hodnotu teploty kvantifikovanou ve stupních vymezených na určitém typu měřicí škály). Tím je zavedeno rozlišení na základě indikované vlastnosti a vytvářejí se předpoklady k rozvoji určitého druhu instrumentální praxe v daném oboru. Vytvoření konceptuálního reportéru teploměru zrodilo počátky kulturní historie měření teploty a přispělo k rozvoji fyziky.

Od prvopočátečního rozlišení lze odvozovat další vztahy a návaznosti, protože konceptuální reportér – v tomto případě teploměr – je *artefakt-instrument* s potenciálem pro zvažování a promýšlení souvislostí, pro zlepšování a rozvoj. Tím jsou založeny předpoklady pro vznik soustavně rozvíjené instrumentální zkušenosti v kontextu určitého oboru (zde: fyziky), a tedy i pro historický vývoj a pokrok. První z historie známý teploměr založený na roztažnosti vzduchu popsal Hérón Alexandrijský (1. stol. n. l.), vodní teploměr – tehdy ještě bez stupnice – zkoušel v 17. stol. Galileo Galilei, první lihový teploměr byl sestaven r. 1641 a kolem poloviny 17. stol. bylo měření teploty sjednocováno normalizovanou stupnicí, čímž byl vývoj tohoto fyzikálního instrumentu v základním principu (nikoliv v dílčích zlepšeních) ukončen.

S pomocí teploměru a v racionálním kontextu fyziky lze např. zjistit, že v tělese, jehož různé části mají odlišné teploty, dochází k jevu, který byl ve fyzice nazván *vedení tepla*. Podle rychlosti vedení tepla pak lze rozlišit látky na tepelné vodiče a tepelné izolanty a lze uskutečnit pokusy, které umožní navrhovat a ověřovat rovnice vedení tepla, jak počátkem 19. století dokázal J.-B. Fouriere (srov. Kvasz, 2015, s. 46–48, 104).

Uvedený příklad s teploměrem a jeho historickým vývojem vsazeným do kontextu instrumentální zkušenosti fyziky měl být ilustrací funkčnosti vztahů mezi proměnnými a k nim příslušnými konceptuálními reportéry. Z jejich spojení jsou utvářeny instrumenty, které nabízejí možnost se přesně a jasně dorozumět o rozdílech v porozumění či v postojích k určitému obsahu zkušenosti stojícímu na oboustranně průchodné hranici mezi činným zacházením s věcmi a formalizací idejí.

Funkčnost vztahů mezi proměnnými a konceptuálními reportéry

Jak vidno, proměnné mají jedinečné postavení na švu mezi praxí a teorií, protože proměnné z jedné strany zakotvují teorii v empirickém pozorování a experimentálním zkoumání světa, ze strany druhé poskytují oporu pro interpretování poznatků z praxe. Samy proměnné ovšem jsou součástí jazyka, a proto je můžeme chápat jako instrumentální spojnice mezi *dvěma jazyky* rozlišenými Kvaszem (2015, s. 203): ontologickým jazykem a teoretickým jazykem. V obdobném smyslu Kvasz (2008, s. 109–110 aj.) ve volné návaznosti na Wittgensteina mluví o jazyku  $J_1$  a  $J_2$ , přičemž jazyk  $J_2$  slouží jako nástroj pro reflektování a sdělování toho, co je jazykem  $J_1$  již určitou formou implicitně vyjádřeno, ale není to explicitně uchopeno porozuměním (k této otázce se opět vrátíme v kap. 1.1.5.2, 1.1.5.3).

Proměnné – instrumentální spojnice mezi dvěma jazyky

**Exkurs 1.23. Dva jazyky: ontologický jazyk, teoretický jazyk.**

*Ontologický jazyk* (jazyk  $J_1$ ) obsahuje popis všeho, o čem předpokládáme, že to „skutečně je“ a lze to nějakým způsobem uchopit na základě pozorování (ať již přirozeného, nebo ozbrojeného nějakým nástrojem, kupř. mikroskopem, teploměrem nebo lakmusovým papírkem). Dodejme k tomu, že to, co je pozorováno, může být nějakým způsobem též *předvedeno*: kresbou, fotografií, jiným druhem 2D nebo 3D zobrazení, případně pohybem apod. V tomto širokém smyslu je ontologický jazyk vystižením reality na nejjzákladnější úrovni jejího mentálního uchopení v podobě ikonické nebo symbolické, včetně té její stránky, která se již exemplifikuje jednáním.

*Teoretický jazyk* (jazyk  $J_2$ ) je mentalizační rámec, který dovoluje vysvětlovat zjištění uchopená vyjadřovacími formami ontologického jazyka. S ohledem na potřeby didaktického myšlení budeme teoretickou úroveň jazyka (jazyk  $J_2$ ) označovat také jako *reflektivní (meta)jazyk* (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 160–161). Vztah mezi oběma těmito jazykovými rovinami je relativní v tom směru, že teoretický jazyk slouží k interpretování poznatků o realitě zachycených v ontologickém jazyce. „Takže místo otázky, *jaký je vztah určitého teoretického jazyka k mimojazykové realitě* (což je analogie otázky o vztahu dvojrozměrného obrazu k trojrozměrné skutečnosti nebo čísla k spočítatelným věcem) položíme otázku, *kdy je teoretický jazyk přeložitelný do ontologického jazyka* (což je analogie otázky, *kdy dva obrazy vyjadřují shodnou perspektivu* nebo *kdy jsou dva soubory stejnočetné*).“ (Kvasz, 2015, s. 204).

Popis  
v ontologickém  
jazyce, vysvětlení  
v teoretickém jazyce

Proměnné slouží coby instrumenty, které propojují ontologický a teoretický (reflektivní) jazyk. Jsou totiž svými hodnotami zakotveny v korespondencích ontologického jazyka s reálnými objekty, ale zároveň jsou soustavou svých inferenčních (odvozovacích a explanačních) souvislostí zasazeny do kontextu příslušného teoretického jazyka. Kupř. hodnoty proměnné *teplota* zachycují korespondenci mezi určitým tepelným stavem těles a jeho reprezentací označením stupňů příslušné teplotní škály. Zároveň jsou svými inferenčními souvislostmi vsazeny do kontextu teoretického jazyka fyziky, konkrétně její zvláštní součásti: termiky.

Proměnné  
jsou zakotveny  
v objektivní realitě  
a odvozeny  
z kontextu teorie

Při rozčleňování či „krájení“ světa prostřednictvím soustavy proměnných s jejich hodnotami se ovšem vždy ztrácí nějaká část obsahu, který si proměnná „přináší s sebou“ ze světa přirozené lidské zkušenosti, jehož poznávací potenciál je v principu nekonečný. Tomuto zužování výběrového prostoru říkáme *redukce* a s ohledem na jeho výjimečnou důležitost se k němu budeme vícekrát z různých hledisek vracet. Na straně druhé se však díky této instrumentalizaci skrze proměnné vytváří šance obohacovat poznání doposud nedosažitelným způsobem, protože díky proměnným lze formulovat a prověřovat dříve netušené hypotézy o tom, jaký svět je, resp. může být. Současně s redukcí proto dochází k tvůrčí produkci nového obsahu. To je pro didaktiku (a nejenom pro ni) natolik závažný moment, že se u něj již na tomto místě krátce pozastavíme.

Redukce  
a obohacování při  
poznávání jsou dvě  
strany téže mince

Abstraktní objekty  
jsou jako věšáky

Přetřetí pouta  
k realitě přirozeného  
světa

Zisky a ztráty při  
uchopení obsahu

#### Exkurs 1.24. Matematizace a proměnné mezi redukcí a produkcí.

Vopěnka (2001, s. 90–91) přílehlavě popisuje a ilustruje proces, jímž při postupující formalizaci matematikační procedury dochází ke ztrátě obsahu žité zkušenosti. Zde ho s několika obměnami převyprávíme a poukážeme na to, že se ztrátou určité části obsahu se zároveň naskytá šance objevit obsah nový.

První krok matematizace se odehrává ve zkoumaném *smyslovém světě*. Spočívá v tom, že nějaké seskupení reálných objektů (kupř. myši nebo knih), označme toto seskupení symbolem A, je promítnuto do třídy symbolicky vyjádřených abstraktních objektů nazvané B. Symbolicky vyjádřené objekty se prostřednictvím této procedury stávají nástroji pro poznávání reality (srov. Kvasz, 2015, s. 14, 24 n. aj.; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 47 n.). Třeba tak, že ke každé myši z laboratorního chovu nebo ke každé knize v určité knihovně je přiřazen katalogový lístek označený pojmenováním a doplněný podrobným popisem jejich vlastností. Vopěnka to připodobňuje k zavěšení reálného objektu na „věšák“ představovaný abstraktním objektem, který uchováváme v paměti pod určitým jménem charakterizovaným popisem příslušných vlastností. Tento popis ovšem získává svůj smysl pouze v určitém kontextu (výkladovém rámci), jehož soustavně podobě říkáme *obor*.

V dalším kroku jsou lístky rozloženy po podlaze lícem (popsanou stranou) nahoru, takže zjevně tvoří *množinu*, která zastupuje či reprezentuje A i B. Díky její reprezentativnosti můžeme v dané množině určit *podmnožiny* seskupením jejich objektů podle *vlastností* zjištěných u reálných objektů. Dejme tomu podle pohlaví u myši a podle množství výpůjček (půjčovanost) u knih. Tímto stanovením (pohlaví, půjčovanost) jsme získali dvě proměnné. Jejich hodnotami se rozčlenily zkoumané množiny do podmnožin, takže lze nyní spočítat, kolik objektů vyznačujících se odpovídající vlastností – hodnotou proměnné – patří do té či oné podmnožiny. Např. u myši je 55 % sameček a 45 % sameček, knihy, resp. jejich katalogové lístky, jsou podle množství výpůjček rozříděny do tří skupin: nejméně půjčované, průměrně půjčované, nejvíce půjčované. Stále ještě jsou přítom k dispozici všechny informace zapsané na lístcích, protože ty jsou obráceny popsáním lícem nahoru.

Nyní ale potřebujeme stanovit další proměnné, abychom mohli zjišťovat případné vztahy mezi nimi na podkladě statistického rozboru rozložení četností sledovaného jevu. U myši můžeme proto nově zavést třeba proměnnou *bystrost*, jejíž hodnoty jsou dány rychlostí průchodu labyrintem, u knih zavedeme proměnnou *míra oblíbenosti*, jejíž hodnoty jsou určeny čtenářským obodováním na škále oblíbenosti. Od této chvíle můžeme mezi sebou porovnávat proměnné, u nichž to má nějaký smysl, již pouze na podkladě operací s čísly. V návaznosti na to můžeme stanovovat hypotézy o vztahu mezi proměnnými – v našem případě třeba, že myši samičky budou „statisticky významné“ bystřejší než samečci (či naopak) nebo že čím je kniha mezi čtenáři oblíbenější, tím více je půjčována.

Abychom však mohli tento rozhodující krok ve výzkumu učinit, upozorňuje Vopěnka (2001, s. 91), musíme přetřhnout doposud udržované pouto mezi reálným objektem, soupisem všech pozorovaných vlastností objektu a nominálním označením, které řadí objekt do příslušné množiny. Musíme totiž obrátit katalogové lístky popsanou stranou dolů a na jejich doposud nepopsaném rubu zaznamenat pouze ty vybrané vlastnosti, jímž jsme přisoudili povahu proměnných („organizátorů dat“) a podložili jimi matematické (statistické) operace. Tím jsme uskutečnili nezbytnou *redukcí* poznávací komplexity. „Jsou to však přísně vzato již jiné lístečky,“ zdůrazňuje Vopěnka (2001, s. 91), tedy i třída C jimi tvořená je jiná než třída B. Prvky třídy C jsou nyní prostřednictvím proměnných a jejich kvantifikace odložené od původních reálných objektů – jsou to nyní jen samotné „abstraktní věšáky“, jejichž „živá“ či „přirozená“ souvislost s reálnými objekty se vytratila.

Díky těmto operacím jsme však nejenom o část obsahu přišli, ale zároveň jsme získali obsah jiný – nový poznatek o dříve neznámých rozlišeních a souvztažnostech mezi různými částmi světa. V našem případě třeba o tom, zda nebo do jaké míry souvisí bystrost s příslušností k pohlaví u myši. Současně s tím se otevírá možnost (jsou-li potřebné údaje k dispozici) vrátit se zpět k výchozí úrovni a poučení kvantitativním výzkumem věnovat se nyní prohloubenému kvalitativnímu pohledu s cílem odpovědět na otázku *proč* (jsou myši samičky/samečkové bystřejší). Je to jen jednoduchý příklad pro obecný princip matematizace a rozvíjení instrumentální zkušenosti jako nástroje pro objevování doposud neznámých stránek světa, nicméně může být chápán jako ilustrace pro fatální souvislost mezi redukcí na jedné straně a rozšiřováním mezi poznání na straně druhé.

Matematizace až do úrovně formalizací prostřednictvím rozvoje instrumentální zkušenosti je pro člověka a lidskou kulturu příznačná. Jejím prostřednictvím je rozumově upoutána a v srozumitelných symbolech vyjádřena lidská i obecně živočišná intuitivní schopnost rozlišovat, srovnávat a následně kategorizovat objekty a uspořádat je v ideálním i reálném prostoru, tj. sdružovat je do tříd podle nějakého pravidla, které vede k určitému způsobu porovnávání vlastností s cílem rozlišovat nebo seskupovat ty objekty, které jsou v příslušné vlastnosti (znaku) shodné – identické a současně s tím objevovat jejich vztahy a funkce (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 100–110).

Kategorizace objektů a jejich sdružování do tříd

*Exkurs 1.25.* Jednoduchý příklad matematizace: od kulatých věcí ke glóbusu a virtuální realitě.

Můžeme např. užít pravidlo jak porovnávat *tvar* objektů, které povede k roztřídění a seskupování věcí do dvou kategorií – proměnných: *kulaté* věci, *hranaté* věci. To je zjevně první krok k jednoduché matematizaci: *koule* vs. *hranol*. Ve spojení číselného výpočtu s geometrickým podchycením tvaru (typicky v kartézské soustavě souřadnic) lze pak matematicky uchopit vlastnosti těles (velikost, objem, tíhu, pružnost...) i jejich trajektorii a tím se ideově zmocnit pohybu, příkladně astronomického pohybu planet, pradávného východiska fyziky. Díky tomu můžeme matematické objekty v jakémsi protipohybu zpředmětnovat a tvořit z nich modely skutečnosti, které zpětně osvětlují náš vlastní způsob porozumění světu (např. glóbus jakožto zpředmětnění lidského porozumění planetě Zemi).

Promítnutím hodnot proměnných do sítě souřadnic je utvořen jeden z obdivuhodných realizačních nástrojů matematizace spojené s formalizací: Descartesova kartézská soustava souřadnic. Jejím prostřednictvím dokážeme sledovat (vidět i zobrazovat) spojení číselných operací s geometrií. Přílehavost tohoto spojení vyniká prostřednictvím modelování smyslové podoby světa: iluzivní tvorby světů v kyberprostoru, tvorby, která navazuje na renesanční (v zárodku již antický) objev lineární či úběžníkové perspektivy.

Promítání hodnot proměnných do sítě souřadnic

V elektronickém multimediálním prostředí je text skrze program (software) digitalizován prostřednictvím matematického popisu, a tak může být provázán s pohyblivým obrazem i zvukem. Podle norského ludologa a naratologa E. Aarsetha (1997) se tím „obyčejný“ text mění v text *ergodický* (z řec. *ergos* – práce, *hodos* – cesta; práce cestou – rozuměj: cestou produktivního čtení narativu). Ergodický text je charakteristický specifickým protokolem čtení zahrnujícím zpětnou vazbu, která není omezena na klasické textové médium, ale využívá intertextuální opory, např. videohru, film. Ergodický text tedy vyžaduje akční a reflektivní přístup k četbě, při němž nestačí získávat význam textu pouze z jeho procházení v představách, ale při objevování či konstrukci významu je třeba osobně se angažovat v (herním) jednání. Problémem se však může stát právě ono oslabení úlohy představ, protože imaginace je tu z velké míry nahrazena samotnou akcí.

Ergodický narativ zprostředkuje zážitky z bytí ve fikčním světě

Do fikčních světů tvořených ergodickým narativem lze prostřednictvím multimedií vstoupit skrze hru a jednat v nich s téměř dokonalou iluzí jako by byly skutečné. Je to však jen „ztělesněná abstrakce“, Deleuzovo a Baudrillardovo *simulakrum* (Baudrillard, 1988). Zároveň se ovšem jedná o obraz, který má moc konkrétní objekty zpětně ovlivňovat nebo expresivně utvářet prostřednictvím lidské mysli a lidského jednání. Struktura simulaker pak tvoří novou, *virtuální skutečnost* (*virtual real*) současného světa jako skutečnost měnících se obrazů, kterou je zapotřebí interpretovat analogicky jako umění (Jagodzinski, 2008; Petříček, 2006). Pohyb na této hraně reality a fikce vede člověka ke konfrontaci „s procesem utváření smyslu svého vlastního života, a to prostřednictvím souběžného (a podobného) procesu, totiž procesu utváření smyslu díla“ (Bourriaud, 2004, s. 42).

## 1

Zrození moderní  
přírodovědy  
na podkladě  
matematiky

Z univerzálního předpokladu, že na svět věcí kolem nás lze pohlížet prizmatem matematického vědění, se rodila moderní přírodověda. „Za nejzřetelnější příznak vzniku novověké evropské vědy bývá považován Newtonův první pohybový zákon,“ píše o tom Vopěnka (2001, s. 44) a pokračuje (tamtéž): „Nepochybně tento zákon, jehož obměny znali již Galileo a Descartes, vyzdvihuje převahu matematické v reálném světě.“ Podle Vopěnky (tamtéž) je tím ilustrován „osudový krok přírodovědy a vůbec vědy spočívající ve vložení reálného světa do geometrického prostoru tehdy již rozepnutého do klasicky vykládaného nekonečna“; a tímto způsobem do celého vesmíru.

Moderní přírodověda ve spojení s řemeslnou nebo později průmyslovou a informační technologií Vopěnkou popsaným způsobem navázala na antický odkaz *epistémé* a *techné*. Zároveň s tím podle Višňovského (2006, s. 51) z antiky přejala a dále rozvinula požadavek na „(1) dokonalou teorii ve smyslu poznání podstat, (2) dokonalou praxi ve smyslu aplikace dokonalé teorie“.

Sociohumanitní vědy  
vyhrotily problém  
teorie praxe

Novověká epocha však svou návazností na antické dědictví současně s přírodními vědami zrodila i *vědy sociohumanitní*. Jejich předmětem, jak konstatuje Višňovský (2006, s. 46 n.), se stalo to, co dříve v antice patřilo do oblasti praktického rozumu (*frónésis*). Právě tím ovšem moderní doba jen podnítila antikou osvobozeného „džina“ – vyhrotila problém, který jsme nazvali problémem *teorie praxe*. Ten vyrůstá z nutného sepětí a zároveň rozdílu mezi idejemi v jazyce nebo myslí a věcmi ve smyslové zkušenosti. Jinými slovy, vyrůstá z platonsky dialektické povahy *chórismu*.

### 1.1.5 Selhávání dokonalosti teorie ve vztahu k praxi

Rozštěp teorie a praxe v sociohumanitních vědách, jak zdůvodňuje Višňovský (2006, s. 52), vznikl z nároku uchopit praktické lidské záležitosti podobně jako karteziánsky koncipovaná přírodověda: odhalováním nevyhnutelných zákonů lidského jednání. V motivačním pozadí tohoto úsilí podle Višňovského stojí cíl *teoreticky dokonale* vysvětlit fenomény sociální a kulturní reality. Tato snaha však naráží na rozpor mezi nárokem na setrvalou platnost teorie (a tedy i na její prediktivní sílu) a nestabilní variabilitou lidské praxe, která je podmínkou pro autorskou individuaci, tvořivost a osobitost lidských jedinců.

#### 1.1.5.1 Relativní setrvalost přírodních dějů, proměnlivost lidské praxe – induktivní nebo deduktivní poznání

Teorie má povahu ideje, která má být v principu stabilní – nadčasová. Pokoušíme-li se teoretické ideje uplatňovat na praxi, vycházíme z očekávání, že teorie vystihne v praxi jen to, co vyhoví požadavku na setrvalou (nadčasovou) platnost. V dokonalé podobě by se toto očekávání mělo vyplnit tím, že výzkum, jakožto nejvyšší forma reflexe lidské praxe, bude setrvale potvrzovat teoretické předpovědi (predikce). Jak příhodně podotýká T. S. Kuhn (1997, s. 18–19), „normální věda, činnost, kterou většina vědců nevyhnutelně tráví téměř všechen svůj čas, se vyznačuje předpokladem, že vědecké společenství ví, co je svět zač.“

Nadčasová povaha  
teorie vs. dočasnost  
a proměnlivost praxe

Právě Kuhn však ve své proslulé publikaci *Struktura vědeckých revolucí* (1997) vyzdvihl tehdy již dávno známou, ale vesměs nedoceňovanou nebo přehlíženou zkušenost, že ve všech vědách, které usilují o uchopení reálného světa teoretickým výkladem, dochází k projevům, které Popper (viz níže) nazval *falzifikace* – k tomu, že teoretické tvrzení o světě je zpochybněno výzkumným zjištěním. Dokonce někdy tak zásadně, že se hrouť celý dosavadní systém vědeckého výkladu světa – celé paradigma – a je nahrazen anebo přinejmenším doplněn jiným. Dobře známým příkladem je doplnění či nahrazení Newtonova fyzikálního výkladu astronomických i pozemských jevů výkladem Einsteinovým.

Falzifikace vypovídá o historické omezenosti poznatků

Falzifikace jsou podmíněny tím, že se vztahují k teorii, ale jsou závislé na výzkumu vztaheném k praxi. Čistá teorie – *epistémé* – je ukotvená v matematicky podložené evidenci a musí tedy být nepochybná, bezrozporná a nadčasová. Oproti tomu výzkum, jak konstatuje Popper (1997, s. 10), má úlohu verifikačního testu, který má potvrzovat nebo vyvracet – falzifikovat – teoretické předpoklady (hypotézy) o světě prostřednictvím časově i místně situovaných experimentů. Ty ovšem, jak konstatuje Kvasz (2015, s. 99), jsou vždy lokální a vždy mají jen určitou míru přesnosti a rozlišitelnosti – proto jsou falzifikovatelné.

Teorie je obecná, experiment je lokální

#### Exkurs 1.26. Jednoduchý příklad matematizace: „nadčasová“ vs. „dočasná“ křivka.

Soubor fyzikálních experimentů, které zjišťují jednotlivé body pohybové trajektorie nějakého tělesa, může vést ke stanovení ideální křivky, která tento pohyb vysvětluje. Vždy však bude konfrontován s nebezpečím, „že na úseku ležícím mezi dvěma body sousedních experimentů se křivka zachová neobvykle, čímž nám vypadne z obrazu. Proto se vždy může stát, že následující experiment vyvrátí představu, kterou jsme si o křivce vytvořili“ (Kvasz, 2015, s. 99). Oproti tomu nadčasové křivky zkoumané matematikou tomuto způsobu falzifikace nepodléhají.

Z uvedených důvodů je proto nutné chápat vztah mezi teorií a empirickým výzkumem jako dynamickou soustavu, v níž panuje vztah oboustranného vlivu; s ohledem na *epistémé* jako informační tok ve zpětné vazbě (teorie informuje výzkum a výzkum poskytuje zpětnovazební informace teorii) a s ohledem na *techné* jako vzájemná interakce (poznatky teorie pozměňují metodiku výzkumu, výzkum svými informacemi mění teorii, vede k novým pojmům i k opouštění zastaralých konstruktů).

Z Popperova přístupu, který on sám označil za *deduktivismus*<sup>26</sup>, je zřejmé, že dedukce založená na intuici a ústící do systematického náhledu na praxi, tj. teorie, vytváří nezbytný výchozí – ideální – rámec pro empirické soudy a úsudky opřené o výzkumná zjištění. Jimi je teorie prověřována. Protože ji však nikdy nelze induktivními postupy dokonale potvrdit, je nutné po ní žádat aspoň její vyvrátitelnost – falzifikovatelnost. Přesněji řečeno: „Empirický vědecký systém musí dovolovat své vyvrácení zkušeností.“ (Popper, 1997, s. 20). „Tudíž tvrzení ‚zítra buďto bude pršet nebo nebude pršet‘ nebude pokládáno za empirické prostě proto, že nemůže být vyvráceno, zatímco tvrzení ‚zítra bude pršet‘ se za empirické pokládá.“ (Popper, 1997, s. 20).

„Empirický vědecký systém musí dovolovat své vyvrácení zkušeností“

<sup>26</sup> Deduktivismus je pojmenování pro alternativní přístup oproti induktivistické víře, že tvrzení založená na zkušenosti – tj. i na empirickém výzkumu – mohou být univerzálně pravdivá a logicky provázaná se shodnou platností, jako je tomu v čistě deduktivní logice.

## 1

V didaktice jde více  
o explanace pro  
dorozumění než  
o predikce

Konstantní stavy  
a procesy nejlépe  
vyhovují vědecké  
teoretizaci  
a výzkumu

Intersubjektivní  
zaměnitelnost je  
shodou o tomtéž

### Exkurs 1.27. Dvě silná kritéria kvality didaktického výzkumu: deduktivismus & falzifikovatelnost.

Pro didaktiku a její výzkumy vyplývají z Popperova přístupu dvě silná kritéria kvality: nárok na deduktivní, tj. teoretický rámec výzkumu a nárok na falzifikovatelnost empirických tvrzení, která jsou z teoretického rámce odvozována. Jak ovšem budeme postupně objasňovat, v didaktické teorii a výzkumu se tvrzení vztahují ke složitěji rozvrstvenému výzkumnému předmětu než v přírodních vědách. Vyplývá to ze sebevztažné povahy předmětu sociohumanitních věd charakterizované tím, že výzkumem reprezentovaná fakta jsou sama již reprezentacemi: (reprezentující) rozum zkoumá (reprezentující) ne/rozumnost. Proto smyslem empirických tvrzení v didaktice není jen úzce chápaná predikce, ale především explanace – průběžné vysvětlování praktického jednání jazykem. Díky tomu se lze vzájemně učit lépe porozumět praxi, přesněji se o ní dorozumět a v posledku lépe spolupracovat.

S ohledem na Popperovo varování je zřejmé, že žádná lidská teorie si ve vztahu k praxi (k bytí ve světě) nemůže být jista svou absolutní platností. Jinak řečeno, platnost teorie ve vztahu k reálnému světu je vždy nejistá a vždy se v historii ukazovala jako dočasná – prostřednictvím teorie nikdy nelze zcela jistě vědět, co je svět zač. Pro vědeckou teoretizaci a výzkum se nicméně jeví relativně nejpříhodnější a nejlépe teoreticky uchopitelné ty jevy, které umožňují vynášet empirické soudy o stavu věcí s postačující nadějí na jejich ustálenou platnost. To znamená stavy nebo procesy, které jsou co možná konstantní, co nejméně podléhající změnám. Tyto stavy nebo procesy lze relativně nejlépe bez podstatné ztráty informace matematizovat prostřednictvím kategorizace a kvantifikace dat.

### Exkurs 1.28. Objektivita a intersubjektivní zaměnitelnost.

Příkladem jsou zákonitosti přírodních dějů, které studuje fyzika nebo chemie. Tyto obory lze v uvedeném smyslu pokládat za typické a příkladné reprezentanty přírodních věd. Opakované měření objasněné pomocí statistické analýzy hromadných kategorizovaných dat zde přináší dostatečně invariantní výsledky o téže věci s předpokladem ke shodě všech pozorovatelů vybavených stejnými dispozicemi. Z toho důvodu je lze označit za *objektivní* ve smyslu relativně nejmenší závislosti na pozorujícím subjektu a na proměnlivých okolnostech pozorování. Lze totiž s postačující oprávněností tvrdit, že každý jednotlivý pozorovatel může být při sběru a rutinním zpracování dat do nějaké míry nahrazen technickým přístrojem s automatickým programem, který jednotně zastoupí všechny lidské jedince, takže pozorovatelé vybavení shodnou metodikou jsou vzájemně zaměnitelní. Intersubjektivní shoda ve vztahu k určité věci a intersubjektivní zaměnitelnost jsou dvě stránky téhož.

Objektivita je v přírodních vědách víceméně dosažitelná proto, že předmětem výzkumu jsou zákonitosti přírodních dějů, které jsou relativně setrvalé v čase a nejsou sebevztažné, tzn., že během výzkumu není jejich standardní průběh pozměňován samotnými objekty výzkumu s vědomým záměrem dosáhnout změny. Nelze například očekávat, že zkoumaná planeta bude záměrně měnit rychlost anebo tvar dráhy svého pohybu, že včela bude promyšleně mást výzkumníka změnou svého „tance“ založeného na instinktu, že chemická reakce schválně proběhne jinak než obvykle...



Oproti tomu lidské společenské aktivity jsou zásadně poznamenány schopností člověka ve své mysli zpětnovězobrazně reprezentovat svět a na základě toho záměrně způsobovat žádoucí změny v průběhu událostí (situací). Lidé jsou schopni dorozumění, porozumění, a proto sebevztáznosti, což znamená, že jsou s to reflektovat, symbolicky uchopit a následně záměrně ovlivňovat vývoj situací na základě nabytého poznání, vzájemné komunikace a sociálně podmíněného učení se novým dovednostem. Přitom jsou lidé s to naučit se potlačovat nebo kultivovat a rozvíjet svá spontánní (pudová, instinktivní) hnutí nebo pohnutky ve prospěch nějakého dlouhodobého záměru, cíle či ideje. Tímto způsobem se utváří kultura – soustava tvůrčích artefaktů, jejich významů a s nimi spjatých dispozic k určitým způsobům jednání (symbolického i praktického), jež není vrozené, ale naučené v kulturně-historickém kontextu, takže je variabilní v závislosti na té či oné kultuře, resp. na kulturní tradici, a každý člověk se mu musí učit prostřednictvím společnosti, která příslušnou kulturu sdílí a rozvíjí.

Variabilita lidského jednání vzhledem ke kulturní tradici a s ohledem na autorskou subjektivitu

Lidské jednání vybavené kulturou dovoluje jednajícím člověku při reflexi průběžně korigovat vlastní postupy podle získaných poznatků či informací. Člověk „těží ze zkušenosti druhých prostřednictvím využívání moudrosti vtělené v nástrojích mysli, které tito druzí vynalezli, vylepšili a předali; tím se učí, jak lépe přemýšlet o tom, o čem mají dále přemýšlet – a tak dále, vytvářejíce věž dalších interních reflexí bez jakékoliv pevné či poznatelné meze“ (Dennet, 2004, s. 97).

Člověk využívá moudrost vtělenou v nástrojích mysli

#### Exkurs 1.29. Personalita a autorství.

Člověk má relativně velký prostor pro individuálně jedinečnou volbu různých variant své aktivity. Jinými slovy, lidé projevují *personalitu*: v určitých typech situací lze v chování mezi jedinci pozorovat rozdíly, které jsou individuálně příznačné a projevují se poměrně stabilně v průběhu času (např. osobní preference v průběhu denního rozvrhu, třeba časné ranní vstávání oproti zálibě si ráno pospat). To lze do jisté míry pozorovat i u jiných živočichů. Člověk však dokáže tuto personální variabilitu záměrně ovlivňovat prostřednictvím toho, že si uvědomuje a vyjadřuje své mínění nebo názor a zaujímá určitý postoj.

V návaznosti na to dokáže ve svém jednání vědomě a cíleně něco měnit, a v důsledku toho dokáže též předstírat nebo v komunikaci s druhými lhát. Tato zdánlivě pochybná lidská dovednost snadno může zkreslit výzkumná zjištění (viz psychologické zjišťování tzv. „lžiskóre“), je však jen nezbytným průvodcem hlavní význačné schopnosti člověka: vědomě si představit možnosti budoucích postupů svého jednání, prostřednictvím fantazie je tvořivě obměňovat a racionálně zvažovat jejich alternativy s oporou o mentalizační nástroje, především jazyk. Na základě toho jsou lidé kromě personalit nadání schopností být tvořivými původci svého bytí ve světě – jsou nadáni k *autorství*.

Autorství je podmíněno lidskou schopností uvědomit si své subjektivní představy, provázat je s intersubjektivně sdílenými pojmy, a tak mít příležitost dorozumět se o něčem, abych tomu sám co nejlépe porozuměl. Bez toho není možné v dialogu s ostatními a se sebou tvořivě plánovat dosažení svých cílů a zároveň i racionálně odhadovat důsledky prováděných aktivit (srov. Currie & Ravenscroft, 2011, s. 131–133 aj.; Slavík, Chr, & Štech et al., 2013, s. 86–93 aj.).

Personalita odlišuje osoby, autorství rozlišuje ideje a programy

## 1

Tím se současně s potenciálem autorství utváří ono výše vyzdvihované *společenství myslí*. V něm se rozdílly v subjektivních přesvědčeních, jimiž je rozehráván dialog, vyjednávají prostřednictvím kritické argumentace, která je přes všechny rozdílnosti opřena o interpretační shodu a dorozumění mezi lidmi při společné činnosti. Jestliže navzdory veškeré rozmanitosti dochází ke shodě v přesvědčení mezi různými subjekty ve vztahu k témuž jevu nebo situaci, pak to lze vysvětlit tím, že pro ně tento jev nebo tato situace má tentýž společný význam.

#### Exkurs 1.30. Šance mít společný svět.

Dílčí rozdílnosti nic nemění na významové shodě prokázané určitou společnou odezvou; nejprůkazněji shodou v pojmenování (*Toto je stůl. – Ano, je to stůl. – Je ten stůl zelený? – Ano, je zelený.*). Bez tohoto předpokladu by neexistoval funkční jazyk ani žádná šance jak mít společný svět: nebylo by možné se o něčem domluvit, pokud by nebylo možné shodnout se na společných významech jevů, které jsou předmětem domluvy (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 57). Vracíme se tím k výše (kap. 1.1.1) uvedené *reciprocitě perspektiv* a jejímu antropickému předpokladu.

Dialog stávi  
na rozdílech  
umožněných shodou

Výjimečná lidská schopnost uchopit, utvářet a propojovat významy prostřednictvím *společenství myslí* je atributem racionality a tedy i uvědomělosti, reflektivity a poučitelnosti. Lidské jednání je mnohem hůře předvídatelné než instinktivní chování ostatních živočichů právě proto, že je lidé vědomě a záměrně obdařují významem. Proto je do značné míry uvědomělé, reflektivní, poučené a poučitelé – je podporované koncentrováním sociální a kulturní zkušenosti, která poskytuje bohaté ideové zázemí pro libovolný záměrný výběr z nepřehledné řady možností. Libovolná autorská záměrnost či dokonce „schválnost“ tohoto výběru – včetně využití náhody i v situaci, kdy je „přirozeně“ očekáván nějaký záměr – značně ztěžuje jeho vnější predikci. Ale nejenom to: kultura současně s poučením nabízí též inkubační prostředí pro autorské originální objevy a tvůrčí inovace. Jen proto můžeme lidské kulturní činnosti charakterizovat jako tvůrčí a připisovat lidem zvláštní schopnost, která tvůrčí jednání umožňuje – tvořivost (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 11–13).

Autorská záměrnost  
ztěžuje predikci  
jednání

#### 1.1.5.2 Inovace a tvorba – pokrok jako komplikace pro vědecké předvídaní

Tvůrčí aktivity jsou závislé na spolupráci a na sdílení tradice mezi lidmi, protože se z výše uvedených důvodů vždy do nějaké míry musí opírat o záměrnou reprodukci toho, čeho již bylo v kultuře dosaženo. Avšak jejich atributem a nezbytnou podmínkou je inovace, která tradici popírá a jejíž autorská originalita a inspirační hodnota pro ostatní lidi teprve rozhoduje o tom, do jaké míry je určitá aktivita pokládána za tvořivou (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 12, 30, 134 aj.). Tato svým způsobem paradoxní a jedinečná lidská schopnost *inovativní reprodukce* (nebo *reproduktivní inovace*) podporuje vývojové změny, kterým říkáme *pokrok*.

Inovativní  
reprodukce je  
zdrojem pokroku

**Exkurs 1.31. Inovativní reprodukce – aktualizace & překonání.**

*Inovativní reprodukce* je pojmem, který má vystihovat aspekt *míry* ve vztahu reprodukce a inovace v tvorbě; každá tvůrčí činnost vždy v příslušném poměru obsahuje obě tyto stránky. V případě, že nápadně převažuje jedna z nich, obvykle mluvíme pouze o inovaci, resp. o reprodukci.

Inovativní reprodukce zahrnuje dva dílčí aspekty: aktualizaci a překonání. *Aktualizace* spočívá v přizpůsobení dosavadního pojetí momentálním okolnostem, takže změny, které v každé aktuální situaci nutně doprovázejí reprodukci dříve známých prvků, vztahů a pravidel, nevedou k utváření nového kontextu s novým systémem pravidel, jsou pouze přizpůsobením dosavadních pravidel pro aktuální situaci. *Překonání* oproti tomu směřuje k zcela novému pojetí celého systému doposud známých souvislostí – dosavadní kontext s jeho pravidly je překonáním zpochybněn a do příslušné míry nahrazován novým, považovaným za lepší.

Z uvedeného popisu lze odvodit, že aktualizace je v tvorbě vždy nezbytná, protože žádná situace nikdy zcela neopakuje situace předcházející. Oproti tomu překonání bývá vzácnější a kromě toho nemusí být v určité historické situaci správně rozpoznáváno. Jestliže míra překonání význačně převažuje nad mírou přizpůsobení a je-li (třeba i po dlouhé době) inovace úspěšná svým vlivem na kulturní vývoj, resp. pokrok, je inovativní reprodukce nazývána *objevem*. Objevy jsou iniciátorem pokroku v historickém vývoji instrumentální praxe a instrumentální zkušenosti.

Inovativní reprodukce zahrnuje aktualizaci a překonání

M. Tomasello (1999) vysvětluje pokrok na podkladě tzv. *efektu západky* (*ratchet effect*), jenž je způsoben tím, že lidská kultura je postavena na transmissi poznání uloženého do artefaktů (pracovních nástrojů nebo kulturních předmětů, ústně tradovaných příběhů, zapsaných textů, obrazů aj.). Kulturní novicové – žáci – proto mohou navazovat na již dosažené poznatky, dovednosti nebo techniky a každá další generace tak může kumulovat a obohacovat poznání, které má společnost k dispozici. Díky tomu se lidská kultura od minulosti do budoucnosti rozvíjí a zpravidla lze jen obtížně zvrátit jednu dosaženou úroveň poznání, artefaktů a činností s nimi (Štech, 2013, s. 30).<sup>27</sup>

Efekt západky vyrůstá z transmise poznání

Efekt západky spojený s transmisí poznání zhodnoceného pokrokem je objasněn pro fakt, že jak konkrétní události, tak celý průběh lidských dějin, který se z nich skládá, jsou podstatně ovlivňovány růstem lidského poznání na základě neočekávaných objevů a inovací, které se lidé navzájem učí a šíří je tak mezi sebou. Růst lidského poznání nelze vědeckými metodami racionálně předpovídat (předem známý objev logicky vzato není objevem), a proto, jak logickou analýzou prokázal Popper, se společenská a kulturní praxe relativně vymyká teoretickým predikcím – v historické sociální vědě není podle Poppera možné vypracovat teorii, která by svou prediktivní silou odpovídala teoretické fyzice nebo jiným přírodním vědám (Popper, 1994, s. 11).

Předem známý objev nemůže být objevem

Lidská praxe je tedy obtížně předvídatelná a nesnadno teoreticky uchopitelná ze tří hlavních příčin: *je provázena kulturním učením, je poučená reflexí a je tvořivá*. Každý z těchto faktorů může způsobit neočekávanou změnu v lidském jednání, kterou nebylo možné předvídat dosavadními způsoby poznávání.

<sup>27</sup> Ze skutečnosti, že kulturní vývoj postupuje kupředu a nevrací se (proto je označován jako pokrok), je odvozena Tomasellova metafora západky, tj. technického zařízení, které zneumožňuje zpětný pohyb, např. západka bránící návratu ozubeného kolečka v hodinách.

## 1

Poznávání může  
vlivem učení  
oslabovat platnost  
vlastních predikcí

### Exkurs 1.32. Kultura jako zdroj intersubjektivní variability.

Kultura prostřednictvím *společensví mysli* přináší možnosti variant jednání, které subjektu umožňují více či méně libovolný záměrný výběr z nepřehledného množství alternativ, jejichž volba je z vnějšku tím hůře předvídatelná, čím méně je vynucena rozpoznatelnými okolnostmi. Reflexe přináší poučení ve zpětné vazbě, na jehož podkladě mohou lidé neočekávaně měnit dosavadní průběh praxe prostřednictvím svých tvůrčích zásahů. Tvořivost přináší objevy a inovace, které způsobují stěží předvídatelné změny v praktickém jednání a jsou nositeli nepředvídatelného pokroku jak na úrovni osobní historie jednotlivců, tak v rovině kulturní historie celých společenských systémů.

Tím se teorie a výzkum v sociohumanitních vědách, potažmo v didaktice, ocitá v paradoxním postavení: přináší poznání, které zpětně může ovlivňovat dějinný průběh lidských událostí, takže sociohumanitní věda svým vlivem může oslabovat platnost vlastních predikcí.

### Exkurs 1.33. „Sebesplňující předpovědi.“

Kupř. zveřejnění výsledků výzkumu volebních preferencí může obtížně předvídatelným způsobem ovlivnit rozhodování voličů, a tím sebeztažně omezit platnost odhadu volebních výsledků. Obdobně může znalost výsledků psychologického testu a obeznámenost s jeho řešením zkreslit vypovídací hodnotu jeho následného užití při zkoumání psychiky subjektu, protože ten nejenom o sobě něco (bezdělně) vypovídá, ale prostřednictvím testu se také něčemu učí, takže to v příštím testu může, ale právě že také nemusí, záměrně využít.

Hraniční pásma  
mezi *techné*  
a *fronésis*

Z uvedených skutečností vyplývá, že teorie a výzkum v přírodních vědách mají nástroje k podpoře lidského *techné* a mohou v praxi přispívat k pokroku v tomto směru na základě porozumění dlouhodobě platným pravidelnostem v přírodních jevech a procesech. Tento typ rozumnosti se však liší od *fronésis*, která je vlastním předmětným polem sociohumanitních věd a musí se vyrovnávat s paradoxními důsledky sebeztažnosti nebo reprezentace reprezentací, když rozum zkoumá ne/rozumnost. Udržování této odlišnosti se zdá být důležité, přestože badatelé přírodních věd prostřednictvím součinnosti s praktiky v různých profesích zasahují i do sociohumanitní oblasti; typicky např. psychofarmaka nebo výzkumy mozku v lékařství směřují k působení na rozhodování a jednání lidí v sociálních situacích. Právě v těchto hraničních pásmech se však distinkce mezi *techné* a *fronésis* ukazuje jako závažný a pro didaktiku zvláště příznačný moment problému *teorie praxe*.

#### 1.1.5.3 Paradox sebeztažnosti a problém redukce – mezi nesplnitelnou dokonalostí a dostupnou věrohodností

Předvídaní vývoje  
v rámci vymezených  
podmínek

Reflexivní a tvořivá povaha lidské praxe nesporně komplikuje teoretizace a výzkum v sociohumanitních vědách, ale podle Poppera se tím v žádném případě nevyvrací možnost vytvářet teorie a na jejich základě analyzovat sociální a kulturní realitu, formulovat předpovědi o jejím vývoji a ověřovat je, jsou-li přesně stanoveny okolnosti, resp. podmínky lidského jednání; „je možné předvídat, že určité druhy vývoje nastanou za určitých podmínek“ (Popper, 1994, s. 11). Stanovení podmínek určuje

rámec platnosti (svět realizovatelných možností), v němž teorie dokáže „přírodovědně“ vysvětlovat a předvídat trajektorii pohybů nebo návaznost či kauzální souvislost mezi sociokulturními jevy.

Navzdory tomu je princip sebevztáznosti (nebo *repräsentace repräsentací*) natolik zásadním rozlišujícím faktorem mezi zkoumáním přírodních jevů a zkoumáním jevů sociokulturních, že vyvolává potřebu respektovat odlišnosti mezi přírodními a sociohumanitními vědami v přístupu k teoretizacím, k výzkumu a zejména k uplatňování teorie v praxi. To se samozřejmě týká i didaktiky. V ní se záležitost ještě podstatně komplikuje tím, že didaktické teorie a výzkumy se vztahují k té části lidské praxe, která je věnována intencionálnímu učení směřujícímu k porozumění (srov. Bereiter & Scardamalia, 1989, s. 363 n.; Průcha, 1997, s. 73).

Protože se jedná o lidské učení, jeho význačnými atributy jsou právě výše zdůrazňovaná reflektivita a tvořivost. Nadto, lidské učení je zásadně – prostřednictvím tvořivosti i reflektivity – podmiňováno kulturou, která v závislosti na svém historickém vývoji určuje a významově i hodnotově diferencuje jeho obsah s ohledem na specifické obory kulturního dění ve vědě, umění, technice ad. Má-li didaktická teorie a výzkum spolupracovat se vzdělávací praxí a má-li ji podporovat, měla by proto klást důraz na reflektivní a tvořivý charakter učení, které má kontextově specifikovaný obsah a směřuje k porozumění. Budou-li didaktické poznatky k takovému charakteru učení zdárně přispívat, jen tím ovšem budou posilovat paradoxní efekt sebevztáznosti a budou si problematizovat matematickou dokonalost svých vlastních postupů.

Princip sebevztáznosti rozlišuje mezi povahou přírodních a sociohumanitních věd

Didaktické poznatky zlepšením učení posilují proměnlivost rozvoje za cenu oslabení platnosti svých predikcí

#### Exkurs 1.34. „Nulový stupeň kultury.“

Tuto „sebevražednou“ zvláštnost didaktického bádání je docela dobře možné ilustrovat na rozdílech mezi výzkumem chování sociálního hmyzu, dejme tomu včelího tance, behaviorálně laděným psychologickým výzkumem lidského učení a didaktickým výzkumem žákovského učení. Přírodovědec – biolog, který zkoumá včelí tance a jejich působnost ve včelím společenství – se věnuje instinktivním živočišným procesům založeným na zákonitostech, jejichž trvání se počítá v řádech statisíců a milionů let. V tomto časovém rozpětí se mohou pohybovat i příslušné vědecké deskripcie a predikce.

Behaviorální psycholog, zkoumající u svých probandů pamětní vštípení a vybavování bezsmyslných slabik, není sice příslušníkem přírodovědecké komunity, ale je veden v principu shodným úsilím. Zkoumá totiž jen ty nejzákladnější neurofyziologické úrovně psychického dění, které v dlouhodobém časovém horizontu probíhají stále stejně víceméně bez ohledu na změnu okolností či podmínek. Proto behaviorální výzkumník může formulovat své kategorizace proměnných téměř výlučně na úrovni *nulového stupně* kulturního obsahu obdobně, jako by zkoumal hmyzí instinkty nebo snad fyzikální procesy reflektované „tvrđými“ badatelskými metodami přírodních věd.

Jako *nulový stupeň* kultury označuje Skovajsa (2013, s. 56–58) takový propoziční obsah, který je „co nejvěrnějším popisem objektivních struktur světa nebo návodem k jednání, které je těmto strukturám přizpůsobeno.“ O *nulový stupeň* kultury se jedná proto, že vědění zde v principu nemusí překonávat odpor konkurenčních kulturních návodů, protože úzce přiléhá k materiálním stavům světa, pro něž alespoň ideálně existuje jen jedno společné racionální řešení. Např. aby bylo možné napít se horkého čaje, je nutné vědět, že sáček čaje se musí zalít vodou přivedenou k varu za určitých fyzikálních podmínek. Aby bylo možné poslat raketu na Mars, je nezbytné splnit nesrovnatelně větší množství fyzikálních podmínek, ale princip *nulového stupně* kultury je týž. Na tomto *nulovém stupni* kulturního jednání nemá valnou cenu vést spor o různá kulturní řešení, jestliže již jednou bylo dosaženo optimalizace příslušného postupu.

Čím objektivnější poznávání, tím blíže k nulovému stupni kultury?

## 1

Ahistorické stránky vzdělávací procedury nemohou být autorsky tvořivé

Téma poznávací redukce v souvislosti s problémem teorie praxe

Redukce je princip spočívající v samých základech racionality

Redukcionistovo dilema

Badateli v didaktice jistě nelze upírat právo na shodnou přírodovědnou ambici: matematizovat a formalizovat objekty, jejich stavy a životní pohyby v poli vzdělávací reality. Není však možné opomíjet, že při výhradním omezení pouze na tuto tendenci ve vědění by jeho poznatky trpěly nadměrným zúžením. Spěly by totiž k popisu a explikacím jen těch momentů vzdělávacích procedur, které jsou srovnatelně stereotypní a v čase relativně strnulé – ahistorické – jako taneční chování včel nebo neurofyzilogické procesy, aby jejich co možno přesná predikce měla smysl. To jsou zpravidla buď jevy závislé na sociobiologických, nebo psychologických zákonitostech ontogenetického vývoje (antropologických konstantách lidského organismu). Nebo jsou to různé nemoci či patologie, které znesnadňují či oklešťují možnosti uplatnění jedince v tvořivém sociálním a kulturním prostředí. Případně jsou to zákonitosti hromadných sociálních jevů (ekonomické, politické, davové), které mnohdy zásadně ovlivňují život jednotlivců, ale nevyčerpávají jeho výklad, protože opomíjejí individuální autorské rozhodování jedince v aktuálních situacích.

V důsledku těchto omezení nezřídka dochází k nepřijatelné redukci v didaktické teorii a výzkumu. K důležitému tématu redukce<sup>28</sup> v teorii a výzkumu se ještě budeme vracet (kap. 2.4.3), na tomto místě připomeneme jen některé podstatné momenty závažné pro další výklad problému *teorie praxe*.

Téma redukce úzce souvisí s veškerou tematikou rozumnosti a s uplatněním matematické v lidské praxi. Má to jasné zdůvodnění: redukce je nutným logickým důsledkem jakékoliv abstrakce nebo generalizace, a tedy i kategorizace, protože se v ní jedná o to, že rozmanitost smyslových jevů a prožitků se nahrazuje jednotou pojmenování a zároveň se oslabuje důraz na časové hledisko (cílem spojeným s redukcí je odhalit, co je stálé, neměnné). Kdyby lidé nedokázali redukovat variabilitu světa na jazykové invarianty, nikdy by se o ničem nemohli dostatečně přesně a účelně dorozumět, nemohli by společně budovat *společenství myslí*, a proto by ani nikdy ničemu neporozuměli. Redukce je tedy principem, který spočívá v samých základech racionality, jazyka i poznávání. Sama o sobě však v konečných důsledcích směřuje k platónskému ideálu stabilního světa idejí, a tedy i k absolutizovanému *chórismu*: k odtržení od působnosti praktické rozumnosti *frónésis*.

Tím ovšem vzniká nesnáž, na kterou jsme již dříve narazili při konfrontaci rozumnosti *epistéme* s rozumností *frónésis* (kap. 1.1.2). Hofstadter (2012, s. 542) tuto nesnáž nazývá *redukcionistovo dilema*. Redukce ve snaze odhalit co nejstabilnější dlouhodobě platné principy bytí omezuje variabilitu jevů tím, že abstrahuje ty jejich části, resp. vlastnosti, které jsou jim společné, a tak umožňuje takovou matematizaci, která se projevuje formalizací a kvantifikací teoretických anebo výzkumných postupů.

Čím dokonalejší je matematizace, tím se sice zvyšuje přesnost a stabilita teoretické konstrukce, ale ztrácí se její relevantnost pro užití v nepřehledné situační rozmanitosti praxe. Důvodem je to, že každá snaha

<sup>28</sup> Slovo *redukce* pochází z latiny a v překladu znamená omezení, zmenšení (počtu, rozměru, síly apod.) nebo zjednodušení (Petráčková & Kraus et al., 2001).

o relevanci – přiléhavost, tj. o vystižení rozmanitosti praktických jevů, je nutně spojena se zaváděním dalších a dalších úrovní pojmů a pravidel či rámců výkladu, což ale zvyšuje jejich početnost, a tedy i vnitřní rozmanitost na úkor jak použitelnosti, tak i přesnosti, tj. logické čistoty interpretačního systému.

#### Exkurs 1.35. Dilema redukcionisty a princip inkompatibility.

„Na nejvyšší úrovni se pak vynoří neformální systém, který se bude řídit takovým počtem natolik složitých pravidel, že nám stávající pojmový aparát neumožní o něm ani přemýšlet,“ konstatuje Hofstadter (2012, s. 576). V této souvislosti Zadeh (1973, s. 32), souladně s Hofstadterovým *dilematem redukcionisty*, formuluje tzv. *princip inkompatibility*: „Roste-li složitost systému, klesá naše schopnost formulovat přesné a významné soudy o jeho chování, až je dosaženo hranice, za níž jsou *presnost a relevantnost* vzájemně se vylučující charakteristiky.“ Můžeme tedy dospět k ideálně čistému, ale v praxi nepoužitelnému systému – projevu výzkumného formalismu. Případně bude systém v praxi použitelný pro kategorizace, ale za cenu neostrostí, resp. nepřesností v jeho formální výstavbě (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 178). Přitom zůstává k uvážení, zda i při schopnosti zvládnout komplexitu velmi detailního popisu nepřehledného systému by se v jeho nejhlubších základech neuplatnily náhodné jevy, které by zůstaly nepředvídatelné a samy by zamezily možnosti systém úplně podřídit vnější kontrole.

Princip inkompatibility: ztráta platnosti při neúměrném zvýšení nároků na přesnost

Z uvedených důvodů je podstatné při snaze o výklad určité oblasti praxe pro každý zvláštní případ zvažovat vhodnou *míru redukce*. Je-li redukce bez míry – nadměrná, pak se z teorie a výzkumu vytrácejí právě ty aspekty, které jsou cenné pro reálné zvládnání praktických situací. Důsledek je nasnadě – dochází k odtrhování teorie a praxe, protože problém *teorie praxe* se vyhrocuje pod zhoubným vlivem *redukcionistova dilematu*, resp. *principu inkompatibility*.

V didaktické teorii a výzkumu k tomu dochází tehdy, vytrácí-li se při redukcí ten aspekt, který je v praxi současné kultury vyučování a učení pokládán za nejcennější: reflektivní – metakognitivní – a tvořivý charakter žákovského učení, které má obsah kotvený v oborových kontextech. S tím se vytrácí i proces explicitního dorozumívání: souzení a usuzování, hledání, objevů, omylů a kritické argumentace, jejichž prostřednictvím se žáci „učí, jak lépe přemýšlet o tom, o čem mají dále přemýšlet – a tak dále, vytvářejíce věž dalších interních reflexí bez jakékoliv pevné či poznatelné meze“ (Dennet, 2004, s. 97). Z hlediska naší výše zavedené terminologie se jedná o to, že se výzkum koncipovaný pro *učení k porozumění* neúměrně zredukuje pouze do úrovně výzkumu sociobiologického či „behaviorálního“ učení (kap. 1.1.2.1).

Vhodná míra redukce pro výzkum učení k porozumění

Kromě toho se tu objevuje závažná mravní hrozba: pokud bychom přece jenom dokázali téměř beze zbytku teoreticky předpovídat a následně determinovat obsah žákovy nebo učitelovy jednání stejně přesně a jednoznačně jako chování hmyzu nebo stroje, byl by popřen jeho idiosynkratický charakter a míra jeho možného ovlivňování – sociálního inženýrství – by mohla vystoupat za neúnosnou totalitní mez, zatímco míra jeho osobní individuace by klesla na *nulovou úroveň*. V didaktice by to vedlo k „dokonalé metodě“ pro „dokonalé žáky“, vlastně tedy ke ztrátě kultury jako prostoru soutěže rozmanitých (vzájemně si konkurujících

Hrozba sociálního inženýrství

## 1

i podporujících se) autorských možností. Ztráta kultury v tomto směru ústí do přístupu k člověku jenom jako k dokonale programovanému stroji, který může být řízen vnějšími příkazy.

## 1.1.5.4 Klastrové pojetí – otevřenost pojmů

Přes tyto závažné námitky je zřejmé, že ani v samotné praxi, tím méně ve snaze ji teoreticky a výzkumně uchopit, nelze rezignovat na rozumnost, a tedy ani na nezbytnou míru matematizace naší zkušenosti s realitou. Ta však nemůže být pochopena jako statická soustava vztahů mezi ostrými a tvrdě aplikovanými pojmy a neostrou zkušeností z praxe, ale jako otevřený a do potřebné míry flexibilní systém lidmi sdílených pojmově strukturovaných představ (vizuálních, akustických, kinestetických) a s nimi spojených kulturních instrumentů.

Jádrem takto chápaného konceptuálního systému jsou vazby mezi jazykovou reprezentací obsahu v pojmech, reprezentací ekvivalentního obsahu v představách, resp. v obrazech či metaforách, a dorozuměním při součinnosti mezi lidmi (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 82–114). Systém je v principu založený na pojetí nikoliv klasické výrokové, ale vícehodnotové logiky (nebo jen tzv. *fuzzy logiky*). V ní se místo ostrého rozlišení pravdy (1) od nepravdy (0) vyhodnocuje aktuální míra pravdivosti, rozložená na škále v intervalu  $\langle 0; 1 \rangle$ . Je to jeden z použitelných způsobů jak dospět k využitelné operacionalizaci pojmů teorie ve vztahu k běžné lidské praxi.

Tomuto přístupu odpovídá tzv. *klastrové pojetí* pojmů, resp. kategorií, které jsou pokládány za otevřené (obsahem i rozsahem), protože lze s ohledem na zvláštní případy pozměňovat podmínky jejich užití pro vystižení reality. Uvedený přístup ovlivňuje celkovou povahu odborného jazyka a povahu vztahů mezi jeho ontologickou a teoretickou (reflektující) rovinou. To má samozřejmě vliv na pojetí proměnných, na způsob zacházení s nimi a zejména se vztahy mezi nimi. Posun k otevřenému pojetí oslabuje ostrost a jednoznačnost rozlišování, ale posiluje citlivost ke strukturálním souvislostem a k dynamice vývojových změn.

Otevřené pojetí pojmů je postaveno na předpokladu, že nově pozorovaná entita, která má být přiřazena k dosavadní třídě  $n$  entit stejného druhu, je zařazena do odpovídající kategorie na základě typové otázky: „je  $n + 1$  [nový román; nový způsob jednání] román [tentýž druh jednání]?“ Řešení této otázky zahrnuje rozhodnutí, zda je možné stávající soubor podmínek pro užití pojmu v potřebné míře pozměnit, či nikoliv, aniž by se změnila celková typová charakteristika příslušné klasifikační třídy (srov. Gaut, 2010, s. 382).

Klastrový popis určité entity lze pak označit za pravdivé užití pojmů pouze tehdy, „jestliže existují vlastnosti, jejichž výskyt v předmětu znamená, že je konceptuálně nutné, že budou přispívat (counting towards) k jeho zařazení pod daný pojem“ (Gaut, 2010, s. 380). Takové pojmově signifikantní vlastnosti se běžně nazývají *kritéria* (pro operacionální užití

Nelze rezignovat na rozumnost ani ve výzkumu, ani ve vzdělávací praxi

Přístup vícehodnotové logiky je použitelný pro řešení problému teorie praxe

Klastrové pojetí pojmů je otevřené pro vývoj



pojmu). Proto je třeba kritérium „jednoduše chápat jako vlastnost, jejíž výskyt z konceptuálního hlediska nutně přispívá k zařazení objektu pod daný pojem“ (Gaut, 2010, s. 380).

Podle Gauta (2010, s. 377 n.) objekt spadá pod pojem (tj. spadá do své klasifikační třídy) za těchto tří základních podmínek (upraveno):

- V objektu se vyskytují relevantní vlastnosti-kritéria, která jsou pro korektní užití pojmu společně postačující. V klastrovém pojetí objekt nemusí splňovat všechna kritéria charakterizující příslušnou klasifikační třídu (kategorii), nýbrž pouze ta, která společně postačují k jeho zařazení do odpovídající třídy.
- Žádné vlastnosti nejsou *jednotlivě* nutnými podmínkami pro to, aby objekt spadal pod pojem: neexistuje tedy žádná vlastnost, kterou by nutně musely vykazovat všechny objekty spadající pod daný pojem. Z bodů (1) a (2) vyplývá, že přestože existují postačující podmínky pro užití klastrového pojmu, neexistují podmínky jednotlivě nutné a společně postačující.
- Ačkoliv nejsou předepsány jednotlivě nutné podmínky pro užití klastrového pojmu, existují pro něj disjunktivně nutné podmínky: musí být pravda, že pokud objekt spadá pod daný pojem, resp. do dané kategorie, platí nejméně ta kritéria, která společně postačují pro jeho zařazení do dané třídy a zároveň neplatí kritéria, která ho z této třídy vylučují.

Za jakých podmínek objekt spadá pod pojem

Jak vyplývá z uvedených podmínek, pro klastrové pojetí pojmů či kategorií je příznačné, že klastrový pojem nesplňuje funkci klasické definice ve smyslu *nutných a společně postačujících* podmínek, ale má povahu *charakterizace*: vysvětluje svůj objekt z hlediska užitých kritérií, které pokládáme za charakteristické vlastnosti, jež prostřednictvím objektu reprezentují (exemplifikují) příslušnou typovou třídu. Ze souboru vlastností, z něhož se pro charakterizaci vybírají vhodná kritéria, lze tedy vybírat různá množství a různé kombinace kritérií, lze do něj dokonce přidávat nové vlastnosti, vždy však s ohledem na to, že předmět nově přiřazený k dané třídě nebude měnit její status, tedy ani její pojmenování.<sup>29</sup>

Klastrový pojem má povahu charakterizace

Přes výše uvedená rozvolnění je nutné opětovně položit důraz na skutečnost, že klastrové pojetí v žádném případě nerezignuje na precizaci systému výkladu a na jeho strukturaci do soustavy dobře charakterizovaných a logicky provazovaných a zdůvodňovaných pojmů. Celý takto koncipovaný klastrový systém je možné si představit na základě přírodovědných modelů „elektronového oblaku“: klíčové pojmy víceméně

Klastrové pojetí nerezignuje na precizaci výkladu nebo argumentace

<sup>29</sup> Klastrové pojetí pojmů v některých ohledech (navzdory všem zásadním odlišnostem filozofického východiska) upomene i na Deleuzovo a Guattariho pojetí tzv. *rhizomu* anebo *rhizomatické struktury*, protože zohledňuje potřebu otevřenosti, flexibility výkladového systému a jeho vstřícnosti k dynamice praxe. Rhizom je rostlinná kořenová tkáň tvořená sítí neustále rostoucích a vzájemně propletených vláken. Metafora rhizomu má vystihnout otevřenost, flexibilitu a nehierarchičnost výkladového systému založeného na principech konektivity, multiplicity, heterogenity, přetváření, obrazivého (mapovitého) charakteru systému (srov. Deleuze & Guattari, 1980).

## 1

Teoretická citlivost  
pro empiricky  
přiléhavé  
a teoreticky  
zdůvodněné užití  
pojmu

stabilně, ale s nepřehlédnutelnou dynamikou, „kmitají“ v odpovídajících místech (orbitech) logické struktury svého systému, který lze zobrazit prostřednictvím jasné modelové konstrukce. Jejich užití v praxi však důsledně počítá jednak s oním „kmitáním“ kolem základních významových poloh (vyjádřeným konstruktem otevřenosti pojmu) a s dílčími přesahy jejich konkrétního uplatnění, jednak s přiléhavými odhady míry pravděpodobnosti jejich platného užití pro daný případ (založených na disjunktivních podmínkách jeho užití). Právě citlivost (teoretická citlivost), pro výstižné a teoreticky dobře zdůvodněné, ale situačně přiléhavé, a proto flexibilní užití pojmů, by měla být příznačná pro experty v sociohumanitním a zejména didaktickém odborném poli.

*Exkurs 1.36. Souvislosti klastrového pojetí pojmů, kompozitivní forma jazyka.*

Není náhodou, že klastrové pojetí bylo rozpracováno v estetice a filozofii umění – tedy v oborech, které se musí vyrovnávat s výkladem unikátně tvůrčích projevů. B. Gaut (2010) prostřednictvím klastrového pojetí v návaznosti na L. Wittgensteina a M. Weitze usiluje o zachování rozlišovací a operacionální síly pojmů i pro situace lidského tvůrčího jednání, tedy pro situace s vysokou neurčitostí predikce, v nichž se přesto potřebujeme pokud možno jasně vyznat a dozvídat se, „co je svět zač“. Tato pozice je v mnoha ohledech analogická výzkumu didaktických jevů ve vzdělávací praxi (srov. Slavík, 1997, s. 17–27).

Klastrové pojetí má svým celkovým zaměřením blízko k přístupu, který Kvasz (2015, s. 17–21) nazývá *kompozitivní forma jazyka*. Jedná se o přístup založený na kartografické metafoře souboru map, z nichž každá sama o sobě není považována za úplný obraz, který zachycuje celek skutečnosti, ale za uchopení určitého dílčího hlediska. Mapy však společně tvoří soubor (atlas), jehož jednotlivé prvky – mapy – se vzájemně doplňují či osvětlují a společně zvyšují komplexitu i přiléhavost náhledu na vybranou skutečnost. Mezi mapami existuje rodinná příbuznost a spojnicí mezi nimi je soubor zobrazení umožňující zdůvodnitelný přechod z jedné mapy na mapu sousední (srov. Kvasz, 2015, s. 20).

Poznávací mapy  
sružené v atlase  
zvyšují komplexitu  
a kvalitu poznání

Náš klíčový problém *teorie praxe* se ve světle tohoto výkladu natáčí k tematice, která na samém počátku této kapitoly reprezentovala koncepci transdidaktiky: k tematice obsahu a jeho transformací v průběhu sociálního učení a mezilidské komunikace. Zkoumání transformací obsahu musí nutně počítat s tvořivostí lidského jednání a podléhá v plné míře paradoxu sebevztáznosti, protože každé poznání v tomto směru je provázáno po-učením, a může proto měnit platnost svých vlastních předpovědí. Zároveň však je zkoumání obsahu dobře dosažitelné a lidsky samozřejmé, protože se zakládá na dovednosti interpretovat obsah z věcné skutečnosti, včetně té, která již sama je reprezentací něčeho (interpretované artefakty, symboly, pojmy; srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 139–144). Tato dovednost je nezbytným základem jakéhokoliv kulturního jednání v lidské praxi a bez ní se jistě neobejde ani žádná teorie. Proto studium obsahu a jeho transformací v didaktice může být poznatkově průkazné a věrohodné do té míry, že bude přínosné pro vzdělávací teorii i pro praxi.

Dovednost  
interpretovat obsah  
z věcné skutečnosti

Pro hlubší porozumění tematice obsahu a jeho transformací se však nejprve potřebujeme přesněji vyznat (transdidakticky vyznat) v tom, jak teorie prostřednictvím výzkumu usiluje o dokonalé vysvětlení praxe – o dokonalou objektivitu – s oporou o matematizaci směřující k formalizaci. Je to pohyb mezi teoretickou rozumností *epistémé* a technickou

rozumností *techné*, pohyb, který nejzřetelněji naráží na fatální důsledky i na inspirační podnětnost *chórismu*. Pouze na základě hlubšího porozumění tomuto procesu, jehož typickým reprezentantem jsou přírodní vědy, lze lépe nahlédnout do různých souvislostí *redukcionistova dilematu*, tj. selhávání snahy o dokonalou teorii praxe. Zároveň se však nabízí šance nacházet řešení sice nikoliv dokonalá, ale přiléhavá a přiměřená – dostatečně uspokojivá pro vzájemnou spolupráci mezi teorií a praxí; pro takovou spolupráci, která by měla rozumné šance reálně prospívat pěstování moudrosti a kvality života.

Pohyb mezi techné a epistémé

Z uvedených důvodů se v dalších kapitolách budeme nejprve věnovat postupům, jimiž se matematicko co možno nejostřeji promítá do reálného světa, aby bylo možné lidskou zkušenost se světem analyticky rozčlenit na uchopitelné složky se záměrem popisovat, kategorizovat a vysvětlovat fenomény, které se v něm předkládají lidským smyslům. Tyto postupy jsou založeny na principu vytváření proměnných (výzkumných znaků) v jejich co možná ostrém a jednoznačném pojetí jakožto hlavního a typického nástroje kvantitativně a přírodovědně koncipovaného výzkumu.

Proměnné jsou ovšem jen zvláštním případem kategorizace – jediného způsobu jak rozumově skrze dorozumění uchopit identitu objektů-substancí s oporou o rozpoznávání a rozlišování jejich vlastností určujících pohyb objektů ve světě. Proto jsou racionální principy, spojené s utvářením proměnných (v jejich rozmanitých pojetích), společné pro všechny typy rozumnosti i pro jakoukoliv snahu vyznat se ve světě s cílem teoreticky porozumět lidské praxi. Jsou tedy oporou jak pro přírodovědné, tak pro sociohumanitní poznávání. Na tomto základě budeme moci vymezit tzv. substanční pojetí vědy typické pro přírodovědný přístup a hledat jeho odlišnosti nebo shody s přístupem sociohumanitním.

Rozumnost se opírá o principy utváření a užívání proměnných

### 1.1.6 Kategorizace – cesta k výzkumným proměnným

Vědecký přístup příznačný pro přírodní vědy a směřující výše popsaným způsobem k objektivitě je založen na svrchu zmíněné *kategorizaci* – rozlišování ve spojení se seskupováním objektů se společnou vlastností (znakem) podle nějakého pravidla. Vyslovili jsme předpoklad, že právě kategorizace prostřednictvím proměnných hraje klíčovou úlohu v matematizaci objektů reálného světa, a tedy i ve vývoji věd. Zároveň jsme v souvislosti s klastrovým pojetím pojmů naznačili, že v jednoznačnosti a ostrosti kategorizace se mohou skrývat nesnáze, otázky či problémy ve vztahu k sociohumanitnímu, resp. didaktickému výzkumu.

Porozumět procesům kategorizování je opora pro řešení problému teorie praxe

Proto se u tematiky kategorizace aspoň krátce zastavíme, abychom mohli hlouběji porozumět rozdílům i shodám, které provázejí didaktiku v souvislostech přírodních a sociohumanitních věd vzhledem k problému *teorie praxe*. Co nejhlubší porozumění procesům kategorizování je důležité jak pro náhled na problém *teorie praxe* s ohledem na výzkumnou reflexi, tak pro celou oblast didaktického myšlení. Důvod je nasnadě – týká se *mathémat*.

## 1

„Jazyk přemostuje  
mezeru mezi  
individuálními  
nervovými systémy“

Nejprve stojí za opětovné povšimnutí, že schopnost kategorizovat<sup>30</sup> má člověk vrozenou spolu se všemi živočichy, kteří se potřebují „vznat ve světě“ tak, aby v něm opakovaně rozpoznávali, co je pro ně důležité, a dokázali to zaměřením pozornosti odlišovat od všeho nedůležitého.<sup>31</sup> Tímto postřehem v úvodu jen opětovně přitakáváme platonským tezí o mathématech i Heideggerově myšlence o jejich vrozeném základu.

Člověk, na rozdíl od ostatních živočichů, má ovšem k dispozici zvlášť mocný nástroj kategorizace – lidský jazyk. Ten každému jednotlivci umožňuje relativně jednoznačně a ostře uchopit svou subjektivní představu objektu nebo vlastnosti prostřednictvím pojmu a vyjádřit ji slovem jakožto výraz svého přesvědčení. Tím je původně privátní obsahová jednotka subjektivní mysli explicitně představena a zprostředkována jiným lidem tak, aby se na něm bylo možné vzájemně shodnout: *Je to lev? – Ano, to je lev* (srov. Searle, 2004, s. 189–191). Takovým způsobem „jazyk přemostuje mezeru mezi individuálními nervovými systémy,“ jak výstižně poznamenává Bloomfield (1946, s. 15).

Ale to ještě není vše podstatné. Lidský jazyk totiž má prostředky nikoliv jen k sémantickému označování objektů mimo sebe (to je analogie ukázání prstem nebo zamíření šípem na příslušnou věc), ale také k vzájemným – zájmeným – poukazům mezi objekty uvnitř sebe, resp. uvnitř řeči. Jak později objasníme (kap. 1.1.8.3), tímto rozlišením se poprvé dotýkáme zásadně důležité souvislosti mezi tzv. *vertikálními* a *horizontálními vztahy*, z nichž se rozvíjí jazyk a které stojí v základech relačního pojetí transdidaktických výzkumů.

Pro vědu a výzkum výjimečně důležité horizontální poukazování uvnitř jazyka při plynutí řeči má překvapivě závažné praktické i teoretické souvislosti pro objektivizaci smyslové zkušenosti, a tedy i pro její matematizaci. Funkční jádro problému objasňuje Bateson (1987, s. 116): jazyk díky vzájemným – zájmeným – poukazům mezi objekty splňuje úlohu mediačního nástroje, který dovoluje subjektu A („já“) poskytnout subjektu B („ty“) poznatky o vlastnostech věci nebo subjektu C v zobecněné podobě („on, ona, ono“ je takové, že...<sup>32</sup>). To je klíčová obecná podmínka pro predikace (přisuzování vlastností), určování identit, a tedy pro formulaci proměnných.

Nyní se budeme věnovat podrobněji tomu, jak se v jazyce uskutečňuje cesta od pozorování jednotlivého jevu ke generalizaci a stanovení výzkumné proměnné. Důvodem našeho zájmu je skutečnost, že generalizační nebo abstrakční procedura stojí v základech procesů utváření instrumentální

<sup>30</sup> Kategorizaci neztotožňujeme jen s pojmenováváním s oporou v jazyce. Kategorizování zde pojímáme co nejobecněji jako operaci rozlišování, porovnávání a sdružování, jejímž prostřednictvím živočichové ve světě opakovaně rozpoznávají identitu objektů a vlastností. Nejformálnější podobou vyústění tohoto procesu jsou výzkumné proměnné.

<sup>31</sup> Kdyby dejme tomu lvi nerozeznávali antilopy, zebry nebo jinou svou kořist od kamenů nebo stromů, vymřeli by hlady. Podobný osud by postihl lidi, kdyby nerozlišovali mezi lvem a dejme tomu domácí kočkou, jenom místo hladu by kamenem úrazu byla neschopnost rozlišit predátora od hýčkaného mazlíčka.

<sup>32</sup> Na úrovni „já“ a „ty“ se mezi sebou docela dobře dorozumí třeba dva psi nebo dvě kočky, včely apod., protože mohou bezprostředně sledovat chování svého protějšku, v představě zaujímat jeho pozici a podle toho reagovat. Bez jazyka, který umožňuje uvědoměle vypovídat o třetí osobě, však nedokážou efektivně a systematicky svou zkušenost objektivizovat s šancí na reciprocitu perspektiv.

zkušenosti, protože se v ní propojuje pozorování s rozlišováním, porovnáváním a myšlenkovou nebo faktickou experimentací („co by se stalo, kdyby...“). To je společné východisko jak pro rozvoj tvořivé instrumentální praxe v oborech, tak pro utváření učebního prostředí, jestliže si do žádoucí míry má zachovávat podnětnost a motivační potenciál *velké tvorby* (*Big creativity*; srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 113–114). Proto by didaktik, resp. učitel, měl co možná analyticky a v návaznosti na to i didakticky porozumět procedurám směřujícím k tvorbě proměnných a jejich hodnot.

Abstrakční procedura stojí v základech instrumentální zkušenosti

Poukazování mezi objekty „uvnitř“ řeči, jímž cesta začíná, se zřejmě nejprůkazněji odehrává prostřednictvím zvláštního užití zájmen. Quine (2002, s. 51–53) jim, s oporou v dalších autorech, právě s ohledem na jejich zásadní roli říká *zásadní zájmena*. Zásadní zájmena patří mezi tzv. anaforické výrazy, které se uplatňují v proudu řeči anebo v průběhu textu tím, že odkazují k určitému předem již užitému výrazu nebo výpovědi.<sup>33</sup>

Zásadní zájmena jsou zvláštní anaforické výrazy, které vedou k tzv. *reifikaci* („zvěcnění“ či „zpředmětnění“) tím, že vytvářejí identifikační spojnice mezi pozorovanými vlastnostmi, jejichž nositeli jsou tělesa (Quine, 2002, s. 51–52). Současně s tím se klade možnost lépe si uvědomit a zafixovat představu, v níž je těleso uchopeno na průniku smyslové zkušenosti se zkušeností konativní, a na tomto podkladě vytvořit rozlišující a identifikační model či prototyp založený svou podobou v příslušné představě. V krajně přímočaré, ale z tvůrčího hlediska nejprimitivnější verzi je tímto modelem prototypické předvedení příslušného tělesa v jeho původní podobě – slovy Wienera a Rosenbluetha, „nejlepším modelem kočky je jiná, nebo nejlépe ta samá kočka“ (1945, s. 320).

Zásadní zájmena vedou k reifikaci

*Exkurs 1.37.* Reifikování a utváření instrumentální zkušenosti – pohyb mezi aktuálním světem a pojmy nebo proměnnými.

Ve větě *Kdykoliv je tu havran, je to černý havran*, má zájmeno „to“ povahu zásadního zájmena, které spojuje vlastnosti *černý* (být, jevit se černý) a *havranovitý* (být, jevit se havranem).<sup>34</sup> Představa spojená s tímto vědomím dovoluje havrana uměle vytvořit (nakreslit, vymodelovat, zkonstruovat) tak, aby se mu model v žádoucích ohledech podobal tak, že by mohl být ke svému vzoru izomorfně přiřazen jako „tentýž“. Analogicky lze různými podobami zpředměťovat harmonické tóny zvukem hudebního nástroje ve spojení se zápisem v hudební notaci nebo zpředměťovat čísla a číselné operace na počítadle ve spojení s operacemi prostřednictvím matematických znaků. Podstatné pro uchopení obsahu je tu spojení možnosti jazykového vyjádření (zápisu *logos*) s možností vytvořit ikonický (*eidetický*) instrumentální model – zpodobnění – a využívat je při jednání k dosažení cílů. To je ve zkratce popsán princip *reifikování*: utváření instrumentální zkušenosti na švu mezi faktickým jednáním a v jazyce zakotveným myšlením.<sup>35</sup>

„Kdykoliv je tu havran, je to černý havran“

<sup>33</sup> Anaforický výraz v textu (řeči) odkazuje k předcházejícímu výrazu nebo výpovědi. Výraz, na něž se odkazuje, je označován jako *antecedent*, odkazující výraz jako *koreferující člen* nebo *anafor*. Analogicky, kataforický výraz odkazuje v textu „dopředu“, tj. k následujícímu výrazu nebo výpovědi. Anafora a katafora jsou endoforami, tj. výrazy odkazujícími „dovnitř“ řeči (výpovědi), na rozdíl od exofor, jež odkazují do „mimořečové“ reality.

<sup>34</sup> Vlastnosti jsou tím, co lze vnímat v/na tělesech, tzn. co se prostřednictvím našeho vnímání těles jeví, vyjevuje jakožto identické při opakovaném pozorování. Takže výroky *být (jevit se) černý a být (jevit se) havranem* lze (ale ne nutně) shodně pokládat za výroky o vlastnostech jednoslovně pojmenovaných třeba *černost, havranovitost*.

<sup>35</sup> Z hlediska didaktiky lze výše uvedené uchopit jako problém konstruování vícečetných reprezentací obsahu a práce s nimi – příklad viz Janík, Maňák a Knecht (2009, s. 110–120).

## 1

Klasifikační  
a exemplifikační  
pojetí rozsahu pojmu

Úvahy o spojnicích mezi pojmem, jeho znázorněním v modelu a třídou všech jednotlivin, které pod něj spadají, poukazují k tradičnímu vymezování *rozsahu (sféry)* pojmu. V něm se uplatňují dva odlišné přístupy – jeden, který při vymezení rozsahu (sféry) nevykračuje za rámec idejí, druhý, který spolu s idejemi zahrnuje věci. První ze jmenovaných bývá nazýván *klasifikační pojetí (per notiones, secundum ideas)* a za rozsah pojmu považuje třídu jeho podpojmu (např. rozsahem pojmu *živá bytost* je třída s prvky „rostlina“, „živočich“). Tento přístup tedy zahrnuje krajní úroveň konkretizace a operacionalizace „dovnitř“ jazyka: jsou to vlastně hodnoty proměnných. Z logického hlediska tu identifikace entit setrvává na úrovni *de dicto*: identifikuje se *role*, nikoliv jednotlivá konkrétní věc nebo bytost (srov. Tichý, 1996, s. 79–96; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 126–127).

V druhém pojetí, kterému bychom mohli říkat *exemplifikační (per exempla, secundum individua)*, je rozsahem pojmu třída všech věcí, které pod něj spadají (tj. pojem *živá bytost* zahrnuje třídu, resp. obor všech živých bytostí). Exemplifikační přístup proto vyžaduje vertikální přestoupení hranic jazyka až do úrovně bezprostředního kontaktu s pozorovanou skutečností. Identifikace entit tedy „vertikálně sestupuje“ až na úroveň *de re*: k věcem. Jak vysvětluje Tichý (1996, s. 82), při ověřování pravdivosti tvrzení o entitách se jak v pojetí *de dicto*, tak v pojetí *de re* vychází od stejného počátečního bodu: příslušné role, resp. proměnné. „Věta *de dicto* je pak ověřována jedním krokem: zjištěním, zda role sama má tu vlastnost P, která je jí připisována. Věta *de re* je naproti tomu ověřována dvěma kroky: nejprve nalezneme nositele role a poté zjistíme, zda má tento nositel vlastnost P.“ (Tichý, 1996, s. 82). Pro didaktiku jsou nutné oba přístupy, protože nejpodnětější pro ni je uvažování, které počítá s komparací hledisek *de dicto*, *de re* s ohledem na provázanost smyslové a konativní zkušenosti s ideovými operacemi prostřednictvím jazyka.

Předpoklady pro  
kvantifikující tvrzení  
a jeho falzifikaci

Reifikací je učiněn krok – zásadní krok – k formulaci *proměnné*. Vykročení k proměnné je umožněno tím, že zásadní zájmeno otevírá cestu ke kvantifikaci přechodem k zobecněné podobě tvrzení v modalitě třetí osoby (viz níže [kap. 2.2.4](#)): *on, ona, ono... je takové, že...* Povím-li, *on je černý*, získávám šanci tvrdit, *on je pokaždé (při každém novém pozorování) černý*, a toto tvrzení zobecnit: *všichni oni (havrani, koně, býci...) jsou černí*. Stejně to platí o kvantifikujícím tvrzení: *on je velký* – *všichni oni jsou velcí*. Tím se ovšem tvrzení vystavují možnosti falzifikace, jestliže mezi černými nebo velkými zástupci daného druhu objevím byť jen jediného odlišně zbarveného nebo malého reprezentanta. Současně s tím je vyvolána potřeba zvažovat výjimky z pravidla, a tak nacházet přijatelnou míru objektivizace (někteří havrani mohou být bílí, přesto je stále budeme považovat za havrany).

Vícevýskyt –  
pozorování několika  
zástupců téhož  
druhu najednou

Quine v citovaném textu objasňuje, jak se užívání zásadních zájmen propojuje s překonáváním časového a místního omezení pozorovacího výroku prostřednictvím výpovědi o tzv. *vícereém výskytu* – pozorování několika zástupců téhož druhu najednou. Pozorování vícereého výskytu dovoluje „přímo před očima“ falzifikovat kategorické soudy o nějaké vlastnosti (všichni havrani – koně, býci... – jsou černí, ale tady se mezi nimi vyskytl bílý jedinec...). Tímto způsobem se směřuje k matematizaci ve spojení s formulací hypotéz a s možností kvantifikovat prostřednictvím zvláštního druhu kategorií: (výzkumných) proměnných. Odvozovací postup zde krátce představíme (jeho přehledné schéma je navíc k dispozici v [tabulce 1.1](#)).

## Tabulka 1.1

*Postup utváření předpokladů pro matematizaci pozorovaných jevů prostřednictvím zásadních zájmen a ustanovení proměnné*

Pořadí kroků matematizace	Věcná ilustrace	Charakteristika	
1.	<i>Je tu havran.</i>	Pozorovací věta. Určena svým objektem („havran“), místem („tu“) a časem („je“).	
2.	<i>On (havran) je černý (ne bílý...).</i>	Přisouzení vlastnosti. Zásadní zájmeno („on“) zastupuje objekt a vytváří předpoklad k formulaci proměnné.	
3.	<i>Kdykoliv je tu havran, je [on] černý.</i>	Překročení hranic času (kdykoliv).	
4.	<i>Všechno to, co je (pozorované jakožto) havran, je černé.</i>	Překročení hranic prostoru – <i>vícery</i> výskyt.	Od přisouzení vlastnosti k zobecnění
	<i>Všichni havrani jsou černí. /očekávání – tvrzení/</i>	Zobecnění výskytu vlastnosti pro celou třídu objektů – druh (všichni: kdykoliv & kdekoliv).	
5.	<i>Všechno to, co jsme tu pozorovali, je černé.</i>	Zobecnění výskytu vlastnosti nad rámec jednoho druhu – zavedení proměnné.	
	<i>Každé pozorované X může být takové, že je černé.</i>		
6.	<i>Každé X (havran, kůň, uhlí...) je takové, že je y (černé...).</i>	Zavedení proměnných do hypotéz – objev a explicitní formulace pravidla: [X je y]	Zavedení proměnných do hypotéz a formulace pravidla
7.	<i>Některé pozorované X je takové, že je bílé.</i>	Pochybnost o platnosti zobecnění (ověření platnosti vs. falzifikace).	
		Alternativní předpoklad – alterace hypotézy.	
8.	<i>Některé X (havran, kůň, uhlí...) může být takové, že je z (bílé...).</i>	Zohlednění výjimek – zavedení možnosti & míry.	„Rozostření“ – zavedení možnosti a míry
	<i>Tato X mohou být do nějaké míry taková, že nejsou y, ale jsou z.</i>	„Neostrá“ stránka užívání jazyka; ve výzkumu otevření cesty ke kvalitativnímu přístupu a otevřenému (klastrovému) pojetí pojmů.	

## 1

Od přisouzení  
vlastnosti  
k zobecnění

Zavedení  
proměnných  
do hypotéz,  
formulace pravidla  
a připsání neostrosti

### Exkurs 1.38. Matematizace opřená o pozorování: od dočasnosti k zobecnění.

Vývoj matematizace opřené o pozorování začíná u jednoduché *pozorovací věty*, např.: „je tu havran“. Tato věta prostě konstatuje existenci určitého předmětu pozorování. Po ní následuje další principiální věta, která významově rozvíjí tu předchozí. S ní poprvé vstupuje do své role i zásadní zájmeno (kurzívou zdůrazněné): „*on* je černý“. Touto výpovědí byla předmětu pozorování prostřednictvím přídavného („přidávajícího“) jména přisouzena *vlastnost* (něco je černé..., bílé...) – tak je zformulováno východisko pro *seskupování objektů* podle vybrané vlastnosti. Současně s tím je zavedeno významotvorné spojení mezi objektem pozorování (havran) a nějakou jeho vybranou vlastností („černota“, „černost“). Toto spojení objekt ↔ vlastnost je charakteristické pro smyslově vnímaná tělesa, která jen díky němu nabývají identitu a mohou se stávat předmětem komunikace a myšlení.

Uvedené spojení objektu s jeho vlastností vede k překonání časového omezení: „*kdykoliv* je tu havran, je [on] černý“. Tím se otevírá příležitost i k návrhu na překonání *místního* omezení díky tzv. *vícereému výskytu* (Quine, 2002, s. 52). Pozorování vícereého výskytu téhož objektu (např. hejna havranů, stáda koní) poskytuje příležitost uvědomit si, že určitá společná vlastnost jedinců daného druhu může mít alternativu: např. některý havran může být albín, tj. bílý. Díky tomu můžeme zformulovat zkusmý předpoklad: „všechno *to*, co je havran, je černé“. Tento krok vede k *zobecnění*: „všichni havrani jsou černí“. Tím je zároveň poskytnuta příležitost ke kritice zobecnujícího tvrzení vyvolané výjimkami.

Pojmy „všechno“ nebo „každý“, „některý“ patří mezi logické kvantifikátory, takže jejich prostřednictvím již dostáváme příležitost sestavit předpoklad o budoucím pozorování, který se může a nemusí potvrdit (bude někdy možné pozorovat havrana, který není černý, tj. „není barvou stejný jako každý havran pozorovaný předtím“?). To je moment, kdy se lze posunout na ještě vyšší stupeň abstrakce či objektivizace zavedením klíčového nástroje pro matematizaci: *proměnné (výzkumného znaku)*. Spočívá ve zjištění, že tu vlastnost, kterou pravidelně pozorují u havranů, mají i jiné objekty než právě jen samotní havrani. To znamená, že *černé* může být i nějaké jiné *to*, než je havran (třeba kos nebo kůň). Na tomto podkladě se zásadní zájmeno „to“ či „on, ona, ono“ přemění v proměnnou, je-li nahrazeno libovolně zvoleným znakem, vybraným třeba z písmen *x, y, z...*

Tím se počíná hra, kterou lze opakovat donekonečna: *x* (havran, kůň, uhlí...) je takové, že je *y* (černé, bílé...). A tato hra ve spojení s možnostmi jazyka a s lidskou představivostí či fantazií má závažný důsledek – umožňuje formulovat předpoklady o možnostech, alternativách: jak by něco mohlo být jinak? Kupř. „co kdyby některý z těch pokaždé černých havranů byl bílý? Nebo třeba žlutý, modrý, červený?“

Je podnětné, jak se při přemýšlení nad odvozováním proměnných jakoby znenadání přesvědčivě ukazuje tvůrčí (fantazijní) rozměr vědy a otevírají se obdivuhodné možnosti využití kvantifikace za pomoci proměnných k formulování alternativních hypotéz A vs. B: (A) každé *x* (havran) je takové, že  $\rightarrow y$  (je černé), (B) některé *x* (havran) může být takové, že  $\rightarrow z$  (je bílé).

Uvedeným způsobem prostřednictvím proměnných dochází k relativně pevnému mentálnímu spojování kvalit, které je charakteristické pro tělesa (těleso se pro nás stává „samo sebou“ jen skrze své příznačné vlastnosti, resp. kvality) a na základě výše popsaného principu předurčuje jejich matematizaci spolu s jejich rozlišováním, opřeným o určování identity (možností opakované je identifikovat jakožto „totéž“). Zároveň, jak jsme se přesvědčili, je možné formulovat konkurenční předpoklady – alternativní hypotézy o vztazích mezi objekty, a tak položit základy pro teoretické predikce a jejich ověřování: kvantitativní výzkum. Ten, jak jsme poznali, závisí na vrozené a jazykem kultivované dispozici přisuzovat vlastnosti objektům svého pozorování a využívat je k rozlišování a kategorizaci těchto objektů do tříd podle zavedeného pravidla.



Poukazujeme tím na význačnou mentální i faktickou odlišnost mezi tím, co ve světě vnímaném tělesnými smysly pokládáme za celistvé věcné objekty pozorování, a tím, co chápeme jako ideální abstrahované sou/části těchto celků – jejich vlastnosti. Jenom podle vlastností odvozených v procesu abstrahování a generalizace lze věcné objekty jazykově rozlišovat, klasifikovat, kategorizovat: toto je červené, tamto bílé, toto je kulaté, tamto hranaté; všichni havrani jsou černí, ale možná jen někteří... Tím získáváme šanci prostřednictvím symbolizace, resp. obsahové reprezentace ve svých myslích, tvořit základní rozlišení, která jsou podkladem pro zaměnitelnost a srovnatelnost objektů mezi sebou.

Jak tvořit základní rozlišení prostřednictvím obsahové reprezentace, resp. symbolizace

S oporou v rozlišitelnosti, zaměnitelnosti a srovnatelnosti lze prostřednictvím jazyka konstituovat a pojmenovávat abstraktní objekty a na jejich základě tvořit svět (srov. Goodman, 1996). Nejenom proto, abychom s potřebnou ontickou závazností odhadovali reálné stavy světa (*každý havran nejspíš bude černý*), ale též proto, abychom mohli bez omezujícího nároku na tuto závaznost navrhnout s oporou o fantazii nové možnosti: fikční světy (*Proč by havran nemohl být bleděmodrý?*). Ty mohou setrvávat v doméně fantazie, ale právě tak dobře se prostřednictvím „reálné (uskutečnitelné) fantazie“ mohou podílet na nových vědeckých objevech a technických vynálezech.

### 1.1.7 Substanční pojetí vědy

Zopakujme: společným jmenovatelem všech výše popsaných procedur je vrozená schopnost třídit objekty podle jejich vlastností a vyjadřovat vztahy mezi nimi na základě určitého způsobu matematizace světa. Podstatné úlohy klasifikace objektů si bedlivě všímala již antická filozofie a Aristoteles, jedna z jejích největších autorit, proto pod názvem *substance* jmenovitě rozlišil věcný objekt od jeho vlastností. Ale zároveň jej s nimi pevně provázal odlišením příznačných vlastností (tzv. *propríi*), které musí substance mít, aby ji bylo možné druhově určit (např. člověk je rozumový živočich) od vlastností nahodilých (člověk bývá, ale nemusí být vlasatý či vousatý). Z toho přirozeně vyplývá i rozlišení tzv. první substance (individuální) od substance druhé – druhové (srov. Anzenbacher, 2004, s. 63–67; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 139–142).

Substance a jejich vlastnosti

Aristotelův dobře známý filozofický termín *substance* jsme zde připomněli proto, že ho lze použít k pojmenování takového pojetí racionálního poznávání světa, které vyústilo do novověkého rozmachu přírodních věd a kvantitativního typu výzkumu. V něm přírodovědecké teorie našly a rozvinuly svůj nejprůkaznější a nejsilnější nástroj pro matematizaci světa a předpovídání jeho pohybů. Proto budeme tento typ teorie a výzkumu, který doposud profiluje přírodní vědy, nazývat substančním pojetím vědy.<sup>36</sup>

Substanční pojetí vědy

<sup>36</sup> Označení *substanční pojetí* vystihuje důraz na zkoumání substancí s jejich vlastnostmi a nechápeme je v žádné souvislosti s nemístnými předsudky.

## 1

Porovnávání  
a sdružování objektů  
podle vlastností

Substanční pojetí vědy je založeno na seskupování a porovnávání kategorizovaných objektů podle jejich vybraných vlastností, které podle našeho přesvědčení ověřovaného zkoumáním předurčují způsoby pohybu objektů ve světě. Na tomto podkladě jsou budovány symbolické reprezentace obsahu a promyšleny teorie a s nimi spjaté proměnné, které umožňují zformulovat a ve výzkumu ověřovat, resp. falzifikovat hypotézy o tom, „co je svět zač“.

*Exkurs 1.39. „Co je svět zač“: od jazyka algebry přes padající jablko k diferenciálnímu a integrálnímu počtu a nazpět.*

Přísloušným příkladem toho je Newtonova proslulá úvaha o padání jablek, která ilustruje jeho přemýšlení o univerzálních zákonitostech pohybu těles, k nimž Newton přistoupil jiným způsobem než jeho předchůdci. Bohm (1992, s. 42) připomíná, že klíčem k objevu byla úvaha, proč na Zemi nepadne Měsíc, když jablka ano? „A Newton si odpověděl: Měsíc padá. Existuje všeobecná gravitace přitahující navzájem všechna tělesa. Bylo to něco jako záblesk, implicitní odpověď. A teď se musel ale zeptat: proč tedy nedopadne? Je to proto, že se Měsíc pohybuje v tangenciální orbitě, takže současně s tím, jak padá, se vzdaluje od Země, a tak setrvává v cyklickém oběhu. [...] všechno spočívalo v té otázce a stačilo si ji jen uvědomit.“

Podle Kvasze (2015, s. 93–96) lze Newtonův přístup pochopit jako další krok v návaznosti mezi Aristotelovým pojetím pohybu jako *přemístění*, Galileovým pojetím pohybu jako *trajektorie* a Descartesovým pojetím pohybu jako *interakce*. „Newton vložil mezi stav před interakcí a stav po interakci spojitý proces silového působení“, konstatuje Kvasz (2015, s. 95). To si zároveň vyžadovalo změnu symbolické reprezentace: přechod od jazyka algebry k jazyku diferenciálního a integrálního počtu. Ten se ve zpětném pohybu může podílet na zvládnutí světa, jak je v praxi přesvědčivě doloženo. Tak se pomyslně dovršuje princip cykličnosti a rekurzivity ve vztahu mezi teorií a instrumentální praxí.

Vývoj vědeckého  
myšlení v historii

Prostřednictvím Kvaszova porovnávání Aristotelova, Galileova, Descartesova a Newtonova přístupu je zřejmé, jak způsob matematizace, tj. způsob co možná racionální reprezentace obsahu, ovlivňuje pojetí světa, tj. naše přesvědčení, „co je svět zač“, a tedy i náš způsob dorozumění a způsob porozumění obsahu, který sdělujeme a sdílíme. Dorozumění i porozumění je prvotně založeno na schopnosti rozlišovat, kategorizovat, a tedy i sdružovat, zaměňovat a srovnávat rozmanité součásti světa prostřednictvím reprezentace obsahu. Proto se právě na způsob reprezentace obsahu v dalším textu zaměříme.

### 1.1.8 Intencionalita

Výše jsme ilustrovali substanční – přírodovědné – pojetí teorie a výzkumu. Je úzce spjata s teoretickou rozumností *epistémé* a současně i *techné*. Proto umožňuje přesně popsat, vyložit a předpovědět chování určitých objektů a na základě toho je též podle možnosti ovládat ve svůj prospěch; buď jako suroviny ke spotřebě (uhlí k získání energie; transplantovaný orgán k zachování života), nebo jako nástroje či stroje k určitému účelu (počítač za účelem zlepšení výkonu paměti; tkalcovský stav pro výrobu textilní ochrany těla; symbolický systém jako nástroj dorozumění). V konečném důsledku to vede k šanci tvořit či vyrábět objekty

Předpověď je krok  
k zvládnutí

nahrazující nebo doplňující lidské dispoziční možnosti (automobil jako náhradu vlastních nohou nebo koně, robota jako náhradu vlastních orgánů, otroka nebo sluhy).

V logice předcházejícího výkladu je nyní na místě otázka, v čem hledat shody či rozdíly substančního přístupu od pojetí typického pro didaktiku v kontextu sociohumanitních věd. Prozatím pro jejich způsob či pojetí bádání nemáme jméno ani rozlišující měřítka či pojmy, jsme vybaveni jen poznatkem, že jejich racionalita by měla být aspoň v některých ohledech pěstována jinak vzhledem k rozdílům od teoretické i technické rozumnosti vyjádřeným odlišujícím antickým pojmem *fronésis*.

Fronésis – jiná racionalita, jiný výzkumný přístup

Zkusme vyjít z úvodní teze o sebevztáženosti. Ta, jak jsme předeslali úvodem, zakládá specifičnost sociohumanitních věd nebo didaktiky v porovnání s vědami přírodními. Z teze o sebevztáženosti jsme odvodili konstatování, že prostřednictvím teorie a výzkumu lidský rozum reflektuje lidskou ne/rozumnost. Racionalita je tedy nejenom nutnou dispoziční podmínkou vědecké práce v sociohumanitních vědách, ale současně předmětem jejich výzkumu. Rozum zkoumá ne/rozumnost – to je didaktiku a pro sociohumanitní vědy příznačné. Proto při hledání jejich specifik zjevně má cenu zabývat se na prvním místě právě racionalitou. Ta totiž určuje obsah, strukturu a pravidla (odpověď na otázky: *Co? Jak – jakým způsobem?*), která jsou předmětem výzkumu a umožňují porozumět se o něm. Bez toho není možné tomuto předmětu porozumět. Teprve od tohoto srozumitelného základu lze odvíjet náhled na hodnoty, které vymezujeme s ohledem na jejich podmíněnost potřebami, emocemi, motivacemi a postoji, které poskytují obsahu, struktuře a pravidlům bytostně lidský i aktuální subjektivní smysl (odpověď na otázku *pro jaký účel či prospěch*: klasické *QUI BONO*).

Rozum zkoumá ne/rozumnost: racionalita jako předmět i jako podmínka zkoumání

Za výchozí podmínku racionality jsme výše označili schopnost rozlišovat a kategorizovat.<sup>37</sup> Pověděli jsme, že ji má člověk vrozenou, a to spolu se všemi živočichy, kteří se potřebují vyznat ve světě tak, aby v něm opakovaně rozpoznávali, co je pro ně důležité a dokázali to odlišovat od všeho nedůležitého. V jádru této univerzální dispozice stojí obecný princip, který již středověcí filozofové nazvali *intencionalita*.<sup>38</sup> V této kapitole objasníme, v čem je konstrukt intencionality pro didaktiku a sociohumanitní vědy tak závažný a jak je může vymezovat vůči přírodním vědám.

Intencionalita je podmínkou pro kategorizaci

<sup>37</sup> Schopnost kategorizovat je obsažena v etymologii latinského výrazu *intellego* (*intellegere, intellectum*), který znamená *něčemu rozumět*, přešel do mezinárodního výrazu *intelligence, intelekt* a je složen ze dvou částí: *inter* = mezi + *lego* = shromažďovat, sbírat, ale též vyjadřovat se. Má-li tedy být člověk nebo jiný živočich či stroj vybaven inteligencí, měl by být sto vybírat a seskupovat, tj. třídít a klasifikovat objekty do „spolků“ – kategorií – a toto pravidlo pro seskupování fixovat v paměti pod společným jmenovatelem, vztazeným k určitému způsobu intencionálního chování, jednání.

<sup>38</sup> Termín *intencionalita* byl ve středověké filozofii zaveden odvozením z latinského výrazu „mířit šípem na cíl“: *intendere arcum in* (Dennett, 2004, s. 42).

## 1

## 1.1.8.1 Cílové chování a univerzálnost intencionality

Koncept intencionality se vztahuje k všední, dobře známé skutečnosti, že lidské jednání je cílené. To znamená, že je vedeno schopností zaměřit pozornost na určitý objekt – tedy rozlišovat a kategorizovat – a sledovat přitom určitý cíl. Přitom se člověk ocitá v určitém mentálním stavu (zaměřenosti, rozpoložení, nastavení): představuje si něco určitého, nějak to prožívá nebo na to myslí.

Schopnost zaměřit pozornost, sledovat cíl a být přitom v určitém rozpoložení je ovšem obecnou a nezbytnou vitální podmínkou orientace a přežití ve světě. Intencionalita je tedy nutnou univerzální podmínkou všech cílově orientovaných procesů a všech stavů bytí, které jsou na něco určitého zaměřeny. Proto je lidmi sdílena i s jinými pohyblivými živočichy nebo též (do příslušné míry) se stroji vybavenými umělou inteligencí. Lidé se však od ostatních intencionalních bytostí odlišují tím, že jejich intencionalita může, byť nemusí, být uvědomovaná. Searle (2004, s. 122) v této souvislosti zdůrazňuje, že lidská intencionalita se týká celého duševního života, a to jak vědomého, tak nevědomého.

Odlišení mezi vědomě kontrolovaným a neuvědomovaným směřováním k cíli, resp. stavem bytí, je pro didaktiku i mnohé ostatní sociohumanitní vědy závažné a budeme se k němu častěji vracet. Mezi oběma těmito krajními polaritami zvládnání intencionality existuje plynulá škála přechodů a jejich souvztažnost vnaší do výzkumu i teoretizace specifický časový rozměr: mohu si nyní uvědomit to, co jsem si předtím neuvědomoval, právě tak jako může z mého vědomí postupně mizet anebo náhle vymizet to, co v něm předtím bylo.

Intencionalita se týká všech bytostí schopných sledovat cíl

Od neuvědomělé k uvědomované intencionalitě

Vědomá a nevědomá fenomenalita

#### Exkurs 1.40. Mezi sdělitelnou znalostí a bezděčným jednáním.

Věta, „Myslím (vím; jsem přesvědčen; učil jsem se...), že Caesar překročil Rubikon“, stojí na jednom pólu škály – sdělitelná znalost, vědomost, resp. přesvědčení. Na protipólu se nachází explorační chování žíznivé myši hledající vodu nebo třeba pohyb krásnoočka zeleného směrem ke světlu. Z příkladů plyne, že intencionalita může být uvědomovaná nebo nevědomá. Nevědomá stránka intencionality se může týkat chování zaměřeného na cíl, ale také stavů, které sice prvotně nejsou uvědomované, nicméně je možné si je uvědomit zpětně („až teď nahlížím, co mě trápilo“) nebo při pozorování ze strany někoho jiného („chováš se, jako by tě něco trápilo“).

Marvan a Polák (2015, s. 77) citují Barsovu tezi, že jediný způsob, jak lze vědomí vědecky zkoumat, je chápat ho jako proměnnou, tj. na základě předpokladu existence mentálního stavu s dvěma alternativními hodnotami: vědomý vs. nevědomý. Marvan s Polákem (2015, s. 85) pokládají za jedině spolehlivé kritérium přítomnosti vědomí přítomnost fenomenálních rysů (prožívání stavů těla, rozhodovacích procesů, vědomí barev, tvarů apod.). Zásadní otázka podle nich zní, zda může existovat čistě fenomenální vědomí, které uniká schopnosti slovní výpovědi či nějaké její obdoby. „Konkrétně řečeno, zda je třeba zavádět oddělené pojmy a hledat oddělené mechanismy fenomenálního vědomí a přístupových mechanismů jako je jazyk, kategorizace a paměť, nebo zda má teorie vědomí chápat každé fenomenální vědomí za smíšené s přístupovými mechanismy, tj. pokládat spojení vědomých obsahů s řečí, pamětí apod. za *konstitutivní* pro vědomé fenomenální stavy“ (Marvan & Polák, 2015, s. 85).

Z didaktického hlediska je ovšem spojení mezi subjektivním uchopením (vlastněním) určitého obsahu a přístupovými mechanismy k němu podstatné, protože jedině na jeho základě lze směřovat k dorozumění ve spojení s porozuměním na základě sdílení: dialogu. Proto v následujícím výkladu problematiku nevědomé fenomenality víceméně opomíjíme či obcházíme ve prospěch dynamického pohledu na pohyb mezi uvědomovanými a více či méně neuvědomovanými (implicitními) intencionalními stavy či procesy.

Rozlišení vědomé od nevědomé intencionality ovšem nikterak nepopírá její univerzální povahu. S ohledem na ni lze povědět, že se do intencionality rodíme a „vrůstáme“ do ní během celého života. Vyplývá totiž z existence nekonečné stále proměnlivé sítě vzájemných souvislostí, závislostí a poukazů mezi částmi a celky světa. Každodenně se můžeme v praxi ujistovat o tom, že bytosti, věci, jejich stavy nebo události spolu nějak souvisejí, a proto vůči nim jednáme nebo je chápeme ve vzájemných poukazech: žízeň ve vztahu k vodě, den ve vztahu k noci, smích ve vztahu k radosti, pohyb ve vztahu ke klidu... Chceme-li se ve světě vyznat tak, abychom v něm dosáhli na své cíle, neobejdeme se bez orientace v síti vzájemných poukazů. Jinak řečeno: neobejdeme se bez intencionality.

Dennett (2004, s. 41) v tomto nejširším smyslu intencionalitu lapidárně charakterizuje jako „záležitost toho, když něco je o něčem jiném“, např. klíč prostřednictvím myslí poukazuje – referuje – k odemýkanému zámku a jméno k pojmenovanému objektu. Ve stejném smyslu lze povědět, že jméno reprezentuje pojmenovaný objekt, a také klíč se zámekem se v nějakém ohledu navzájem reprezentují. Obecným předpokladem toho je rozlišitelnost „něčeho od něčeho jiného“ spojená se zaměnitelností „těhož“ či „všeho stejného“ a srovnatelností mezi čímkoliv, co lze vzájemně porovnávat na podkladě shod a rozdílů mezi vlastnostmi.

Intencionalita: „když je něco o něčem jiném“

Filozofie z uvedených důvodů vykládá intencionalitu obecně jako zaměřenost (zacílenost) něčeho k něčemu a současně jako moment poukazování nebo vyjadřování – reference, reprezentace (Searle, 2004, s. 116–117; Dennett, 2004, s. 40–42; Čapek, 2012, s. 139; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 82 n.). Tím se vypovídá o světě jako o určitém řádu souvislostí, který umožňuje odhadovat budoucnost na podkladě znalosti minulého a umožňuje tedy učení a poučení se.

Intencionalita – reprezentace nebo reference

Z filozofického vymezení lze odvodit, že intencionalita může být tím nejobecnějším předmětem teoretizace a výzkumů všech věd, které zkoumají živé organismy, případně inteligencí obdařené stroje s cílovým chováním. Intencionalita proto zaujímá zvláštní místo na pomyslném průniku přírodních, sociohumanitních i technických oborů. To je závažný důvod považovat ji za východisko pro rozpracování problému *teorie praxe* i s ohledem na didaktiku.

### 1.1.8.2 Podmínky satisfakce jako měřítko kvality intencionálního chování a dvojrozměrná sémantika – extenze a intenze

Intencionalita se může uplatňovat rozličnými způsoby a může být s ohledem na cílové chování různě úspěšná, protože chováním sledovaný cíl bude buď dosažen (případně dosažen v nějaké míře), nebo nikoliv. Lze to vysvětlit tak, píše Searle (2004, s. 119, 132–134), že každé chování, které je na něco zaměřeno – tj. má intenci – se vyznačuje určitými (a ne jinými) *podmínkami satisfakce* (conditions of satisfaction).

Podmínky satisfakce vyznačují intencionální chování

Podmínkami satisfakce je určeno, *čeho* se týká chování směřující k cíli, a tedy jeho *obsah* – „o čem je“. Kupř. chování žíznivého živočicha vedené cílem „napít se“ má zjevně jiné podmínky satisfakce než chování historika, který chce ověřit tvrzení, že Caesar překročil Rubikon, s cílem najít

## 1

Intencionální jednání  
je vymezené svým  
obsahem

Intenze – způsob  
uchopení objektu

historickou pravdu. V obou těchto případech však shodně platí, zdůrazňuje Searle (2004, s. 119, 132–134), že příslušné chování je nějak (a ne jinak) cílově zaměřeno a je tedy určeno svými podmínkami satisfakce. Mezi ukojením žízně a uspokojením nároku na pravdu proto není podle Searla rozdíl v principu zaměření, ale pouze ve způsobu uskutečnění a ověřování příslušného záměru a v kvalitě a složitosti jeho motivace. To ovšem současně znamená, že se tu jedná o rozdíly v obsahu intencionálního jednání. Tento obsahový rozdíl se samozřejmě zásadně projevuje v zaměřenosti a způsobech učení.

Rozdíly v obsahu, kvalitě a složitosti intencionality vyplývají ze skutečnosti, že k určitému objektu, a tedy jeho obsahu, lze směřovat v různém kontextu různými způsoby. Tyto rozdíly ve způsobu uchopení objektu lze zachytit jazykem a symbolicky reprezentovat, což je v logice, resp. sémantice, na nejzákladnější úrovni vyjádřeno odlišením mezi tzv. *extenzí* a *intenzí* (nezaměňovat intenzi se „z“ s intencí nebo intencionalitou s „c“). Rozdíly mezi intenzemi rozlišují způsoby instrumentálního uchopení jednoho a téhož objektu (obsahové jednotky).

#### Exkurs 1.41. Dvojozměrná sémantika.

Koncepci rozlišování mezi extenzionálním a intenzionálním přístupem při interpretaci obsahu, resp. významů, nazývá Doležel (2003, s. 200, 202) *dvojozměrná sémantika*. Dvojozměrná sémantika, jak budeme postupně objasňovat, nepovažuje *horizontální* vztahy mezi výrazy (úzce spjaté se způsobem jejich konstruování v jazyce, resp. v určitém instrumentálním systému) za druhotné vzhledem k *vertikálním* vztahům mezi výrazy a jejich významy. V principu to znamená, že v dvojozměrné sémantice neuniká pozornosti vztah mezi *způsobem konstruování* reprezentace určitého obsahu a *instrumentálním kontextem*, v němž tato obsahová konstrukce nabývá význam a smysl. Lze to povědět tak, že v dvojozměrné sémantice je brán ohled na kulturní či oborový rámec, který podmiňuje podmínky a způsoby utváření významů prostřednictvím konstruování a souvztažnosti výrazů. Např. číslo 9 lze výrazově konstruovat třeba v podobě  $3 \cdot 3$  nebo  $3^2$  anebo (z jiného hlediska) IX; tyto způsoby konstrukce vedou k těžce extenzi (9), ale zásadně se liší způsobem utváření významu konstrukcí.

To má pro transdidaktiku podstatný metodologický i teoretický důsledek: dvojozměrná sémantika svým zohledněním rozdílů a souvztažností mezi extenzemi a intenzemi poskytuje příležitost, aby při náhledu na mentální přiřazení (korespondenci) mezi určitým objektem A (třeba vodou) a jeho instrumentální reprezentací B (třeba slovem *voda* či vzorcem  $H_2O$  nebo Kaplanovou turbínou<sup>39</sup>) nebyl zanedbáván tvůrčí *způsob* Z, jež svou podobou udává přírodní, sociální, kulturní a historický, tedy i oborový instrumentální rámec – kontext – v němž se objekt *jako takový* utváří a pojímá.

Způsoby jak  
„mít svět“

Jinými slovy, teprve z hlediska dvojozměrné sémantiky lze uspokojivě (pro didaktické potřeby) nahlížet na rozdíly a vzájemné vztahy mezi různými druhy instrumentální zkušenosti v rámci oborů a sledovat jejich historický vývoj. Na základě toho lze pak lépe didakticky porozumět tomu, jak žáci či studenti subjektivně rozumějí prvkům intersubjektivní reality, které jsou utvářeny v instrumentální praxi oborů a které se jim snažíme zprostředkovat ve výuce (srov. Kvasz, 2015, s. 42, s. 66–71 aj.).

<sup>39</sup> Z didaktického hlediska je vodní turbína reprezentací obsahu „voda“ na podkladě stejného principu jako odpovídající slovo, protože poukazuje ke kontextu instrumentální praxe a instrumentální zkušenosti, kterou lze s vodou mít a sdílet ji ve *společenství myslí* (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 46–47 n.).

Dvojitý sémantický rozměr se zřetelně projevuje v makrorovinách kulturního jednání, protože podmiňuje existenci a charakteristiky instrumentální praxe oborů, ale lze jej objevit a zkoumat již na elementární úrovni instrumentálních mikrostrategií. Např. výrazy *voda*, *bezbarvá tekutina k pití*, nebo  $H_2O$  jsou tři rozdílné intenze pro tutéž extenzi (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 170–175). Tímto rozlišením ovšem dáváme najevo, že se jedná o rozdílný způsob instrumentálního uchopení obsahu a zároveň o více či méně rozdílné podmínky satisfakce. Někdy můžeme jejich rozdíly zanedbávat, jindy jsou ale velmi důležité.

Rozdíl v uchopení objektu je provázen rozdílem v podmínkách satisfakce

#### Exkurs 1.42. Způsob vyjádření, způsob jednání a historický vývoj reprezentace obsahu.

Kupř. žíznivému člověku může být jedno, zda bude pít vodu z láhve označené nálepkou VODA, nebo  $H_2O$ , bude-li pitná, pro chemika však je tento rozdíl mezi označeními – tzn. mezi způsobem zadání či obsahové reprezentace téhož objektu – zásadně důležitý (srov. Searle, 2004, s. 118). Podobně se to týká žáka při výuce chemie: rozdíl mezi oběma uvedenými způsoby „zadání“ vody totiž poukazuje na odlišení chemické (obecně: oborové, resp. odborné) *znalosti od neznalosti* a následně tedy na šanci být úspěšný při jednání – při odborném zacházení s chemickými (oborovými) fenomény. Rozhoduje tedy o tom, čeho si na objektu v praxi vědomě povšimneme a co naopak zanedbáme, stejně jako o tom jakým způsobem budeme s objektem jednat.

Způsob vyjádření ale též poukazuje na historický vývoj poznání. Výše jsme v této souvislosti připomínali Kvaszovo (2015, s. 93–96) rozlišení Aristotelova, Galileova, Descartesova a Newtonova pojetí pohybu, které na základě odlišného způsobu reprezentace obsahu rozlišuje i zásadně rozdílné fyzikální koncepce světa. S tím ovšem souvisí nejenom rozdíly ve specializovaném jazyce nebo symbolice, ale také v tvůrčích technických artefaktech, které s danou symbolizací funkčně souvisí. Je kupř. zásadní rozdíl, je-li na pohyb nahlíženo pouze v rámci zkušeností s rychlostí a silou koní (*koňská síla*), nebo s rychlostí a silou lokomotivy, automobilu či kosmické rakety. Každý z těchto instrumentů otevírá přístup k jinému typu instrumentální zkušenosti a je napojen na odlišné způsoby její symbolické reprezentace a jejího vysvětlení.

Způsob výkladu poukazuje na historický vývoj poznávání

Zaznamenejme zvláště bedlivě, že všeobecný princip spojení extenze s intenzemi je nezbytnou podmínkou pro zkonstruování objektu popisem. Prostřednictvím popisné konstrukce objektu lze totiž vystihnout zvláštní způsob, jakým nahlížíme na vlastnosti objektu v určitém kontextu odkazovacích souvislostí, to znamená i vzhledem k určitému rámci instrumentální praxe a instrumentální zkušenosti. Určitý pravidelný způsob propojování extenzí s intenzemi zakládá určitý druh instrumentální praxe, a tedy i její specifický obor.

Princip spojení extenze s intenzemi je podmínkou pro konstrukci objektu popisem

Např. slovo *voda* se prvotně vztahuje k přirozené zkušenosti, a proto koresponduje především s takovými vlastnostmi, jaké vyjadřujeme a jazykově konstruujeme v myslí slovy *pitná*, *chutná*, *studená*. Oproti tomu pojem či vzorec  $H_2O$  je odvozovaný z jiného náhledu na vlastnosti vody – z náhledu chemie. Ten na jedné straně využívá přirozenou, běžným jazykem tematizovanou zkušenost s vlastnostmi vody, např. v pojmech *tekutina*, *bezbarvá*. Na straně druhé je ale daleko přesahuje prostřednictvím mnoha poznatků získaných v oboru příslušné instrumentální zkušenosti a přivolaných zápisem chemického vzorce (*složená z dvou molekul vodíku a jedné molekuly kyslíku*). Teprve vzhledem k této výběrové síti souvislostí, tj. vzhledem ke kontextu instrumentální zkušenosti s reprezentací obsahu, můžeme mluvit o skutečném porozumění určitému obsahu nebo pojmu, významu, konceptu.

Výběrová síť souvislostí – kontext instrumentální praxe

## 1

Výběrem kontextu je určen způsob obsahové reprezentace

Z této úvahy je zjevné, že popis vždy závisí na interpretačním rámci (kontextu, tj. oboru či „jazyce“ utvářeném v instrumentální praxi), v němž je objekt zkonstruován. Díky tomu je umožněna individuální variabilita volby. Ta je dána tím, že v té či oné situaci je podle okolností možné vybírat, v jakém kontextu se bude k objektu přistupovat. Výběrem tohoto kontextu (vědomě nebo bezděčně) si určujeme způsob obsahové reprezentace a s ním spojené ontologické i epistemologické závazky k věrohodnosti a správnosti našich soudů a úsudků. Určujeme tedy rámec, který Chrz (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 240) příhodně nazval *režim věrohodnosti*: „kontext, který se odvíjí od příslušného systému činností s jeho specifickými předměty a motivy“.

Totéž vícekrát jinak

Rozlišení intenze od extenze v rámci intencionality jak vidno vyplývá z faktu, že tatáž extenze může být připsána více způsobům reprezentace, které se vzájemně odlišují: např. označení *Bill Clinton, otec Chelsea Clintonové a prezident Spojených států v roce 1995* jsou tři různé způsoby reprezentace (poukazy na tři různé intenze), které všechny mají jednoho společného jmenovatele – tentýž objekt pojmenovaný vlastním jménem (Dennett, 2004, s. 44–45). V obdobném smyslu jeden a tentýž fyzikální jev – pohyb – může být reprezentován jazykem syntetické geometrie (u Aristotela), analytické geometrie (u Galilea), algebry (u Descartesa) nebo diferenciálního a integrálního počtu (u Newtona; srov. Kvasz, 2015, s. 93–96).

Můžeme to povědět i tak, že jeden a tentýž rozpoznatelný objekt (tj. výsledek rozlišení „čehosi“ od všeho jiného) může být reprezentován různě prostřednictvím rozmanitých popisů svých rozličných rolí či vlastností a jejich změn v určité struktuře významových souvislostí (objektu je přisouzena role nebo vlastnost „být něčím/někým určitým“ v souvislostech určitých vzájemných poukazů).<sup>40</sup>

#### Exkurs 1.43. Proč potřebujeme dvojrozměrnou sémantiku.

Dennett (2004, s. 44) ilustruje rozdílnost mezi extenzionalitou a intenzionalitou (nikoliv intencionalitou s „c“) na příkladu trojúhelníků: „Termín *rovnostranný trojúhelník* vymezuje přesně tutěž třídu věcí jako termín *rovnoúhlý trojúhelník*, takže tyto dva termíny mají tutěž extenzi, jistě ale neznamenají totéž hledisko: jeden z nich je *o* rovnosti stran trojúhelníka a druhý je *o* rovnosti úhlů.“ Platí to nejen pro odborníka v geometrii, ale leckdy snad ještě nápadněji pro každého žáka, který se v rozlišování *rovnostrannosti* a *rovnoúhlosti* nemá plést; jinými slovy – má správně plnit podmínky satisfakce s ohledem na rozdílnosti mezi extenzí a intenzí. Znalost dvojrozměrné sémantiky se přitom projevuje ve způsobu konstruování daných geometrických útvarů, tj. v instrumentální praxi příslušného oboru.

Rovnostranný a rovnoúhlý trojúhelník: stejná extenze, rozdílné intenze

<sup>40</sup> Výklad extenzí a intenzí s ohledem na vlastnosti, role nebo pojmy zjednodušujeme, ale v některých ohledech i rozšiřujeme oproti specializovaným přístupům v logice nebo teoretické sémantice, které jsou orientovány výhradně na jazyk a jsou provázeny rozdíly nebo spory různých přístupů či teoretických škol, danými mimo jiné tím, že žádný výkladový systém nemůže být dokonalý a úplný (srov. Materna, 1995, s. 40–53; Peregrin, 2003, s. 81–104; Searle, 2004, s. 122–125). Zde chápeme rozlišení extenzí od intenzí především jako didakticky užitečnou charakteristiku pro dvě rozdílné kvality přístupu k reprezentaci objektů, které ve svém důsledku umožňují nahlížet na rozdílnost mezi faktickou existencí nějakého objektu ve světě, ať již fikčním (jen ideálním; např. Pegas jako reálně neexistující kůň), nebo reálném (Venuše jako existující planeta), a způsobem jeho instrumentálního uchopení (Jitřenka a Večernice jako dva různé způsoby „jak mentálně mít planetu Venuši“). Z didakticky funkčních důvodů proto chápeme i jednotlivá čísla jako extenze (ve volném souladu s tzv. transparentní intenzionální logikou, srov. Materna, 1995, s. 42 aj.).



Z hlediska dialogů a součinnosti mezi lidmi v praxi a v teorii jsou extenze východiskem pro jakékoliv dorozumění a nutným předpokladem pro intersubjektívni shody, protože mají charakter ucelené, od všeho jiného rozlišitelné obsahové jednotky uchopitelné v praxi jako faktuální objekt zaujímající určitelné místo. Toto místo lze ideálně chápat jako určitý bod v geometricky uchopitelném a matematicky popsatelem prostoru. Proto tyto obsahové jednotky v aktuálním světě můžeme všichni shodně ukázat (ano, *tady je to*), *po jedné* spočítat nebo prostorově vymezit, zařadit je do nějaké klasifikační třídy a přiřadit jim též jejich číselné nominální označení (Janík & Slavík, 2009, s. 124). Z téhož důvodu jsou tyto základní obsahové jednotky opěrným základem ontologického jazyka, jak jsme o něm pojednávali v [kap. 1.1.4.1](#). Praktickým příkladem nominálního očíslování je označení osob rodným číslem pro přesnou úřední registraci nebo číslicí na sportovním dresu pro snazší rozpoznání hráče divákem.

Extenze jako základní obsahové jednotky

Oproti tomu intenze (pro jednu a tutěž extenzi) se vzájemně odlišují v závislosti na aktuální volbě kontextu pro způsob uchopení a vyjádření příslušné extenze. To znamená, že intenze jsou nezbytnou „nadstavbou“ reprezentace extenze: jsou to reprezentace reprezentací, závisější na intencionálním postoji mluvčího a na kontextu, z něhož je reprezentace odvozována. Intenzionální hledisko tím v principu umožňuje konstituovat způsob reprezentace, a tedy i její instrumentální rámec, který vystihuje určitý přístup člověka k jeho světu, resp. světům či verzím světa. Každý z instrumentálních rámců (jak ve smyslu specifičnosti oboru, tak specifičnosti jednotlivých etap jeho historického vývoje) je charakteristický svým zvláštním způsobem utváření podoby artefaktů – pojímaných jako instrumenty pro světatorbu – i svým zvláštním režimem věrohodnosti (v Chrzové pojetí), v němž artefakty získávají intersubjektívni platnost a smysluplnost.

Intenzionální hledisko vystihuje způsob reprezentace obsahu

#### Exkurs 1.44. Intenze jako projev instrumentálního vědění.

Z uvedených skutečností lze odvodit obecný poznatek: extenze jsou objekty (tj. jednotliviny nebo množiny jednotlivin), které ve vztahu k výrazu umožňují přímo určovat (identifikovat) pravdivostní hodnotu. To znamená, že je-li dobře určena extenze nějakého výrazu, je zároveň možné jako by bezprostředně ověřovat, zda je výraz v dané podobě a v dané situaci pravdivý, či nikoliv. Např. ve větě, *Odysseus je bájný král Ithaky*, je správné určení extenze jména *Odysseus* (tj. správná odpověď na otázku: kdo/co to je?) nezbytným podkladem pro určení pravdivosti tvrzení, že objekt jménem *Odysseus* je králem *Ithaky*. Přestože se jedná o fikčního hrdinu, je pojímán jako faktuální objekt ve smyslu první substance – právě proto může být extenzí svého pojmenování.

Z toho plyne, že člověk rozumí určitému pojmenování či zadání objektu jen tehdy, pokud dovede určit jeho extenzi a v konečném důsledku tedy umí při jeho konkrétním užití povědět, zda je pravdivý, či nikoliv. Jinak řečeno, rozumět výrazu znamená identifikovat jeho objekt a zacházet s ním ve shodě s jeho povahou, např. nezaměňovat A s B či 4 s 9, a rozumět správně jejich funkcím ve vzájemném vztahu v kontextu latinské abecedy, resp. systému čísel (srov. Materna, 1995, s. 55).

Rozumět výrazu: znát extenzi a zacházet s ním ve shodě s jeho povahou

## 1

Vědění se může lišit  
na úrovni intenzí

Správné funkční zacházení jen s extenzemi by však pro splavné a mnohostranné užívání jazyka bylo příliš málo. A bylo by to příliš málo i pro samotné poznávání. Lidé totiž, jak víme, dokážou jednu a tutéž extenzi vyjádřit různými výrazy, které všechny jsou, resp. mohou být, navzájem synonymní, takže je logicky přípustné je ve větách (výrocích, soudech) nebo při jednání vzájemně zaměňovat do té míry, do jaké můžeme mezi sebou sloučit rozdílné interpretační kontexty. V tom případě samozřejmě platí, že se nemění extenze (tj. daný objekt), ale jen způsob jejího zadání: synonymní výrazy tedy označují různé intenze pro tutéž extenzi.

Synonymní v uvedeném směru jsou např. výrazy  $9$ ,  $3 + 3 + 3$ ,  $3 * 3$ ,  $3^2$ . Rozdíly ve *znalostech* při užití těchto čtyř způsobů zadání jsou evidentní a pro didaktiku zásadní (číslice a sčítání se žáci učí již v prvním ročníku základní školy, ale mocniny teprve mnohem později). Z toho je zřejmé, že člověk, který zná extenzi jen v určitém jejím zadání, resp. kontextu určité instrumentální praxe, ji nemusí správně rozpoznat a zacházet s ní vhodně při jiném způsobu zadání (kontextu). Jinak řečeno, vědění se mezi lidmi může lišit jen na úrovni intenzí, ačkoliv konkretizovanou podobu extenze docela dobře identifikují a znají všichni a umějí ji v praxi správně rozpoznávat (viz výše uvedený příklad s označením  $H_2O$  pro vodu). S jistou licencí lze proto povědět, že extenze jsou nezbytným východiskem poznávání a učení, ale intenze jsou nutnou podmínkou explicitní a sdělitelné znalosti, která není odmyslitelná od příslušného instrumentálního kontextu obsahové reprezentace. Obrazněji: intenze jsou projevem *instrumentálního vědění*.

Kvalita porozumění  
se úzce váže  
na způsob popisu  
objektu

Z uvedeného vysvětlení lze soudit, že odlišnosti ve způsobech zadání lze považovat za víceméně popisné označení různých vlastností téhož objektu, jenž tím získává mentální charakter proměnné, do které lze dosazovat různé hodnoty (tj. způsoby zadání). Kupř. místo označení čísla 9 je možné dosadit hodnoty  $3 + 3 + 3$ ,  $3 * 3$ ,  $3^2$ , nebo IX, anebo místo jména Odysseus ve výše uvedené větě lze dosadit hodnoty: Istivý hrdina Iliady, bájný král Ithaky, jedna z postav Homérových eposů, Odysseus... Analogicky pro fyzikální vystižení „téhož“ pohybu lze použít různé způsoby matematického popisu, resp. jazyka. V návaznosti na to lze pro „jeden a tentýž“ pohyb volit rozdílné nástroje užití, resp. „ztělesnění“; výše zmíněná shodnost a rozdílnost mezi porozuměním pohybu koně, lokomotivy, automobilu či kosmické rakety se úzce váže na shody a rozdíly mezi způsoby jeho popisu.

#### Exkurs 1.45. Testování extenzionality.

Při dosazování hodnot proměnných do příslušných rovnic snadno zjistíme, že některé varianty dávají pravdivá, ale informativně nic neříkající tvrzení: bájný král Ithaky = bájný král Ithaky, Odysseus = Odysseus. Zároveň se jasně ukáže, že z *intenzionálního* hlediska se jednotlivé strany rovnic nedají zaměňovat bez závažné ztráty informace. Zatímco rovnice  $9 = 3 * 3$  má nespornou informační hodnotu, rovnice  $9 = 9$  je takřkající „o ničem“, ačkoliv obě jsou pravdivé. Tím je opět napovězeno, že za určitých okolností lze rozdíly mezi extenzemi a intenzemi zanedbávat, velmi často to však přináší ztrátu podstatných informací, které rozhodují o kvalitě znalostí či vědění o příslušné věci. Neznat rozdíly mezi intenzemi je v mnoha ohledech totéž jako postrádat nezbytnou znalost v určitém typu instrumentálního kontextu (typicky v oboru, resp. v určité odbornosti, viz příklad rozdílu mezi pojmenováním  $H_2O$  a voda).

Neznat rozdíly mezi  
intenzemi je totéž co  
neznat kontext

Logický výklad výše uvedených poznatků formuloval již G. W. Leibniz, dále G. Frege ad. Základem pro určování rozdílu mezi extenzemi a intenzemi je podle Searla (2004, s. 122–124) pravidlo pro existenční inferenci (existential inference) a Leibnizovo pravidlo (princip) zaměnitelnosti synonym. Tato pravidla jsou východiskem pro testování extenzionality. Pokud věta (soud, výrok) jejich testem neprojde, nejedná se o tvrzení, které má extenzionální povahu, což znamená, že toto tvrzení neposkytuje korektní příležitost k čistě logickému deduktivnímu odvozování pravdivosti jen „uvnitř“ jazyka.

Pravidlo pro existenční inferenci říká, že kdekoliv existuje objekt  $a$  s vlastností  $F$ , lze z toho korektně odvodit, že existuje nějaký objekt  $x$  s vlastností  $F$  [ $Fa \rightarrow (\exists x) (Fx)$ ]. Takže kupř. z věty: *Jan žije v Praze* (Jan má vlastnost *být obyvatelem Prahy*) lze korektně usuzovat, že existuje nějaký objekt  $x$  (město Praha), který se vyznačuje tím (= má tu vlastnost), že v něm žije Jan. Oproti tomu z věty: *Jan pátá po Atlantidě*, nelze korektně usuzovat na reálnou existenci Atlantidy, protože úsudek zde říká jen to, že existuje nějaký objekt  $X$ , po němž Jan pátá, netvrdí však nic o samotné existenci objektu  $X$ . Proto věta o Janovi žijícím v Praze splňuje test extenzionality, ale věta o Janovi pátrajícím po Atlantidě test extenzionality nespĺňuje.

O Leibnizově pravidlu *zaměnitelnosti synonym* jsme již výše psali v souvislosti s nabyváním znalostí. Pravidlo zaměnitelnosti synonym říká, že odkazují-li rozdílné výrazy k témuž objektu, pak jsou vzájemně zaměnitelné beze změny pravdivostní hodnoty té věty (soudu, výroku), v níž byly zaměněny. To znamená: jestliže  $a$  je identické s  $b$  a platí, že  $a$  má vlastnost  $F$ , pak  $b$  má vlastnost  $F$ . Lze to formálně zapsat:  $[(a = b) \& Fa] \rightarrow Fb$  (Searle, 2004, s. 123).

Pravidlo pro existenční inferenci, pravidlo pro zaměnitelnost synonym

Pravidlo zaměnitelnosti synonym je složeno ze dvou tezí: (a) ze stejnosti významů částí vyplývá stejnost významu celku a (b) záměnou výrazu za výraz s ním synonymní se nemění význam celku, do něhož zaměňovaný výraz patří (Peregrin, 2003, s. 9–12). Příkladně: jestliže platí, že extenze výrazů *Odysseus*, *Istivý hrdina Homérova eposu* a *král Ithaky* jsou shodné (výrazy odkazují na jeden a tentýž objekt), pak věta *Istivý hrdina Homérova eposu je králem Ithaky* musí znamenat totéž, co věta: *Odysseus je králem Ithaky*. Z toho plyne, že při znalosti prvních dvou vět, jsou-li fakticky ověřeny jako pravdivé, lze korektně odvodit opět pravdivé tvrzení již bez nového ověřování faktů.

Jak odvodit pravdivé tvrzení bez nového zjišťování faktů

#### Exkurs 1.46. Odvozování, usuzování a test extenzionality.

Platí-li tedy pravidlo zaměnitelnosti synonym, můžeme z pravdivého tvrzení korektně odvozovat jiné pravdivé tvrzení podobně jako tehdy, platí-li pravidlo existenční inferencie. Tak kupř. z věty *Caesar překročil Rubikon* a z věty *Caesar je nejlepší přítel Marka Antonia*, jsou-li obě pravdivé, tj. ověřené historiografií, můžeme korektně odvodit pravdivé tvrzení jen na základě logického vyplývání, tj. již bez dalšího historiografického ověřování faktů: *Nejlepší přítel Marka Antonia překročil Rubikon*. Na rozdíl od toho z věty *Brutus je přesvědčen, že Caesar překročil Rubikon* nemůžeme s platností odvozovat: *Brutus je přesvědčen, že nejlepší přítel Marka Antonia překročil Rubikon*. Jasně to vyplývá ze skutečnosti, že Brutus vůbec nemusí být přesvědčen o tom, že Markus Antonius je nejlepším přítelem Caesara. Proto věta o Brutovi nespĺňuje test extenzionality.

Podobně z věty (rovnice)  $9 = 3 * 3$  a z věty  $9 = 3^2$  je možné (jakoby bez další matematické znalosti) logicky usuzovat, že  $3 * 3 = 3^2$ . Oproti tomu z věty *Žák je přesvědčen, že  $9 = 3 * 3$* , nelze přímo usuzovat na pravdivost věty *Žák je přesvědčen, že  $9 = 3^2$*  (žák, který skvěle umí násobilku, třeba vůbec ještě nemusí znát mocniny, protože se je dosud vůbec neučil). Z toho plyne, že ani věta o žákově tvrzení neprochází testem extenzionality.

## 1

Praktické *didaktické* konsekvence logických testů extenzionality a s nimi spojených pravidel jsou nasnadě: poukazují na to, že souvztažnost mezi subjektivními znalostmi určitého obsahu není shodná se souvztažností reálných faktů (v objektivní realitě), ani se souvztažností mezi souhlasně myšlenými významy ideálního prostoru sémantických, logických či matematických vztahů (v intersubjektivní realitě), protože přesvědčení subjektu a jeho pojetí kontextu vždy mohou být zcela originální, mylná nebo okleštěná mezerami.

Searle (2004, s. 124) v této souvislosti vysvětluje, že tvrzení (věty, soudy) o obsahu intencionálních stavů (žák je přesvědčen, že *X*; Jan pátrá po *X*) nevypovídají o faktickém stavu věcí, ale jsou to reprezentace reprezentací v mysli. Proto, jak jsme vzpomenuli výše, mají intenzionální, nikoliv extenzionální povahu. Tento fakt je pro didaktickou teorii a její vztah k praxi jeden z nejzávažnějších a budeme se proto k němu ještě vícekrát vracet.

Tvrzení  
o intencionálních  
stavech jsou  
reprezentace  
reprezentací

#### Exkurs 1.47. Princip kompozicionality.

Na závěr vstupu o extenzích a intenzích doplníme ještě jeden důležitý Leibnizův princip, o němž byla již výše zmínka a který je závažný pro didaktické myšlení: *princip kompozicionality*. Pravidlo či princip kompozicionality říká, že význam složeného výrazu lze konstruovat z významů jeho složek – částí, tj. význam složeného výrazu je funkcí významů jeho složek. Platí tedy jednoduše např. to, že význam složeného výrazu *lživý, bystrý a udatný hrdina* musí vzniknout obsažným propojením významů pojmů *lživost, bystrost, udatnost a hrdina*. Tímto způsobem se v jazyce skládají vlastnosti do společné charakteristiky, která určuje substanci, tj. též různými způsoby určuje příslušnou extenzi.

Význam složeného  
výrazu je  
konstruovaný z jeho  
složek

Pravidla existenční inference, zaměnitelnosti synonym a kompozicionality a s nimi spojené rozdíly mezi extenzemi a intenzemi zabezpečují srozumitelnost konstruování významů ve *společenství myslí* na základě vědění sdíleného všemi uživateli příslušného jazyka. Každý jeho uživatel musí umět identifikovat objekty-extenze v rozmanitých podobách intenzionálních variant a musí s příslušnými objekty zacházet „ve shodě s jejich obecně sdílenou povahou“, tj. např. neumisťovat číslo 3 v číselné řadě před číslo 2 (srov. Materna, 1995, s. 55). Pouze tehdy se uplatňuje *reciprocita perspektiv*: základní předpoklad, aby bylo možné utvářet *společenství myslí*, formulovat a ověřovat pravdivá tvrzení a na základě toho se vzájemně dorozumět a spolupracovat. V souvislosti s intencionalitou jsme se této tematice věnovali podrobněji proto, že souvisí se společným mezilidským utvářením významů na švu mezi jazykem, smyslovou zkušeností a společným intencionálním jednáním.

Zacházení  
s objekty ve shodě  
s pravidly –  
podmínka reciprocity  
perspektiv

## 1.1.8.3 „Horizontální“ a „vertikální“ dimenze pro ověřování správnosti či pravdivosti

Chceme-li s extenzemi a s intenzemi zacházet v komunikaci či dialogu mezi lidmi, používáme k tomu rozmanité výrazové prostředky s oporou o jazyk. V něm můžeme pohlížet na utváření a vyjadřování významů výrazů jako na záležitost, která závisí na dvou typech relací: na relacích *horizontálních* (propojujících „uvnitř“ jazyka mezi sebou navzájem jazykové znaky) a na relacích *vertikálních*, které propojují označující, tj. výrazy, s entitami – objekty, které jsou těmito výrazy označovány (srov. Peregrin, 1999, s. 50–51). Schematické zobrazení těchto dvou typů vztahů je na [obrázku 1.1](#).

Horizontály uvnitř jazyka a vertikály mezi skutečností a jazykem



Obrázek 1.1. Horizontální a vertikální relace v jazyce. Upraveno podle Peregrina (1999, s. 51).

Ze schématu na obrázku lze odhadnout, že určování pravdivosti nebo správnosti při užívání jazyka v praxi se nikdy nemůže omezit jen na vertikální rovinu a nezbytně vyžaduje rovinu horizontální (Peregrin, 1999, s. 51; Davidson, 2001, s. 205 n.). Proto každý uživatel jazyka (nebo ostatních, s jazykem vždy nějak spjatých výrazových systémů pro označování obsahu, resp. významů), musí nejenom rozpoznávat ve výrazu označení pro příslušnou extenzi, ale především vyznat se v horizontálních odkazovacích souvislostech mezi různými výrazovými konstrukcemi extenze, které v principu vedou k intenzionálnímu rozlišování. Z tohoto hlediska můžeme extenze považovat za vyjádření principu vertikality (založeného na odkazování k faktuálním objektům), zatímco intenze za vyjádření principu horizontality (založeného na vzájemných poukazech mezi vlastnostmi či rolemi objektů v odpovídajícím interpretačním kontextu, a tedy i mezi jazykovými výrazy navzájem).

Extenze podle vertikality, intenze podle horizontality

#### Exkurs 1.48. Princip „horizontality“.

Jak jsme již v této souvislosti uváděli, číslo 9, podobně jako jiná čísla, se dá vyjádřit rozmanitými konstrukcemi:  $3 * 3$ ,  $3^2$ ,  $5 + 4$ ,  $V$  et  $IV$ ,  $5 + 1 + 1 + 1 + 1$ ,  $3204 : 356$ . To je princip „horizontality“, který odpovídá intenzionálnímu přístupu. Je evidentní, že k tomu, aby se žák anebo vůbec jakýkoliv uživatel matematiky prostřednictvím uvedených konstrukcí dopracoval k číslu devět, potřebuje v „horizontálním směru“ znát mnoho dalších významů (jiné číslíce, znaky +, \* atp.). Nadto musí znát i pravidla jejich vzájemného přiřazování (korespondencí a ekvivalencí) v oboru matematika. To se pak projeví ve znalosti správné odpovědi na otázky:  $3 + 3 ? 9$  (je součet tři plus tři roven devíti?),  $3 * 3 = ?$  (kolik je třikrát tři?),  $3^2 = 9$  (jakým číslem umocnit tři s výsledkem devět?) atd.

Rozdílnost mezi výrazovými konstrukcemi  $3 + 3 ? 9$  [ $\neq$ ],  $3^2 = 9$  [2],  $3 * 3 = ?$  [9] spolu s tím, co je pro ně společné, je bezpochyby závažným tématem nejenom pro didaktiku. Je to téma spjaté s „horizontalitou“ v matematice.

## 1

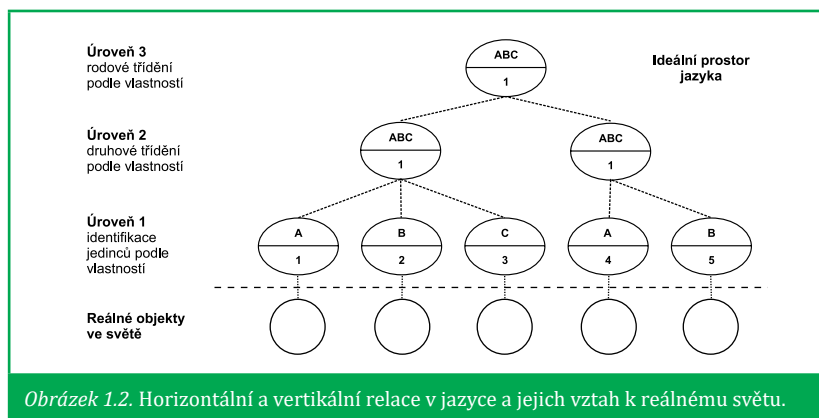
Současně ale musí platit, že každý uživatel, který chce matematiku používat v praxi, musí zvládnout „vertikální“ princip: musí umět přiřadit příslušný znak k reálné operaci s entitami. To znamená kupř. správně rozpoznávat v seskupení kuliček nebo kroužků –  $\circ\circ\circ$ ,  $\circ$ ,  $\circ\circ\circ\circ$  – čísla 3, 1, 4 a zároveň umět k sobě přiřazovat odpovídající operace s nimi tak, aby symbolický zápis vždy správně odpovídal reálné operaci, např.:  $\circ\circ\circ + \circ = 4$ .<sup>41</sup> Nárok na zvládnutí „horizontality“ spolu s „vertikalitou“ je klíčovou podmínkou jakékoliv matematizace.

Z úzkého propojení intenzionálního přístupu s jazykovým principem „horizontality“ lze odvodit, že intenze, bez ohledu na jejich příslušnost k reálnému nebo fikčnímu světu, jsou principiálně citlivé na změny v konstrukci výrazu: zásah do konstrukce snadno vede k intenzionálním změnám. Důvod je zřejmý: intenze se netýká pravidlo zaměnitelnosti synonym, takže na rozdíl od extenze „není odolná“ vůči těm změnám výrazové konstrukce, které vedou k synonymním výrazům (srov. Doležel, 2003, s. 143–144). Např. záměna výrazové konstrukce *bájný král Ithaky z Homérovoy Iliady* za konstrukci *hlavní hrdina z Homérovoy Odyssei* reprezentuje stále stejnou extenzi, ale vede k odlišným intenzím.

Oproti tomu extenze je z tohoto hlediska relativně méně závislá na změnách ve výrazové konstrukci, a do určité míry tedy i na změnách kontextu, protože se jí týká pravidlo zaměnitelnosti synonym (*král Ithaky z Homérovoy Odyssei* i *Istivý hrdina Homérovoy Iliady* je stejná bytost: Odysseus;  $3 * 3$ ,  $3^2$ ,  $5 + 4$  reprezentují stejné číslo: 9). Proto se dá mnoha různými způsoby vyjadřovat totéž. V prodloužení za hranice jazyka tento princip platí pro všechny výrazové projevy, u kterých dokážeme identifikovat význam – pro geometrické rýsování i pro uměleckou kresbu, pro mimiku, dramatický projev, nebo třeba pro taneční a hudební výraz.

Intenze jsou citlivé na změnu konstrukce výrazu

Mnoha způsoby vyjádřit totéž



Obrázek 1.2. Horizontální a vertikální relace v jazyce a jejich vztah k reálnému světu.

<sup>41</sup> Není náhodou, že v textech slabikáře nebo v matematických učebnicích pro začínající školáky se nezřídka užívá kombinace obrázků s jazykovými nebo matematickými symboly podobně jako v námi uvedeném příkladu. Obrázky zde slouží jako spojovací mezičlánek kontextově – oborově – vymezené symbolizace se zkušeností z reálného jednání v aktuálním světě.

**Exkurs 1.49. Mezi horizontalitou a vertikálitou.**

Na schématu v **obrázku 1.2** je možné pozorovat, jak kombinace horizontálních a vertikálních vztahů v jazyce dovoluje uchopit reálné objekty na podkladě jejich *individuové identifikace* spojené s pojmenováním vlastním jménem (úroveň 1). Na této úrovni lze každému jednotlivému objektu přiřadit číselné nominální označení, které může přibírat další a další objekty a pokračovat donekonečna prostorem i časem, ale neumožňovalo by objekty sdružovat do obecnějších kategorií. K tomu je nutný zdvih ve vertikálním směru nejméně do druhé úrovně (úroveň 2) – sdružování objektů podle jejich vlastností do druhových tříd. Tím vzniká zvláštní „druhový“ objekt (Aristotelova druhá substance), např. lev, slon, člověk... V přidávání („zdvihu“) úrovní ve vertikálním směru je možné také pokračovat libovolně (donekonečna), ale praktický smysl má jen několik mentálně zvladatelných úrovní, jak prokazuje např. přírodovědná taxonomie rostlin a živočichů.

Pohyb ve vertikálním směru vede ke stupňování míry abstrakce („splývání“ těles do klasifikačních tříd pod společným pojmenováním). V didaktice se proto pro něj vžilo jméno *abstrakční zdvih* (srov. Hejný & Kuřina, 2001, s. 84 n.). Tímto způsobem se zároveň vytváří hierarchie mezi pojmy. Ze schématu je též dobře znát, jak se vzájemně provazuje možnost kvantifikovat s možností kvalitativního rozlišování prostřednictvím kategorizace: kategorie v podobě pojmů či konceptů jsou určeny svým rozsahem – souhrnem objektů, které zahrnuje příslušná třída – a obsahem – soustavou pojmů, které tuto třídu charakterizují. Objekty na jakékoli úrovni lze „po jednom“ označit – očíslovat, posléze tedy kvantifikovat, ale samotné číslování by neumožnilo tvořit třídy, pokud by nebyly přidány indexy pro označení hierarchických úrovní. Právě tím se k horizontálnímu výčtu jednotek přidává vertikální rozměr: uchopení kvality. To je v jazyce účelně řešeno hierarchickými vztahy mezi pojmy, v nichž jsou koncentrovány zkušenosti získané informace o vlastnostech té třídy jevů, které pod pojem spadají.

Abstrakční  
zdvih – vhled  
do seskupování  
a třídění

Vzájemné souvislosti, o kterých zde byla řeč a které se rozmanitými způsoby týkají vztahů mezi intenzemi a extenzemi, jsou důležité pro vztah teorie a výzkumu k praxi jak obecně, tak speciálně pro didaktiku. Na rozlišení extenzí a intenzí, chápaném ve výše uvedeném smyslu z pohledu „horizontality“ a „vertikality“ v jazyce, je z badatelského (didaktického) hlediska klíčové, že

- a) extenze se dá reprezentovat v podobě bodu v síti významových souřadnic, který mentálně fixuje objekt,
- b) extenzi je možné intenzionálně rozvinout prostřednictvím výrazové konstrukce, která se opírá o rozmanitost vlastností (rolí) téhož objektu a o „horizontální“ vztahy v jazyce.

Reprezentace  
a intenzionální  
rozvoj extenze

**Exkurs 1.50. Jednoduché příklady pro extenze a intenzionální rozvoj.**

Toto tvrzení lze ilustrovat na příkladech. Číslo je extenze, která se dá znázornit bodem na přímce, v ploše nebo v n-rozměrném prostoru. Tón je extenze znázorněná notou v hudební notaci. Lidská bytost je extenze, která se dá znázornit bodem a jeho trajektorií na časové ose jako postava příběhu z historického nebo fikčního světa. Atp. Intenzionálním rozvojem čísla pak jsou různé číselné operace, včetně geometrického zobrazování. Intenzionálním rozvojem tónu jsou jeho rozmanité zvukové podoby. Intenzionální rozvoj lidské bytosti začíná u jejího přízviska a pokračuje přes různé formy narativního popisu jejích vlastností nebo souvislostí s jinými postavami. Pro intenzionální rozvoj se přitom dá použít mnoho rozmanitých způsobů vyjádření, především v podobě vizualizace nebo audiovizualizace – hlas, písmo, kresba, počítačová grafika, model, videotvorba, názorné předvedení atd. K tomu se vrátíme v souvislosti s vysvětlováním principů reference, reprezentace, symbolizace v **kap. 2.5.1.**

## 1

„Význam výrazu nelze přímo číst z jeho povrchové struktury“

Extenzionální dekonstrukce

Jak pro badatele nebo učitele, tak pro žáka je rozhodující, že „význam výrazu nemůžeme [přímo] číst z jeho povrchové struktury“ (Peregrin, 2003, s. 133). Je tomu tak proto, že artefakt získává obsah pouze prostřednictvím své příslušnosti k nejméně jednomu dalšímu artefaktu (odloučenému od předchozího v prostoru anebo v čase), tzn. momentem své příslušnosti k abstraktnímu objektu, který není bezprostředně přístupný smyslovému pozorování a sám získává význam jedině v celé síti – „rodi-ně“ – významových souvislostí utvářejících příslušný kontext (srov. Slavík, Chrz., & Štech et al., 2013, s. 49–67, zejména s. 57, s. 115–119).

Při interpretování významu z povrchové struktury výrazu lze nakonec dospět až k *extenzionální dekonstrukci*, tzn. ke „konečnému“ přiřazení výrazu k extenzi (viz dále, [kap. 1.2.6](#), srov. Peregrin, 1999, s. 72–109, 235 n.). To je podstatná podmínka jak pro zpřístupňování, tak pro zdůvodňování obsahu při jeho výkladu, protože svět naší smyslové zkušenosti je tvořen rozprostraněnými objekty se smyslově uchopitelnými vlastnostmi, objekty ve smyslu extenzí. A současně je to univerzální východisko pro vzdělávací propojení (1) odborných obsahů oborů s (2) osobní zkušeností žáka s realitou. Pojítkem mezi (1) a (2) je společný význam expertních oborových výrazů a výrazů, které používá žák k vyjádření vlastních představ (Slavík & Janík, 2006; Janík & Slavík, 2009, s. 126).

Možnost znázorňovat extenzi a intenzionálně ji rozvíjet různými způsoby je vysvětlením pro dva klíčové pedagogické principy: *a) princip zpřístupnění*, *b) princip zdůvodnění*. Jsou to principy pro didaktiku velmi důležité a zásadní, jak připomíná následující [Exkurs 1.51](#).

#### Exkurs 1.51. Princip zpřístupnění a princip zdůvodnění.

*Princip zpřístupnění* zahrnuje názornost, návaznost na žákovskou zkušenost, blízkost žákovu způsobu myšlení a vnímání světa apod. Opírá se proto v prvním kroku o extenzionální východisko: uchopení a prozkoumání základních objektů, od nichž se odvíjí další poznávání. Princip zpřístupnění je tedy založen především na osobní zkušenosti subjektu s fenomény světa v návaznosti na intencionální jednání – má fenomenální či fenomenologickou a pragmatickou povahu. Synonymem je princip tzv. *epistemické blízkosti* v Kvaszově (2016, s. 19–21) pojetí tzv. *genetického konstruktivismu*.

*Princip zdůvodnění* vede ke zkoumání vlastností, rolí a vzájemných vztahů objektů a je zastřešen požadavky na zdůvodněný výklad: na platnost argumentů a konsenzuálnost závěrů, logickou správnost práce s obsahem vzhledem k uznávaným poznatkům oboru, kultivovanost (dignitu) věcné i personální stránky dialogu apod. Princip zdůvodnění je tedy založen především v nadosobních (intersubjektivních) vyjadřovacích a sdělovacích systémech, jazycích – má instrumentální a jazykověanalytickou povahu a váže se především k oborům a jejich specializovanému diskurzu. Synonymem je princip tzv. *instrumentálního ukotvení* v Kvaszově (2016, s. 23–25) pojetí. Integrovaným a operačním polem obou principů je *učební prostředí*: didaktická komunikace a interakce učitele se žáky a žáků mezi sebou navzájem s dopomocí učitele (Janík & Slavík, 2009, s. 126).

Principy zpřístupnění a zdůvodnění jsou podstatné pro tvorbu učebního prostředí

Z toho všeho plyne, že (a) rozlišení extenze od intenze a (b) relativně silnější závislost intenze (oproti extenzi) na způsobu konstrukce výrazu jsou dva noetické principy, které společně podmiňují kvalitu porozumění a dorozumívání. Transdidaktika nebo oborové didaktiky nepotřebují



s těmito principy pracovat do té hloubky a přesnosti jako teoretická sémantika. Přesto mohou, ba měly by – podobně jako jiné obory – využít jejich poznávací a operacionalizační přínos ve dvourozměrné sémantice (srov. Doležel, 2003, s. 141 n., s. 200), protože při utváření významů na švu mezi jazykem a smyslovou zkušeností je nutné opírat se o nějaká závazná logická a sémantická pravidla, která (s uvážením všech omezení a výjimek) jsou nezbytnou podmínkou dorozumění.

Praktická potíž spočívá v tom, že logická a sémantická pravidla nutně mají v praxi množství výjimek, protože vždy nezbytně narážejí na problematickou hranici mezi rozumností pro svět idejí – *epistémé* – a rozumností pro smyslový a eticky nárokováný svět praxe – *fronésis*.

Výjimky provázejí pravidla

#### Exkurs 1.52. Mezi pravidlem a nepravidelností.

Např. složený výraz „červená tužka“ se zdá být bezproblémově *jednoznačný*, jestliže respektuje princip kompozicionality – zdálo by se, že přesně a jasně poskytuje oporu pro představu, o jakou substanci, resp. o jaký faktuelní objekt se jedná. Jenomže v praxi může být vše jinak... Výraz totiž může být interpretován *mnohoznačně* jako tužka se dřevem obarveným na červenou (ale s černou tuhou), nebo tužka s červenou tuhou nalakovaná třeba zeleně, nebo tužka s bezbarvou náplní, která při styku s papírem píše červeně, nebo tužka zamazaná od rtěnky, nebo tužka – třeba modrá – pro záznam pracovních nedostatků (podle Fauconniera & Turnera, 2002, s. 27).

Tím i zdánlivě neproblematické evidentní konstatování smyslového faktu, který prakticky zakotvuje extenzi a umožňuje zaměnitelnost synonym, ztrácí svou zdánlivou ostrot a pojem „červená tužka“ tím přinejmenším nabývá „klastrové“ povahy, jak jsme ji výše objasňovali (kap. 1.1.5.4).

Klastrová povaha věcného popisu

Jak vyplývá z úvah o extenzích a intenzích, ve vztahu k praxi se čistota extenzionálně pojaté kategorizace relativizuje tím, že je nutné subjektivně s oporou o představy vybírat vlastnosti, které rozhodují o významu sdělení s ohledem na danou situaci. Tento výběr lze vymezit pravidly a tím redukovat, ale rozsah jeho možností bývá tak velký, že zpravidla ponechává mnoho stupňů volnosti pro nedorozumění. Tím se z jiné strany dostáváme k výše rozebíranému problému redukcionismu a ke klastrovému přístupu k pojmům, resp. ke kategorizacím.

Z výše uváděných důvodů jsou rozdíly mezi intenzemi a extenzemi velmi závažné pro vztah mezi teorií a praxí, protože naléhavě požadují vypracovat *klastrovou citlivost* pro vystižení toho, co je hlavní, od toho, co lze zanedbat. Zejména v okruhu témat spjatých s rozdílem mezi teorií a praxí ve vzdělávání to zpravidla je výjimečně důležité (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 170–175). Je tomu tak, protože umění učitelské práce a podstata didaktické znalosti obsahu spočívá především v tom *vyjádřit totéž mnohokrát jinak a přesto zachovat ohled k identitě věci* – a to proto, aby tomu žák lépe rozuměl, lépe se o tom dorozuměl nebo to lépe uměl uskutečňovat na podkladě vlastní zkušenosti (Janík & Slavík, 2009, s. 125–126).

Klastrová citlivost: vystihnout to hlavní, zanedbat podružné

## 1

Intencionalita je  
výchoiskem pro  
utváření oborů

Rozlišování rozmanitých kontextů a způsobů intencionálního uchopení světa, spojené s lidskou schopností mentálně uchopit a vyjadřovat „totéž jinak“, je ve své podstatě též nezbytným východiskem pro vznik různých instrumentálních oblastí kulturního poznávání světa – různých oborů. Východiskem pro utváření oboru, resp. oborového diskurzu, je intencionalita; rozvoj tohoto diskurzu i jeho reprezentace ve vzdělávání jsou uchopitelné pod zorným úhlem rozdílností a souvztažností mezi extenzionálním a intenzionálním přístupem k tvorbě významů. Je tomu tak proto, že obory mají být zakotveny v lidské bezprostřední zkušenosti se světem (ve fenomenalitě), ale současně s tím ji nezbytně musí přesahovat skrze jazykové či instrumentální konstrukce svého diskurzivního pole (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 68–71, 129–133 aj.).

#### 1.1.8.4 Struktura intencionality

Struktura  
intencionality  
mezi smyslovou  
zkušeností,  
praktickým jednáním  
a jazykovým  
sdílením

Intencionalita je založena ve vztazích mezi vnitřním a vnějším prostředím organismu, a z toho vyplývá její charakteristická složitost: lze ji analyticky rozčlenit na dílčí složky interakce mezi vnitřním a vnějším prostředím v jejich vzájemných vztazích. Tyto složky se týkají různých způsobů, které má člověk k dispozici pro funkční zvládnání intencionality při svém rozhodování, jednání a emočním výběru preferovaných hodnot. V takovém případě mluvíme o *struktuře intencionality*. Struktura intencionality je pro didaktiku závažná tím, že umožňuje vysvětlovat mentální operace ve *společenství myslí* na transformačních přechodech mezi smyslovou zkušeností, intencionálním praktickým jednáním a jazykovým vyjadřováním znalostí obsahu. Na tomto místě není dost prostoru věnovat se struktuře intencionality podrobněji, ale s ohledem na její didaktickou závažnost uvedeme podle Searla (2004, s. 117–122) aspoň její nejdůležitější složky a vztahy (jejich přehled poskytuje [tabulka 1.2](#)).

Psychické modalitý:  
poznávací procesy  
a vůle

Základní rozvržení struktury intencionality má dvě hlavní složky, které pokrývají intencionální vztah mezi člověkem a světem v podobě základních *psychických modalit* (viz též níže [kap. 2.4, 2.5](#)): jednak *poznávací procesy*, jednak *vůle* spojenou s *motivací a hodnotami* (volní rozhodování, volní procesy, přání). V rámci poznávacích procesů si všímáme tří klíčových dispozic, jimiž člověk uchopuje svět: *vnímání, paměť, přesvědčení (belief)*. U volních procesů rozlišíme nejprve dva typy zaměřenosti na činnost: *predběžný záměr (plán) a zaměřenost během akce* (ve smyslu zpětnovazební kontroly). Třetí oblast volních procesů se týká touhy po uskutečnění nějakého stavu bytí, týká se tedy i případného úsilí zaměřeného k cíli a vyzývá – motivuje – k přípravě plánu pro jeho dosažení; nazýváme ji souhrnně *přání*.

Klíčovou spojnicí mezi poznávacími procesy, volními procesy a intencionálním jednáním je psychická dispozice běžně nazývaná *představa*. Tímto slovem pojmenováváme mentální funkci, která zabezpečuje dynamickou koordinaci a integraci mezi vnitřním a vnějším prostředím organismu, protože slouží jako „procesor“ zprostředkující funkční návaznost mezi obsahem mentálních operací a obsahem operací faktických (psychomotorických).

Podle psychologické a filozofické koncepce Currie a Ravenscrofta (2011, s. 11, 100–107 aj.) je představa paměti vybavovaný protějšek (*counterpart*) smyslových nebo pohybových zážitků nebo přesvědčení (*belief-like imagining*), který dovoluje autorovi aktuálně si zpřítomňovat nebo fantazijně přetvářet obsah (*content*) v relativní nezávislosti na vnějších podnětech a který může (leč nemusí) být explicitně uchopen v pojmech. Řečeno obrazně, představa „uděluje aktuální tvar a pohyb“ mentálnímu obsahu, čímž poskytuje subjektu příležitost k jeho „vtělení“ do činnosti, a tedy k integraci mezi vnímáním, myšlením (vyjadřováním) a jednáním.

Představa –  
protějšek i doplněk  
vnímání, pohybu,  
přesvědčení

#### Exkurs 1.53. Představa na spojnici mezi rozhodováním a jednáním.

Currie a Ravenscroft zdůrazňují, že představa má se svými protějšky (vjemem, pojmem) izomorfně shodný obsah a zpravidla i podobný emoční doprovod, ale má odlišnou funkční úlohu (*functional role*) v systému psychiky: na rozdíl od nich je představa funkční nikoliv v režimu okamžité *kauzální* interakce s okolím, ale ve fikčním režimu „jako“ (*like*).

V tomto smyslu lze představu chápat jakožto analogii<sup>42</sup> jejich psychických protějšků – sdílí jejich obsah, ale v jiném médiu a jiných funkčních souvislostech psychických aktivit, tj. v jiném tvaru, v jiné konstrukci či konfiguraci. Díky tomu představa dovoluje lidskému subjektu předjímat proces intencionálního jednání, které je vždy „tvarované“: musí mít nějakou zjevnou konstrukci či konfiguraci zasazenou do kontextu určité instrumentální praxe, resp. určitého stylu jednání.

Transformace obsahu mezi relativně ustálenou strukturou obsahu v myslí a jejím „vytvarováním“ do zjevné podoby prostřednictvím představy má variabilní časový rozsah. Může se jednat o poměrně pomalou, explicitní a promyšleně rozfázovanou proceduru, která je zřetelným výrazem záměrného plánování. Anebo – na opačné straně rychlostní škály – o bleskurychlý intuitivní proces jen o zlomky času „předbíhající“ cílené pohyby.

Představa –  
„vytváření“  
obsahu

Např. tenista v okamžiku úderu do míče (svého intencionálního jednání hráče tenisu) musí mít představu, kam bude jeho míč směřovat a jak ho zahraje. Představa (kinestetická a vizuální), byť implicitní a bleskově proměnlivá, musí předbíhat pohyb, protože ten je intencionální, což znamená, že je řízen na podkladě mentálního sjednocení (a) zamýšleného cíle s (b) plánovanou trajektorií pohybu v konfrontaci s (c) pozorovanou skutečností. Dobrý tenista dokáže předvídat pohyb míče již podle pohybu soupeře, umí si proto s relativně velkým předstihem (oproti špatnému tenistovi) představit a následně realizovat svou vlastní odezvu. Představa tedy mentálně vede hráčovo intencionální jednání a je průběžně konfrontována s vnímáním (pozorováním) skutečného pohybu míče. Bude-li míč směřovat tam, kam byl úder zacílen, hráč je spokojen.

Hráč má svou zkušenost ze zápasu paměťově uloženou v podobě myšlenkového obrazu – gestaltu, který si může za pomoci představ opakovaně vybavit. V rozhovoru po utkání jej pak může obsahově transformovat do podoby výpovědi o svých přesvědčeních: „Můj return, který ukončil zápas, byl úspěšný, protože směřoval ven z kurtu do protipohybu soupeře“. Toto přesvědčení je možné zapsat, promýšlet do hloubky, vést o něm dialog a vystavovat je kritice. Je-li přitom shledáno jako nepravdivé, je nutné nabídnout jeho lepší alternativu, nebo je přijmout jako pravdivé; v tom případě nemáme lepší alternativu: tvrzení (pro daný okamžik) obstálo v testu pravdivosti (který musí mít jak intersubjektivní, tak objektivizační povahu, tj. přesvědčení, resp. tvrzení, má být jak konsenzuální, tj. všeobecně přijatelné, tak v souladu s pozorováním, tj. fakticky věrohodné).

Přesvědčení  
vztahené  
k představě

<sup>42</sup> Analogie je zde chápána v Aristotelenském duchu jako nenáhodná významová souvztažnost mezi různými způsoby existence obsahu na základě poměru nebo úměrnosti. Např. podíl 6 ku 3 je analogie podílu 10 ku 5, protože oba lze interpretovat společným významem jako stejnou úměrnost: 2. Podobně ploutve ryb jsou analogii křidel ptáků, protože obojí lze interpretovat společným významem jako končetiny sloužící k pohybu máváním v tekutém (tj. vodním nebo plynném) prostředí.

## 1

Dorozumění  
ve hře nemusí  
být dorozuměním  
v pojmech

Povšimněme si, že tenista „tenisově myslí“ a „tenisově jedná“ i bez nutnosti se o svém myšlení a jednání dorozumět slovy. Jinak řečeno, tenista může uspokojovat příslušné podmínky satisfakce pouze prostřednictvím tenisového jednání, nikoliv skrze verbální popis a výklad tohoto jednání. Má tedy implicitní znalost tenisu. Ale v běžných lidských situacích (včetně pozápasového brífinku z uvedeného příkladu) se obvykle neobejde ani bez toho, aby svou implicitní znalost nějak jazykově popsal a vykládal. Pokud se stane trenérem, tj. učitelem, je tento nárok ještě naléhavější. Bude se muset aspoň do nějaké míry snažit se o svém tenisovém jednání a myšlení dorozumět tak, aby svým svěřencům vědomě pomáhal k lepším výkonům. Tento záměr povede ke snaze svému tenisovému jednání a myšlení porozumět v kontextu odborného tenisového diskurzu – oboru pojmenovaném „tenis“. V něm lze rozlišovat lepší a horší porozumění, ale paralelně s tím i lepší a horší dorozumění při interakci s druhými lidmi.

Vynikající hráč tenisu nemusí mít nejlepší porozumění (ověřované v kritickém dialogu), ani se nemusí umět o své hře dorozumět v pojmech, přesto může skvěle hrát. Trenér – učitel – tenisu se však do jisté míry neobejde ani bez porozumění, ani bez dorozumění v pojmech. Nadto musí zvládnout předvedení jakožto nástroj bezpojmového dorozumění – v něm se projeví jeho implicitní znalost, kterou se jeho svěřenci mohou učit tvořivým napodobováním (tj. v amalgámu reprodukce určitého typu pohybu s jeho inovativní aktualizací pro daný případ).

Představa je nutným  
předpokladem  
dorozumění s pojmy  
i bez nich

Z uvedeného výkladu by mělo být znát, že psychická funkce, kterou nazýváme *představa*, je nutným předpokladem jak bezpojmového dorozumění (protože bez představy pohybu by trenér nemohl svůj záměr hráči předvést), tak dorozumění pojmového (protože pojmy získávají tenisový smysl pouze skrze možnost reálně jednat při tenisové hře). K těmto úvahám spjatým s funkcí představ ve struktuře intencionality, pro didaktiku závažným, se ještě budeme vícekrát vracet.

Tabulka 1.2

*Struktura intencionality*

	Poznávací procesy			Volní procesy		
	vnímání	paměť	přesvědčení	předběžný záměr	zaměření během akce	přání
kauzální sebe-reference	ano	ano	ne	ano	ano	ne
směr kauzality	mysl ↑ svět	mysl ↑ svět	není	mysl ↓ svět	mysl ↓ svět	není
směr dosažení	mysl ↓ svět	mysl ↓ svět	mysl ↓ svět	mysl ↑ svět	mysl ↑ svět	mysl ↑ svět

Pozn.: Upraveno podle Searla (2004, s. 120).

**Exkurs 1.54. Struktura intencionality podle Searla.**

U všech psychických procesů, které jsou v tabulce uvedeny, posuzujeme (první řádek tab. 1.2), zda obsah intencionálního stavu sám způsobuje jejich existenci v mysli. Tomu Searle (2004, s. 119–120) říká *kauzální sebereferenc* (causal self-reference). Např. obsah vzpomínky na určitou událost je zapříčiněn pouze touto událostí, stejně jako příčinou obsahu vnímání je právě jen to, co je vnímáno. Jinak řečeno, jak vzpomínky, tak vnímání prvotně závisí na stavu světa, nikoliv na vlastním rozhodnutí subjektu.

Jestliže obsah vnímání nebo paměti závisí na stavu světa, pak u obou těchto procesů můžeme určit *směr kauzality* (direction of causation), tj. směr rozpjatý mezi poskytovatelem a příjemcem intencionálního obsahu. Pro vnímání i paměť je tento směr obrácen od světa k subjektu: svět oběma těmto procesům poskytuje obsah (abych viděl kočku ležící na dvorku nebo si pamatoval, že jsem ji tam uviděl, musí nejprve ta kočka na dvorku – tj. ve světě – skutečně být).

Podobně lze určit směr kauzality u dvou ze tří uvedených *volných procesů*, avšak u nich je směr kauzality zacílen opačně: od mysli ke světu. První z těchto volných procesů je *předběžný záměr* – plán (*prior intention*), druhý je *zaměření během akce* (udržování cesty k cíli na podkladě reflektivní zpětné vazby). V obou těchto případech je to mysl subjektu, co prostřednictvím těla způsobuje změny ve světě – proto je směr kauzality opačný než u vnímání a paměti.

U přesvědčení či přání samozřejmě určení směru kauzality postrádá smyslu, protože jak přesvědčení, tak přání mohou svůj obsah nabývat jen na podkladě vlastního rozhodnutí subjektu, tedy ve *fiktivní modu* bez nutné vazby na aktuální nebo očekávaný stav reálného světa. Z toho důvodu nevykazují ani kauzální sebereferenci. Zároveň z toho vyplývá, že vyjadřované přesvědčení může být z principu mylné, chybné nebo lživé (ve vztahu ke světu) a přání (alespoň dočasně) nesplnitelné nikoliv snad proto, že by bylo nějakým vlivem zkresleno (jako u vnímání či paměti), ale že je člověkem konstruováno s bezděčnou anebo záměrnou odchylkou od reálného stavu věcí ve světě.

Závěrečnou složkou struktury intencionality je *směr dosažení* (direction of fit) s ohledem na vztah mysl – svět. Směr dosažení lze určit u všech sledovaných procesů. U všech poznávacích procesů vede od mysli ke světu: mysl směřuje k poznávání světa. Naopak tomu je u volných procesů: svět má plnit vůli mysli.

Směr kauzality: mezi poskytovatelem a příjemcem obsahu

Přesvědčení i přání mohou být omezena na fikci

Struktura intencionality reprezentuje složitou síť vztahů mezi vnitřním a vnějším prostředím organismu s intencionálním chováním. Z toho důvodu je pro didaktiku (a obecně pro sociohumanitní vědy) porozumění struktuře intencionality důležité. „Abychom porozuměli našemu životu, máme rozumět struktuře intencionality“, nabádá Searle (2004, s. 122). S vědomím toho se dále budeme věnovat výkladu intencionality jak s ohledem na její univerzální působnost v živočišném světě, tak s pozorností vůči rozdílům mezi člověkem a ostatními organismy. Je to nutné východisko výkladu vztahů mezi přírodovědným a sociohumanitním pojetím vědy nebo výzkumu.

„Abychom porozuměli našemu životu, máme rozumět struktuře intencionality“

### 1.1.8.5 Intencionalita – předpoklad obsahu

Díky obecnému principu intencionality a na podkladě struktury vztahů mezi vnitřním a vnějším prostředím může živý organismus zaujmout určitý intencionální stav, který se z vnějšku může (ale nemusí) projevat jako intencionální chování zaměřené k nějakému cíli. To lze vyjádřit tvrzením, že organismus má dispozici k určitému typu intencionálního chování a podle jejich kvality a příslušných situačních okolností je v tomto chování (ne)úspěšný, tj. (ne)dosahuje jeho cílů. Např. nedostatek vody

## 1

Z pozorované variability chování lze usuzovat na invarianty vnitřních dispozic

Kategorizace organismů podle jejich ustálených vlastností

Vysvětlení vzorce chování: vnitřní dispoziční invariant

v organismu se projevuje jako intencionální stav – žízeň. Stav žízně vyvolá cílově orientovanou aktivitu – intencionální chování, které má vyřešit úlohu zadanou organismem: najdi vodu a napij se. Proto Searle (2004, s. 114) vysvětluje intencionalitu jako důsledek prvotně kauzálních vztahů mezi vnitřními stavy organismu a vnějším prostředím.

Searlovo vysvětlení se již konkrétně vztahuje k tematice výzkumu v sociohumanitních vědách, potažmo v didaktice. Pokud totiž mezi vnitřním stavem organismu a vnějším prostředím předpokládáme kauzální vztahy, pak by mělo být možné na základě pozorované variability vnějšího chování organismu logicky usuzovat o jeho relativně invariantních (stálých) vnitřních vlastnostech (dispozicích), které lze odhadovat z těch momentů chování, jež se v něm pravidelně opakují.

V tom prozatím nenajdeme žádný metodologicky podstatný rozdíl od zkoumání pohybů planet na obloze, tj. ani od substančního pojetí vědy a výzkumu. Lze tu stanovit proměnné, formulovat hypotézy a ověřovat je s pomocí statistické analýzy kategorizovaných dat, která umožňuje vysvětlit variabilitu vnějšího chování (tj. způsobu pohybu objektu ve světě) vnitřními, relativně stálejšími vlastnostmi: invariantními dispozičními faktory, které výzkumníkovi umožňují organismy kategorizovat a sdružovat do typů podle jejich ustálených vlastností. To je příznačné pro substanční přístup k teorii a výzkumu, v němž se vlastnost nazvaná instinkt, pud nebo vloha v principu neliší od vlastnosti nazvané gravitace nebo setrvačnost.<sup>43</sup>

Tento metodologický předpoklad vzhledem k univerzální platnosti intencionality platí stejně tak pro člověka jako pro jiné živočichy. Proto také klasický behaviorální teoreticko-výzkumný model může být použitelný jak pro přírodovědný výzkum živočišného chování, tak pro psychologický, a tedy svou povahou sociohumanitní výzkum chování lidí. Oba shodně stavějí na tezi, že organismus vybavený aspoň minimální inteligencí se s oporou o (geneticky) vrozené nebo (zkušeností) vžitě vzorce chování může učit na základě opakovaných pokusů – omylů a podmiňování prostřednictvím přiměřeně dlouhodobého cvičení (srov. Dennet, 2004, s. 85–87). Toto učení může vést ke změně určitého vzorce chování do jiného vzorce, jehož vysvětlení však spočívá na stále stejném principu: odhad invariantní vnitřní vlastnosti organismu na podkladě statistické analýzy variability jeho vnějších projevů. Z toho pak vyplyne klasifikace zkoumaných objektů do tříd podle zjištěné vlastnosti (např. extrovert, introvert; dyslektik, dyskalkulik).

<sup>43</sup> Fyzikální zákonitosti pohybu neživé hmoty ve vesmíru se jistě v řadě ohledů liší od pravidelnosti způsobené vrozenými vzorci chování u živočichů i tehdy, kdyby tyto vzorce živočišného pohybu byly stabilní a nebyly měnitelné v procesu učení. V popsaném ohledu se nám však jedná jen o obecný rozdíl mezi typy výzkumné metodologie – a ten v tomto případě nenacházíme: pokaždé se totiž jedná o statisticky podložené porovnávání vlastností objektů. Podle toho je možné objekty seskupovat, kategorizovat a sledovat vztahy mezi nimi, změny v jejich vlastnostech nebo způsoby pohybu závislé na vlastnostech s oporou v proměnných.

Koncepce behaviorální teorie a výzkumu je na základě toho reprezentována nejjednodušším možným popisem kauzálního vztahu mezi vnitřním stavem organismu a vlivem jeho vnějšího prostředí. Jedná se o známé, dlouhodobě vědecky vlivné behaviorální schéma *stimul* → *reakce*, zapsáno ve vzorci:

$$[1] S \rightarrow R.$$

Jak stimul S, tak reakci R je možné z vnějšku (ve vnějším prostředí) s evidencí pozorovat a ve výzkumu zachytit. Nelze však přitom zapomínat na to, co behavioristé záměrně odložili do závorek pod metaforou „černá skříňka“, ale Searle (2004, s. 112–122) v souvislosti s intencionalitou podtrhuje: na *vnitřní stav* organismu. Kupř. je-li stimulem (S) voda, pak se vnitřní stav žíznivé laboratorní myši z vnějšku projeví v reakci (R) napití, zatímco jiná myš, která nepocituje stejnou potřebu, vodu nejspíš lhostejně mine; reakce na stimul bude nulová. Právě vnitřní stav tedy rozhoduje o kauzální provázanosti stimulu s reakcí a také o tom, zda bude možné vnitřní stav pozorovat ve vnějším chování. Je nasnadě, že bedlivá pozornost k vnitřnímu stavu jedince je nutná zejména v mezilidských vztazích při odhadování stavu myslí, znalostí, potřeb, motivací a přání druhého člověka. Proto ji výzkum ve vzdělávací oblasti, a zvláště výzkum didaktický, stěží může opomíjet.

„To, co způsobuje moje přání přáním napít se vody, je to, co bude uspokojeno pouze a jenom tehdy, jestliže se napiji vody,“ komentuje Searle (2004, s. 132) v duchu schématu S → R intencionální stav žíznivého jedince. Zájmeno „to“ je Searlem v citátu užito jakožto zájmeno zásadní a napovídá, že může být nahrazeno nějakým pojmenováním ve smyslu označení proměnné. Tato „univerzální proměnná“ poukazuje současně k stimulu (voda), k reakci napití (vody) i k vnitřní potřebě (vody). Můžeme ji tedy obecně přisuzovat vnitřnímu stavu, vnějšímu chování nebo jevům, na něž je zaměřeno. Lze to vyjádřit vzorcem, který na rozdíl od behaviorálního pojetí zahrne i „černou skříňku“ vnitřního stavu (značíme ji hranatými závorkami) a v němž je hledaná proměnná označena symbolem  $O_i$ :

$$[2] S/O_i \rightarrow [O_i] \rightarrow R/O_i.$$

Vzorec [2] schematicky vyjadřuje elementární jednotku intencionálního chování: *intencionální akt* (např. výše uváděné napítí se vody při žízni). Je z něj přehledně patrné, jak se v intencionálním aktu provazuje objekt z vnějšího prostředí (voda) s vnitřním stavem organismu (potřeba vody) a s cílově orientovaným chováním (pití vody). Povšimněme si, že stimul, vnitřní stav i reakce mají jednoho společného jmenovatele, v tomto případě vodu. Z toho můžeme odvodit, že intencionální stav je zaměřen na „něco“, co lze z pozorovatelného vnějšího chování nebo při introspekci určit a opakovaně rozpoznávat jako „totéž“. Přímočaře to lze povědět tvrzením, že intencionální stav má (intencionální) *obsah*:  $O_i$  (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 49–60, 82–114).

Behaviorální schéma  
stimul – reakce

Pozornost  
k vnitřnímu stavu  
jedince

Intencionální akt  
anebo stav má  
obsah

## 1

## 1.1.8.6 Obsah, obsahová transformace a izomorfismus v kontextu intencionality

Ze vzorce [2] lze odvodit, že obsah je to, co je v dané situaci považováno za rovnocenné mezi (a) vnějším stimulem, (b) vnitřním intencionálním stavem a (c) vnější odezvou na stimul: jednáním. Abychom tuto rovnocennost vyjádřili, povíme, že vnější stimul, jemu odpovídající vnitřní stav a vnější odezva jsou obsahově *izomorfní*.

Izomorfismus  
je obsahová  
rovnocennost

Izomorfismus<sup>44</sup> je obsahová rovnocennost mezi objekty sjednocenými na podkladě intencionálního chování a intencionálního stavu. Např. voda, která je obsažena v potřebě pít, voda, kterou si představuje žíznivý člověk, a voda, kterou pak reálně někde ve světě najde a pije, mohou být považovány za obsahově izomorfní – tento izomorfismus je vyjádřen shodným pojmenováním ve všech vzpomínaných případech: voda. Analogicky to platí pro situaci žáka ve výuce: násobek  $3 * 3$  zapsaný žákem na tabuli, představa této číselné operace v žákově myslí i její ideální matematická struktura spojená s pravidlem správného konstruování násobku (o němž se všichni matematici dokonale dorozumějí a mohou se v něm dokonale shodnout) by měly být izomorfní. Pokud v nějakých ohledech nejsou, projeví se to v jednání žáka jakožto postup, který bude považován za chybu.

Z tohoto pohledu na izomorfismus vyplývá, že obsah jakožto důsledek principu intencionality v lidském jednání, řeči a myšlení existuje ve třech základních „vyformovaných“ podobách, mezi nimiž se uskutečňují procesy obsahové transformace sjednocované izomorfismem; tyto podoby odpovídají výše uvedeným typům reality (Slavík & Janík, 2012, s. 273; Kvasz, 2015, s. 42–43; srov. též [kap. 1.1.1](#) a [kap. 2.2.1](#)):

- 1) *subjektivní vědomí*, poznávání a porozumění (žákem, učitelem, expertem oboru): „já vím, co právě vnímám, představuji si anebo myslím“ (jen proto to mohu záměrně vyjadřovat a mohu o tom pochybovat),
- 2) *intersubjektivní komunikace*, jednání a dorozumění mezi lidmi: „ty a já nyní mluvíme o tomtéž anebo děláme totéž“ („totéž“ je vyjádřeno symbolickým výrazem nabývajícím význam v příslušném kontextu; jen proto se můžeme dorozumět, přestože hrozí nedorozumění),
- 3) *objektivní bytí* (věci, fenoménu), které je výchozí nutnou podmínkou intersubjektivní shody: „ono (ona, on) *jest* takové a takové (velké, malé, vzdálené, blízké, zbarvené, nebarevné, chutné, nechutné...)“.<sup>45</sup>

Subjektivní vědomí,  
intersubjektivní  
komunikace,  
objektivní bytí

<sup>44</sup> Izomorfismus zde opět nechápeme ve vyhraněné matematickém odborném pojetí, ale jako klastrový pojem vystihující rovnocennost (ekvivalenci) intencionálně podloženého vztahu mezi určitými objekty, považovanými za obsahově izomorfní. V řečtině *morfé* znamená nejenom tvar, podobu, ale i krásu nebo projev podstaty. Proto *izomorfie* již v původním smyslu tohoto slova svým významem přesahuje povrchně chápanou vnější podobnost či shodu bez uvážení dalších souvislostí.

<sup>45</sup> Jak zdůrazňuje Popper v návaznosti na Kanta, objektivita spočívá v tom, že poznání „musí být *zdůvodnitelné* nezávisle na rozmarech kohokoliv: zdůvodnění je *objektivní*, může-li být v principu testováno a pochopeno kýmkoliv, [...] kdo má svůj rozum“ (Popper, 1997, s. 24).



Bod (1) tedy pojímá obsah jako způsob existence *subjektivní reality*: myslí, představ, resp. paměti, bod (2) jako potenciál sdílení *intersubjektivní reality*, tj. jako to, co může být vyjádřeno výrazem, jeho prostřednictvím vystaveno šancím na reciprocitu perspektiv a mezi lidmi sdíleno coby obsahová jednotka – význam, bod (3) jako cosi *objektivního*, co může být pozorováno nebo při činnosti uchopeno, přetvářeno jakožto identické, a proto se na tom lze mezi lidmi (do žádoucí míry) shodnout.

Aby bylo možné se obsahu učit anebo jej vyučovat a dorozumět se o něm, musí do potřebné míry platit izomorfismus ve vztahu mezi stavy (1) – (2) – (3). Jinými slovy, jestliže učitel nebo žák má znát určitý obsah a má se o něm s ostatními lidmi dorozumět, musí si uvědomovat a správně vyhodnocovat izomorfismus – informační ekvivalenci mezi tím, co právě vnímá či pociťuje, co si myslí nebo představuje a co vyjadřuje nebo zasahuje svou činností.<sup>46</sup>

Tuto výchozí rovinu izomorfismu můžeme nazývat „operační“, protože je založena na principu jednotčího ekvivalentu mentálních a fyzických operací. Její úlohou je zabezpečit obsahovou rovnocennost během transformací mezi dlouhodobě mentálně vnitřně drženou ideou obsahu – s možností obsah opakovaně uskutečňovat v jednání – a jeho konkrétním uchopením jako obsahové jednotky – významu – interpretované z určité vnější podoby při momentálním vnímání nebo jednání (faktickém nebo komunikačním). Bourdieu (1998, s. 59) v podobném smyslu mluví o univerzálním principu jednoty praktických činností a představ.

Odtud pak vyplývají odvozené typy izomorfismu, povězme „instrumentální“, kontrolovatelné vzájemným porovnáváním jevů, resp. instrumentů, mezi sebou ve vnějším prostředí. Tj. např. násobek  $3 * 3$  může být transformován do podoby zápisu  $2 + 7$  nebo  $3^2$ ,  $2 * 4 + 1$  atd., přičemž každý s matematikou obeznámený člověk při těchto mentálních operacích udržuje v paměti jeho základní informační hodnotu, resp. jeho extenzi: číslo 9. Teprve tehdy, má-li člověk rozumové předpoklady pro zvládnutí jak operační, tak instrumentální podoby izomorfismu, se může dorozumět o významech jevů s ostatními lidmi a na základě toho se dobírat porozumění.

Podstatné je, že obě stránky izomorfismu jsou ve svých konkrétních podobách kulturně a historicky podmíněné, protože závisejí na způsobu obsahové reprezentace, tj. na způsobu instrumentálního uchopení určitého obsahu, které se v lidské kulturní historii mění a vyvíjí (srov. Kvasz, 2015).

Operační izomorfismus: mezi já a světem

Instrumentální izomorfismus: „totéž“ při porovnávání jevů

Kulturní a historická podmíněnost izomorfismu

<sup>46</sup> Uvedený model je mimo jiné znám jako *pojetí tří světů* u K. Poppera (1997, s. 79–94), které bylo zavedeno do didaktiky matematiky Hejným a Kuřinou (2001, s. 72–83). Připomeňme, že *světem 1* nazývá Popper fyzickou skutečnost a *světem 2* psychické procesy. *Svět 3* je světem produktů lidského ducha, zejména teorií a vědeckých problémů, ale také uměleckých děl. Je nasnadě, že vztah mezi uvedenými třemi světy je pro didaktiku výsostným tématem (Slavík, 2001, s. 241).

*Exkurs 1.55. Kulturní a historická podmíněnost instrumentálně podložené znalosti obsahu.*

Jednoduchým příkladem historických proměn spjatých s uplatněním principu izomorfismu při porozumění obsahu je tvorba společného fyzikálního ekvivalentu pro uchopení a porovnávání výkonů. Na konci 18. století J. Watt po svém vynálezu parního stroje potřeboval přesvědčit své zákazníky o velikosti výkonu parostroje, který nemálo převyšoval výkon tažných zvířat – konkurentů využívání Wattova vynálezu. To vyžadovalo vymyslet a zkonstruovat fyzikální jednotku (tj. jednotici *znalost obsahu*), která by umožnila porovnávat mezi sebou výkony parního stroje a výkony tažných zvířat tak věrohodně a přesvědčivě, aby docházelo k intersubjektivnímu konsenzu v souladu s objektivními pozorovatelnými jevy.

Tuto jednotku Watt (s ohledem na konkurenční srovnání výkonu svého stroje s výkonem tažných zvířat) nazval *koňská síla* (značka *hp* nebo *HP*, z anglického *horsepower*). Watt vycházel ze zkušenosti s prací poníků v dolech, z níž odvodil předpokládaný výkon normálně vzrostlého koně: jedna koňská síla je rovna výkonu, který podává soustavně pracující kůň, který zapřažený v žentouře zdvihá náklad 180 liber a ujde přitom 144 okruhů o poloměru 12 stop. Tuto definici Watt vyjádřil vzorcem:

$$\text{výkon} = \frac{(\text{práce})}{\text{čas}} = \frac{(\text{síla} * \text{dráha})}{\text{čas}}$$

Konkrétní hodnoty v uvedené rovnici se během doby měnily podle toho, jak se pozměňovalo vymezení jednotek *libra* a *stopa*. Přestože se tedy pro daný obsah neměnil základní princip izomorfismu mezi pozorováním objektivní reality, jeho intersubjektivní obsahovou reprezentací ve vzorci a subjektivní znalostí příslušného obsahu, pozměňovaly se způsoby jeho formálního uchopení a vyjadřování. Toto rozkolísání, které postihovalo i jiné oblasti fyzikálních měření, nakonec vedlo v r. 1960 k zavedení jednotné mezinárodní měrné soustavy jednotek fyzikálních veličin pod názvem SI (zkratka z francouzského *Le Système International d'Unités*). V ní je za univerzální jednotku výkonu na počest J. Watta stanoven Watt (W) a na něj lze přepočítat i koňskou sílu (tzv. mechanická koňská síla odpovídá zhruba 745 W).

Příklad s koňskou silou naznačuje, že objev nové skutečnosti je vždy objevem určitého obsahového *rozdílení* „něčeho“ (výkon, koňská síla) od „všeho jiného“. Toto rozdílení je vyjádřeno prostřednictvím *instrumentálního ukotvení* jednak symbolickými prostředky (pojmenování, označení, vzorec), jednak fakticky (způsob zápisu, instrument pro měření).

Jednou objevené rozdílení příznačné *vlastnosti* odvozané ze souvislosti vzájemných poukazů zpravidla přetrvává i tehdy, mění-li se představa o substancích, které jsou s příslušným rozdílením spojovány. Zřejmě z toho důvodu, že rozdílení „něčeho od všeho jiného“ symbolicky fixuje abstrahované a generalizované vlastnosti trvajících v čase „nad“ prchavou existencí substancí – asi v tom smyslu, jako Carrolově Alence po zmizení kočky Šklíby zůstalo jen šklebení. Fyzický objekt tedy pomine, ale rozdílení (mentálně uchopená vlastnost platná „napřič objekty“) přetrvává jakožto idea fixovaná formou svého záznamu ve vnější a vnitřní paměti.

Kvasz (2015, s. 166) konstatuje, že z hlediska *ontologie rozdílení* platí, že v historickém vývoji „substance přicházejí a odcházejí, ale rozdílení zůstávají“. Kupř. Fouriere odvodil rovnici vedení tepla na základě své představy o existenci tzv. kalorika – nevážitelné substance, jejíž šíření tělesy způsobuje tepelné jevy. Zatímco existence kalorika byla pozdějšími poznatky vyvrácena („substance odešla“) a nahrazena představou o pohybu elementárních částic, Fourierovy rovnice stále platí – „rozdílení zůstává“ (Kvasz, 2015, s. 166–167, s. 46–48).

V izomorfismu spatřujeme působnost univerzálního principu, od starověku reprezentovaného konceptem *chórismu*, resp. s ním spjaté *anamné-sis*<sup>47</sup>: uvědomovat si ideje prostřednictvím věcí (artefaktů, instrumentů).

<sup>47</sup> *Anamné-sis* je jedním z ústředních pojmů Platónovy gnozeologie. Poznávání nebo učení spočívá podle Platóna v rozpomínání se na jsoouca, která spatřila duše člověka ve světě věčných idejí v době, než se vtělila do smrtelného těla.

Tj. tvořit intersubjektivně srozumitelný a účelný svět (Goodmanova *svět-tatvorba – worldmaking*) prostřednictvím instrumentů, které zachycují a vyjadřují určitý intencionální obsah, a tedy *jednotu (ideje) v rozmanitosti (jevů)* až do úrovně nejabstraktnějších invariantů reprezentovaných matematickými symboly a operacemi. *Univerzální princip izomorfismu* je podmínkou jak pro to, že mentální operace v mysli subjektu mohou být v souladu s konkrétními operacemi v intervenujícím jednání, tak i pro to, že v rozmanitých výrazech *intenzí* lidé dokážou rozpoznávat jednu a tu též *extenzi*, v tomto rozpoznávání se shodovat, a tak mít oporou pro vzájemné dorozumění.

Univerzální princip izomorfismu

Je nasnadě, že člověk nebo jiný živočich, má-li ve svém světě přežít, musí být schopen mentálně i fyzicky uskutečňovat různorodé přechody mezi rozmanitými (mnohými) podobami téhož (jednoho) obsahu. Kupř. rozpoznávat v rozporcovaném úlovkou stále totéž zvíře anebo správně vsadit část z rozbitého nástroje či stroje do jeho celku. Procesu přecházení mezi odlišnými podobami obsahu říkáme *transformace obsahu* nebo *obsahová transformace*. Poznamenejme, že tento termín spolu s termínem *obsah* pokládáme pro didaktiku za ústřední, protože izomorfní obsahová transformace je jediný myslitelný způsob, jak ve struktuře intencionality zachovat identitu obsahu při přechodech hranice vnitřního a vnějšího prostředí, tedy mezi ideálním světem uchopeným v mysli a aktuálním světem smyslově vnímané fyzické skutečnosti, v níž se uskutečňuje intencionální jednání a vnímání. Obsahová transformace, řečeno poeticky, se realizuje „navzdory chórismu“, ale současně díky němu.

Obsahová transformace – přecházení mezi odlišnými podobami téhož

Cílem využívání izomorfismu je *dorozumět se (o něčem), porozumět (tomu) a neztrácet informaci*. Informaci zde chápeme jednoduše jako jakýkoliv paměti zachytitelný údaj,<sup>48</sup> který umožňuje přijmout nebo zlepšit určité rozhodnutí v procesu myšlení nebo činnosti a součinnosti. To znamená, že izomorfní obsahová transformace přenáší obsah mezi objekty s cílem zachovat informaci, a tedy i možnost dorozumět se o něčem nebo tomu porozumět bez ohledu na rozdíly podob či přechodových stavů obsahu. Izomorfismus umožňuje, aby jakékoliv rozdílné objekty A, B byly zařazeny do společné klasifikační a funkční třídy, v níž mezi obsahem původního objektu A v porovnání s obsahem transformovaného objektu (artefaktu) B není *v dané situaci* shledáván rozdíl, který by – s ohledem na daný interpretační kontext – zrušil vzájemnou korespondenci rozhodnutí, o jaký objekt jde a co a jak s ním činit.

Přenášení obsahu při zachování informace

Můžeme to povědět i tak, že obsahová transformace je reprezentována ekvivalentním přiřazením rozmanitých podob téhož obsahu. Pojmenováním „tentýž obsah“ zde máme na mysli, že se jedná o společný intersubjektivně sdílený invariant, na nějž lze v dané situaci převést všechny obsahově transformované varianty. Na situačních okolnostech pak záleží, které podoby budeme pokládat za (informačně) rovnocenné a které

Záleží na situačních okolnostech, co bude pokládáno za totéž

<sup>48</sup> Slovo „údaj“ zde pojímáme zcela obecně jako cokoli, co může být aktuálně zjištěno a uchopeno či využito jako informující podklad pro rozhodování. Kupř. zjištění, že venku prší, je údajem, který nese odlišnou informaci, než zjištění, že venku je jasná obloha bez mráčku. Údaj vyslaný k nějakému příjemci je běžně nazýván *zpráva*.

## 1

nikoliv. Analogie k číselným operacím se zlomky zde není náhodná: čitatel i jmenovatel mohou nabývat velmi rozmanitých dílčích podob při zachování stejného invariantu obsahového celku

$$1 = \frac{3+3}{1+1+4} = \frac{3 \times 2}{6} = \frac{6}{6}$$

Člověk, který je schopen určit, že obsahové transformace se týkají „téhož“ obsahu, musí rozumět vzájemnému přiřazení mezi obsahově izomorfními objekty s informačně shodnou hodnotou a zároveň umět interpretovat nebo provést příslušnou transformaci, která objekty propojuje. Musí tedy být vybaven příslušnou instrumentální zkušeností.

Izomorfní přiřazení obsahově transformovaných objektů lze nejjednodušeji formálně zapsat elementární větou  $A$  je  $B$ , případně  $A = B$  (např. množství vyjádřené v desítkové soustavě číslicí 2 lze zapsat těmito schémata typu  $A = B$ :  $2 = 1 + 1$ ,  $2 = //$ ,  $// = \circ \circ$ , 2 v desítkové soustavě = 10 v dvojkové soustavě). V pozadí tohoto přiřazení stojí stabilizace abstrahovaného obsahu smyslové zkušenosti v pojmech a větách jazyka (v symbolech, znacích) spojená s odpovídajícími shodami ve způsobu jednání. Chceme-li zdůraznit, že mezi vzájemně přiřazovanými objekty nejde o rovnost, která platí jednoznačně, stabilně a ideálně, mluvíme o rovnocennosti (ekvivalenci). Budeme ji zapisovat  $A \approx B$ .

Základní obsahové  
přiřazení:  $A$  je  $B$

*Exkurs 1.56.* Jednoduchý příklad ekvivalence a její závislosti na interpretačních okolnostech.

Dejme tomu: přiložení vztyčeného ukazováku k sevřeným ústům, výraz *psst* a výroky *buďte potichu*, *zmlkňte*, *držte klapačku* jsou v určité situaci zaměnitelné, ale jindy tomu tak být nemusí, protože se mění okolnosti, za nichž je určitý výraz přípustný. Jsme si nicméně vědomi možnosti jejich záměny a v odpovídající situaci z toho můžeme vycházet při výběru významově nejlepší alternativy (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 49–58).

Totéž  
vícekrát jinak

Pojmem *izomorfismus* je napovězeno, že objekty, které k sobě prostřednictvím obsahové transformace přiřazujeme, jsou sice v celku (tj. ve všech rozmanitých jednotlivostech svých podob) odlišné, ale musí se shodovat v nějakém ohledu či aspektu, tj. v nějaké své části. To, čemu říkáme *obsah*, můžeme totiž rozpoznat teprve tehdy, jestliže dokážeme „odmyslet“ vzájemné rozdíly rozpoznávané mezi objekty a nakonec prostřednictvím pojmenování „vymyslet“ jejich splynutí ve společném obsahu s ohledem na příslušný výkladový rámec – kontext. Kupř. tři kuličky počítadla, tři větvičky a zápis „3“ splývají do shodného pojmenování *tři* v kontextu oboru matematika, přičemž jejich rovnocennost se v tomto kontextu prokazuje jejich shodnou funkcí při *zprocesování obsahu*: při počítání.

Z toho plyne, že v daném kontextu potřebujeme mít (vytvořit) nějaký objekt – výraz (označení), který bude obsahově izomorfní objekty společně reprezentovat. Tím se opět z jiného směru vracíme k výše rozebrané otázce intenze a extenze: pohyb mezi intenzemi a extenzí je založen právě na principu „splývání“ všech rozmanitých variant „téhož“ pod jediné abstraktní objekt vyjádřený společným označením, což předpokládá možnost rozrůznit „totéž“ pod rozmanitá označení.

Výraz (označení)  
sjednocuje izomorfní  
objekty

Obsah, který připisujeme společnému označení, je obvykle nazýván *význam* (rovnocenné s ním jsou i další pojmenování ideové jednotky: *pojem, koncept*). Jinými slovy, význam (pojem, koncept) můžeme z tohoto hlediska pokládat za *jednotku obsahu*, kterou přisuzujeme všem objektům se shodným obsahem.

#### Exkurs 1.57. Jednotky obsahu a jejich strukturní povaha.

Mluvíme-li o jednotkách obsahu pod názvy *pojem, koncept, význam*, pak tím není míněno, že by tyto jednotky nebyly samy složeny z částí. Pojem (stejně jako koncept, význam) naopak chápeme jako strukturovaný a konstruovaný (o struktuře a konstrukci viz [kap. 1.1.8.7](#)), což znamená, že jej lze v závislosti na okolnostech rozkládat do dílčích jednotek obsahu anebo jej z těchto jednotek složit. Co bude považováno za celek a co za část závisí na uvážení daných okolností, jimiž je interpretace podmíněna. Materna (1995, s. 24–35) v této souvislosti rozebírá řadu negativních důsledků, k nimž by vedlo popírání strukturovanosti pojmů, tj. jejich kompozicionality. Např. pojem *znalec všech evropských jazyků* (tedy včetně např. mrtvého evropského jazyka – latiny) by nebylo možné rozkládat na dílčí složky (znalec, evropské jazyky, všechny evropské jazyky), takže by nebylo možné logicky prokazatelně odvodit, že daný člověk je znalcem všech živých evropských jazyků (Materna, 1995, s. 26).

Význam, pojem,  
koncept – jednotky  
obsahu

Z toho současně vyplývá, že obsah můžeme v nějakém objektu *předpokládat jako interpretační možnost*, ale doložit ho můžeme až teprve tehdy, jestliže (a) k objektu dokážeme reálně přiřadit jiný objekt-věc se shodným obsahem (např. přiřadit k sobě listnác a jehličnan), (b) tento obsah dokážeme vyjádřit nějakým společným výrazem, jemuž přisoudíme význam (*strom*), (c) s daným obsahem umíme odpovídajícím způsobem – tj. v příslušném kontextu – jednat a zaujímat k němu hodnotící postoje (*ekologicky lepší je smíšený les, než monokultura jehličnanů*).

Obsah je  
interpretační  
možnost ve věcech

Uvedený princip přisuzování obsahu prostřednictvím abstraktní významotvorné procedury je společným základem všech klasicky pojatých definic<sup>49</sup> a dává tušit, že obsah lze pokládat za možnost (potenci) všech objektů, která je realizována v aktech společného jednání, dorozumívání a porozumění tím, že určitému věcnému objektu je prostřednictvím obsahové transformace přisouzen význam (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 57–60, 68).<sup>50</sup>

Významové  
přiřazení podléhá  
ověřování

Významové přiřazení není záležitostí libovůle, protože přijatelnost určení významu podléhá *ověřování* (především ve „vertikálním“ směru) a *zdůvodňování* (zejména ve směru „horizontálním“). Ověřování a zdůvodňování

<sup>49</sup> Definice prostřednictvím *nadřazeného rodu* (strom) a určení *druhovú diference* – jehličnatý vs. listnatý (*per genus proximum et differentiam specificam*): *smrk je jehličnatý strom vs. lípa je listnatý strom*. Dalším zvyšováním úrovně lze vypracovat libovolně složitou taxonomii (jedinec, seskupení shodných jedinců – druh, a dále: rod, čeleď, nadčeleď...).

<sup>50</sup> Pojem *obsah* je v některých ohledech analogický Aristotelově ontologické kategorii *látka*. Látka je pro Aristotela krajní, neurčená, ale určitelná složka všech přirozených substancí, princip „neurčené určitelnosti“: při každém určení „něčeho“ je látka předpokladem tohoto určení (je určitelná a myslitelná), ale ona sama jako jeho předpoklad vždy zůstává neurčena (srov. Aristoteles, 2009, s. 168 aj.). Totéž lze povědět o obsahu: je určitelný a myslitelný, ale při každém určení „něčeho“ on sám zůstává neurčným předpokladem určitelnosti jednotek obsahu – *významů*. Ty vyrůstají ze součinnosti mezi lidmi a jsou zakotveny v jazyce jako *pojmy*.

## 1

Význam výrazu spočívá v určení okolností, za kterých mají dva výrazy stejný význam

je podmíněné tím, že vztah mezi výrazem a významem závisí na předem obecně uznaných pravidlech a na subjektivním předporozumění. Kromě toho je závislý na situačních okolnostech interpretování, jak to stručně vyjadřuje Quine (2002, s. 108): význam výrazu spočívá v určení okolností, za kterých mají dva výrazy stejný význam.

*Exkurs 1.58. Kvantifikace a geometrizace: krajně abstraktní instrumentální podoby matematizace.*

Krajně abstrahovaným, tedy též krajně redukováným efektivním případem obsahové transformace je matematizace redukována na *kvantifikaci a geometrizaci*. Kvantifikace směřuje k zachování obsahu při obsahových transformacích *množství*. Např. seskupení dvou větviček může být kvantifikováno zápisem // (= dvě čárky), dvěma oddělenými tóny, číslicí 2 v desítkové soustavě, zápisem 1 + 1 ve stejné číselné soustavě anebo zápisem 10 v binární soustavě čísel. Všechny podoby této obsahové transformace lze interpretovat tak, že jsou navzájem dokonale („ostře“, přesně) izomorfní, protože všechny způsoby obsahové transformace téhož množství lze dokonale idealizovat a v konečném vyústění je převést na jediný ideální objekt (kvantitu) bez nutnosti cokoliv ubírat nebo přidávat.

Geometrizace směřuje k zachování obsahu transformovaných tvarů a vztahů mezi nimi v prostoru. Např. různé hranaté objekty mohou být odlišeny od různých kulatých objektů prostřednictvím nakresleného n-úhelníku, resp. kruhu, případně prostřednictvím vícerozměrných zobrazení (hranolu, koule). Podobně to platí pro rozmanité podoby dráhy pohybu v prostoru. Jak je zřejmé, na rozdíl od kvantifikace je geometrizace méně ostrá, protože si při zobrazování vynucuje účast smyslového vnímání a s ním spjatých představ, které narušují ideální rozumovou čistotu *epistémé*. Bez propojení kvantifikace s geometrizací (kartézská soustava, notace v hudbě) by však neexistoval „ostrý“ notační základ pro přesné dorozumění, ani bytelný symbolický nástroj jak zabezpečovat všeobecné sdílení propojení mezi světem smyslové zkušenosti a světem čistých idejí.

Propojení kvantifikace s geometrizací: notační východisko pro přesné dorozumění

Lidská schopnost geometrizovat a kvantifikovat svou smyslovou a pohybovou zkušenost ze světa a oba tyto způsoby obsahové transformace navzájem propojit vypovídá o univerzální živočišné dispozici mentálně i v činnosti uchopit obsah. Obsah se stává uchopitelný na základě smyslového vnímání věcných objektů rozlišovaných (a tedy i sdružovaných nebo porovnávaných) prostřednictvím aktivně – vlastním jednáním – vytvářené zkušenosti s jejich vlastnostmi (jedlé vs. nejedlé, měkké vs. tvrdé atd.). Jinými slovy, jestliže má nějaký pohyblivý živočich přežít ve svém světě, musí být s to „získat obsah“ z věcných objektů na základě intencionálního jednání – praktického zacházení s nimi. Člověk navíc, na rozdíl od jiných živočichů, dokáže obsah své zkušenosti v reflexi rekonstruovat, sdělovat a sdílet v kontextu kultury prostřednictvím jazyka.

Podmínkou přežití je získat obsah z věcí

### 1.1.8.7 Struktura a intencionalita

Abychom vysvětlili univerzální dispozici „mít obsah“, musíme předpokládat dispoziční potenciál pro matematizaci s její krajní podobou v geometrizaci a kvantifikaci. Pouze na základě matematizace lze „překonávat chórismus“ v principu analogickým způsobem, jako jej skrze časovou aktivitu procesoru překonává digitalizace 3D obrazu „svinutá“ v počítačovém programu a „rozvíjená“ v okamžicích svého uskutečňování na obrazovce monitoru anebo třeba v 3D tiskárně. Avšak program v počítači je

relativně neměnný; v tomto ohledu je analogie mezi ním a pamětí živoucího organismu neúplná, protože je nutné ji doplnit o neustálé inovativní změny (přebudovávání, přetváření) anebo deformace příznačné pro organickou paměť.

*Exkurs 1.59. „Překonávání chórismu“.*

„Překonávání chórismu“ je zde pojímáno v tom smyslu, jak uvažuje Gadamer (1994, s. 12–15) v návaznosti na Platónův *Filébos*: „Platón chce, jak se mi zdá, pomocí nového slova [*methexis*] vyzvednout logický vztah mnohého k jednomu, společnému [...] Tak jako *mimésis* znamená jsoucnost imitovaného, zobrazovaného, znamená *methexis* spolu-jsoucnost s něčím [...] Právě to je zdůrazněno novým slovem: část náleží k celku. [...] Platón [...] si byl očividně plně vědom paradoxie účasti, která nezaujímá nějakou část, ale má účast na celku – jako den na světle slunce. [...] Skutečnost, že „mnohostí“, které nejsou „bytí“, nýbrž *genesis*, náležejí k bytí jako části a členy, zakazuje každé dogmatické pojetí chórismu. [...] Formulace chórismu neměla nikdy zpochybnit, že to, s čím se setkáváme uprostřed jevů, je třeba vztahovat k vlastnímu invariantnímu bytí. Úplné oddělení světa idejí od světa jevů by byla hrubá absurdita.“

Methexis –  
účastenství na celku  
a logický vztah  
mnohého k jednomu

Prostřednictvím geometrizace a kvantifikace je obsah přístupný po částech (jednotkách), resp. je dělitelný na části a sestavitelný do celků uspořádaných z částí ve vzájemných vztazích. Bez tohoto členění by nebyl „smrtelníkům“ (tj. do-časným bytostem) dostupný pro uskutečňování, tj. pro *zprocesování*, ani prostřednictvím jednání (nejdříve udělám toto, pak tamto), ani vnímání (nejdříve si povšimnu tohoto, pak tamtoho), ani myšlení (nejprve jsem pomyslel na toto, pak si uvědomil tamto). Rozsah a povaha tohoto členění obsahu i konkrétní způsoby jeho realizace závisí na funkcích obsažného objektu při jeho opakovaném pravidelném užívání. Tento analytický a rekonstruktivní, a tedy matematický příznak obsahu je vystižen pojmem *struktura*.

Struktura je způsob uspořádání částí do celků, podle něž se rozmanité projevy dají zahrnovat pod jediné společné pravidlo; ať již se jedná o pravidlo explicitně známé – uvědomované a sdělitelné – nebo implicitní, projevující se jen skrytě ve způsobu, jak se daný proces uskutečňuje (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 49–50, podle Peregrina, 1999, s. 54–56). Struktura, jak vyplývá z jejího vymezení, sjednocuje nejméně dva procesy se shodnou strukturou, takže přetrvává v čase jako svou povahou abstraktní *matrice*, kterou lze interpretovat z konkrétních uskutečnění, opakování „téhož“. Konkrétní projevy, v nichž části a celky struktury nabývají zjevnost, budeme nazývat *konstrukce* nebo *konfigurace* (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 62–63).

Struktura je způsob  
uspořádání částí  
do celků

Struktura je takový způsob uspořádání částí do celků, v němž lze rozpoznat opakování určitého rozvržení vzájemných vztahů nejenom mezi jednotlivými částmi objektu nebo mezi jeho částmi a celkem, ale i mezi ním a jeho pravidelným funkčním uplatněním v širších souvislostech. Rozvržení vztahů mezi částmi – tj. způsob uspořádání – určitého celku je tím, čím se mezi sebou liší různé celky složené z týchž částí, připomíná Peregrin (1999, s. 80, 107–108). Podstatné pro nás je, že tento matematický princip je shodný jak pro operace v přetvářejícím jednání, tak pro operace v jazyce.

Struktura  
se vztahuje k funkci

## 1

*Exkurs 1.60.* Jednoduchý příklad obecné platnosti matematizace v komunikaci, myšlení, jednání.

Např. stůl se liší od židle nebo od nosítek rozdílným uspořádáním *tyčí a desky*; podobně i věty složené ze stejných slov se mohou lišit gramatickými vztahy těchto svých verbálních jednotek. Je zřejmé, že uspořádání částí do určité podoby strukturního celku se může měnit, takže se uskutečňuje jako *operační proces transformování obsahu prostřednictvím konstrukce (konfigurace) věcí*.

Struktura se uskutečňuje prostřednictvím konstrukce podle pravidla

Prostřednictvím konstrukce, resp. konfigurace, se určitá struktura *uskutečňuje* v závislosti na *pravidle*, které určuje parametry postupu (například pravidla pro srozumitelnou komunikaci, pravidla pro konstrukci trojúhelníků). „Konstrukce tedy stojí na pomyslné spojnici mezi reálnou transformační aktivitou subjektu *zde a nyní* a jejími abstrakcemi, které se vztahují ke struktuře a k pravidlům s ní spojeným“ (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 62). To současně znamená, že objekty nebo procesy založené na stejné struktuře se mohou zřetelně odlišovat v mnoha prvcích své konstrukce nebo svého konfigurování (kupř. všechny správně naryšované trojúhelníky mají stejnou strukturu „trojúhelníkovitosti“, ale mohou se značně lišit ve velikosti stran i úhlů i v dokonalosti naryšování; dojde, že analogie k odlišení extenzí a intenzí *zde* není náhodná).

Opakovaná re-konstrukce obsahu: varianty téhož

Proces transformování obsahu prostřednictvím konstrukce (konfigurace) umožňuje ideálně nebo fakticky nejenom tvořit různé podoby téže struktury, tj. opakovaně re-konstruovat jeden a tentýž obsah v rozmanitých variantách „téhož jinak“, ale dovoluje též přeměnit určitou podobu tak, že stejné prvky (součásti) budou prostřednictvím odlišného uspořádání reprezentovat jinou strukturu (např. předělat stůl na nosítka nebo větu z aktiva do pasiva). Z toho všeho plyne, že kdyby nebylo intencionality a s ní spojených dispozic k izomorfismu a matematizaci, tj. v posledku ke geometrizaci a kvantifikaci, nebylo by možné se vyznat ve světě, tím méně se o něm nějak dorozumět a porozumět mu. Teprve s oporou o pojmy *intencionalita, obsah a struktura* zavedené ve snaze porozumět přírodovědnému způsobu zkoumání světa, získáváme hlubší náhled na oprávněnost dávné antické koncepce *mathémat* zakotvených v kvantifikaci a geometrizaci.

*Exkurs 1.61.* Programování: mezi ostrostí a neostrostí matematizace.

Kvantifikace a geometrizace jsou v běžné lidské praxi provázeny nepřeborným množstvím dalších, méně ostrých možností obsahových transformací. Typickým příkladem přechodu od „ostrého“ kvantitativního základu k méně ostrým vyústěním je práce programátora při zapisování programu X – předpisu pro obsah chování počítače. Programátor musí mít na mysli izomorfismus zápisu programu X (a s ním i jeho konkrétního kvantitativní „zadrátování“ v strojové paměti počítače) s výstupy Z na obrazovce monitoru nebo ve zvukových reproduktorech. S oporou o společný programovací jazyk a reflektivní metajazyk se o tomto izomorfismu snadno domluví i se svými kolegy. Jen proto mohou společně reflektovat a posuzovat důležité *změny* i případné *chyby*, které doprovázejí obsahovou transformaci.



O tom, co bude pokládáno za pozitivní změnu, a co naopak za chybu, která ruší izomorfismus, je nutné rozhodovat případ od případu s uvážením pravidel a okolností jejich užití. Analogie práce programátorů softwaru s prací učitele, který pověřen společností usiluje o „naprogramování“ žáků, je sice poněkud mrazivá, ale nikoliv nepřipadná, kdybychom se soustředili právě jen na rozumnost typu *techné a epistémé*, tj. na úzce chápané „přírodovědné“ pojetí světa. Tím jsme pro tuto fázi výkladu pro didaktické potřeby snad již dostatečně objasnili téma obsahu v kontextu intencionality a můžeme pokračovat, abychom získali podklady k funkčnímu rozlišování mezi přírodovědným a sociohumanitním, potažmo didaktickým přístupem k výzkumu.

Posun hlediska od přírodovědného k sociohumanitnímu pojetí

#### 1.1.8.8 Intencionalita mluvící a nemluvící

Formulací proměnné *obsah* ve vzorci [2] a vysvětlením našeho pojetí obsahu jsme si připravili podklad pro posun hlediska od přírodovědně pojatého výzkumu nebo teorie k sociohumanitnímu vědeckému poli. Současně jsme tím přímo vstoupili i do zájmové oblasti didaktiky. Stačí si uvědomit, že lidé jsou s to svůj intencionální stav nějak vyjádřit – reprezentovat jeho obsah. Tím se otevírá cesta k intersubjektivnímu sdílení obsahu, resp. dorozumění se o něm, doprovázenému jeho uvědomováním a nakonec i záměrným učením k porozumění. Bloomfield (1946, s. 15) v návaznosti na behaviorální model schematicky vystihl lidskou schopnost reprezentace obsahu tímto vzorcem, který jednoduše ukazuje princip „přemostění mezi individuálními nervovými systémy“ jako vyplnění dříve nepřístupné mezery („černé skříňky“) mezi stimulem a reakcí:

Intersubjektivní sdílení obsahu – dorozumění

$$[3] S \rightarrow /r - s/ \rightarrow R.$$

Zápis  $r$  ve vzorci [3] označuje reprezentující výraz – symbol (znak), který je reakcí na původní podnět  $S$ ; např. když žíznlivý cestovatel při spatření studánky místo napítí zvolá „Voda!“ nebo připevní na strom smlouvenou značku pro vodu (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 94). Tento výraz se sám o sobě, tj. i bez přítomnosti původního podnětu  $S$ , může stát stimulem (to je ve vzorci vyjádřeno symbolem  $s$ ) pro odpovídající reakci ( $R$ ) jakéhokoliv člověka, který výrazu rozumí, včetně sebe sama. Reakce může být vnitřní i vnější; žíznlí trápený společník, který doposud pátral po vodě neúspěšně, zaslechne volání „Voda!“, pocítí radost, jako by již vodu sám viděl, a vzápětí se rozběhne k volajícímu druhovi...

„Přemostění mezi individuálními nervovými systémy“

Povšimněme si pozorně jednoho důležitého rozdílu mezi vzorci [2] a [3]. Střední člen trojice  $S \rightarrow x \rightarrow R$  je v pojetí zápisu [3] z vnějšku přístupný, a to na rozdíl od zápisu ve vzorci [2], kde symbol  $[O_i]$  znamená vnitřní, z venku nepřístupný obsah. Aby byl náš model dostatečně názorný pro další výklad, oba vzorce sloučíme do této podoby:

$$[4] S/O_i \rightarrow [O_i] \rightarrow R/O_i$$

↓

$$/r - s/$$

## 1

Elementární  
akt tvorby čini  
obsah z vnějšíku  
přístupným

Intencionalita  
ne/myslicí,  
intencionalita  
ne/mluvící

Ze schématu [4] vyniklo, že obsah, který je nějak přítomný ve vnitřním stavu subjektu, izomorfně vstupuje do vnějšího prostoru prostřednictvím vnější reprezentace  $/r - s/$ . To je nástroj pro tvorbu vnějších artefaktů (mimiky, gest, zvuků, obrazových figurací), jimiž se vyjadřuje a může intersubjektivně sdílet intencionální stav. Tento proces v jeho základních podobách nazýváme *elementární akt tvorby*, protože se v něm setkává *inovativní* (autorská) a *reproduktivní* (kulturou anebo přírodou tradovaná) stránka intencionálního chování či jednání (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 94–97). Jsou-li elementární akty instrumentální tvorby užívány k dorozumívání a porozumění, jsou obecně nazývány *komunikace*. Komunikace je jedním ze způsobů intencionálního jednání, jak vyplývá z logiky odvozování vzorců [1]–[4].

Schopnost komunikovat jsme začali objasňovat na příkladu užití lidského jazyka. Opět však nemůžeme přehlédnout, že dispoziční předpoklady ke komunikaci a dorozumění lidé sdílejí s mnoha dalšími živočichy s intencionálním chováním, včetně zdánlivě tak jednoduchých organismů jako jsou včely, mravenci, termity nebo jiní zástupci sociálního hmyzu. Zásadní rozdíl mezi nimi a lidmi však spočívá právě v tom, že lidé užívají ke komunikaci onen v živočišné říši jedinečný kulturní nástroj záměrného vyjadřování a sdělování: *lidský jazyk*.

D. Dennet (2004, s. 141–143) v souvislosti s uvedeným rozdílem mluví o *nemyslicí intencionalitě* v kontrastu s *intencionalitou myslící*, podmíněnou lidským jazykem. Protože však v didaktice věnujeme zvláštní pozornost specifickým přechodům mezi implicitními myšlenkovými procesy a jejich explicitním vyjadřováním, budeme dále používat obdobné, ale jinak pojmenované rozlišení: *intencionalita mluvící* – *intencionalita nemluvící*.

#### Exkurs 1.62. Intencionalita ne/mluvící, nebo ne/myslicí?

I v lidském jednání lze rozpoznávat aktivity, jimž přisuzujeme záměrnost a uspořádanost typickou pro myšlení, které však nejsou bezprostředně nebo typicky vyjadřovány mluvením, ale kulturně specificky strukturovaným *jednáním*. V takových případech se mluví kupř. o hudebním, výtvarném nebo, obecně, uměleckém myšlení, o myšlení tenisovém, hokejovém či sportovním apod. V podobném smyslu by to ale platilo třeba pro nevyslovanou stránku myšlení chirurga během operačního výkonu. Proto u intencionality hudebníka, výtvarníka, tenisty či chirurga nelze mluvit o *nemyslicí intencionalitě*, ačkoliv zdaleka ne ve všech situacích je též *intencionalitou mluvící*.

To znamená, že pojem *mluvící intencionalita* poukazuje na dovednost *porozumět obsahu*, přičemž však i *nemluvící intencionalita* umožňuje *dorozumět se*, mít implicitní znalost, a tedy i „myslet skrze jednání a vnímání“. Nejasnosti s překrýváním obsahu a rozsahu pojmů *ne/myslicí* a *ne/mluvící* ovšem zůstávají ve hře, protože zasazenost všech lidských „nemluvících“ aktivit do univerzálního antropického či humanizačního kontextu lidského jazyka nechceme zpochybňovat.

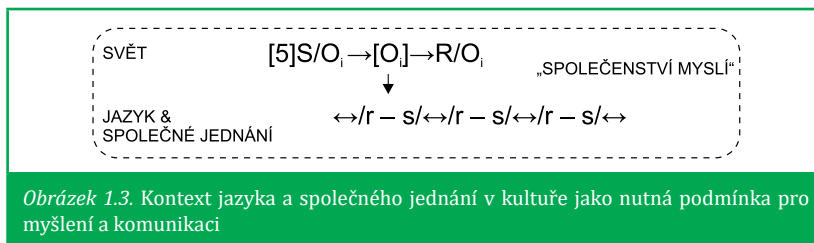
Mluvící intencionalita  
je odvozována  
z autorského  
podílení na  
společensví mysli

Odlišujícím příznakem *mluvící intencionality* je výše zmíněný *více/méně originální autorský podíl* každého jednotlivého subjektu na společném utváření *společensví mysli*. To znamená, že každý jednotlivý subjekt při svém vlastním užívání jazyka podmíněném součinností s druhými lidmi autorsky, a tedy s určitým vkladem originality, přispívá k rozvoji

společného jazykového bohatství a tím současně přispívá i k rozvoji myšlení u jeho uživatelů. Je tomu tak proto, že obsahu, resp. významu výrazů, nelze v komunikaci porozumět bez vzájemného dorozumění.

Z toho plyne, že porozumění jednotkám obsahu je zásadně závislé na znalosti jazykem uchopovaného celku – kontextu obsahové reprezentace – jehož podoba u lidí vyrůstá ze vzájemné souhry všech producentů a uživatelů kultury. Do ní zahrnujeme veškeré společné jednání spojené s dorozumíváním v rámci určitého kulturního pole tvorby, v němž si lidé utvářejí sdílené prostředí života. Jinak řečeno: „není obsahu bez kontextu“ (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 116–125). Schematicky to lze vyjádřit jako „zanořenosť“ jedinců do recipročního kontextového rámce jazyka, kultury a společného fyzického světa (obrázek 1.3).

Porozumění obsahu závislé na kontextu jazyka a společného jednání



Rozmanité typy propojení tvorby hmotné kultury, sociálních vztahů a jazyka jsou typickým předmětem teoretizace a výzkumů v sociohumanitních vědách. Propojení sociokulturní a jazykové tematiky je pro sociohumanitní vědy natolik příznačné, že patří mezi rozhodující důvody k odlišování mezi přírodovědně a sociohumanitně pojatým badáním. Toto rozlišení však současně nemůže opomíjet, že ve svých hlubokých základech je *mluvící intencionalita* vždy ještě *intencionalitou*, tj. obecnou dispozicí, kterou sdílíme s „nemluvicími“ bytostmi. Z toho se rodí tematika příznačná pro výzkumy na společném pomezí přírodních, sociálních a humanitních věd a tedy i pro didaktiku: neostré škálování plynulých přechodů mezi vědomým záměrným jednáním (na něž lze systematicky myslet a uchopit je ve vzájemně srozumitelných pojmech) na jedné straně a stěží popsatelnými spontánními aktivitami probíhajícími pod prahem uvědomělé pozornosti na straně druhé (srov. Dennet, 2004, s. 148).

Intencionalitu sdílejí lidé s nemluvicími bytostmi

Hranice mezi mluvicí a nemluvicí intencionalitou proto nevede jen mezi člověkem a ostatními živočichy, ale do velké míry též přímo uvnitř lidského intencionálního chování. Právě proto se na výzkumu lidského intencionálního chování mohou společně podílet jak sociohumanitní, tak přírodní vědy a spolu s nimi i kybernetika. Z didaktického hlediska nás bude zvláště zajímat neostrá hranice mezi mluvicí (uvědomělou, jazykově sdílitelnou) a nemluvicí stránkou chování lidí především proto, že právě na ní se rozhoduje o tom, jak a s jakou kvalitou se z praktické zkušenosti lidského zacházení s věcmi a dorozumívání o nich při společných činnostech může postupně vynořovat žákovy rozumějící myšlení o věci podmíněně instrumentální a experimentální zkušeností – a s ním i poznávání

Neostrá hranice mezi vědomou a neuvědomělou stránkou lidského chování

## 1

a učení s porozuměním. Tyto aktivity by však postrádaly vzdělávací a právě tak i kulturní smysl, pokud by nebyly od počátku pojaty jakožto aktivity obsahové či obsažné, a proto i kontextově závislé: zasazené do souvislostí historického vývoje kultury a přírody.

### 1.1.8.9 Mentalizace – od nevědomé intencionality k analytické objektivizaci a nazpět

Z odlišení *mluvící a nemluvíci intencionality* vyplývá, že člověk v průběhu události musí mít intencionální obsah svého chování a svých stavů do nutné míry k dispozici ještě předtím, než si je *nyní* uvědomil. Ne-vědomí je tedy logicky spojeno s vědomím. Nevědomé aktivity sice lze i nevědomě sdílet různými způsoby dorozumění, avšak o žádném nevědomém stavu nebo procesu nelze vědět, soustavně uvažovat nebo mluvit, dokud se nestane předmětem uvědomění a pojmenovaným obsahem vědomí. Searle (2004, s. 169–173, srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 134–135) to nazývá *princip spojitosti* (connection principle).<sup>51</sup> Ten nás v didaktice zvláště zajímá s ohledem na vícekrát připomínanou přirozenost či vrozenost *mathémat*.

Ne-vědomí je logicky spojeno s vědomím

Princip spojitosti je obecným vysvětlením pro známý fakt, že neuvědomělé skryté – tacitní, implicitní – složky obsahu v mozku člověka nebo v konfiguracích jeho jednání mohou být do určité míry předmětem reflexe, mohou být interpretovány, a tím se stávají explicitními. K tomu je nutné, aby jejich zprvu skrytý obsah nabyl formu pro zaměřenou pozornost a pro uvědomělé pozorování. Nezbytnost jevové rozlišitelnosti a rozpoznatelnosti intencionálního obsahu vystihuje Searle (2004, s. 169–174) termínem zjevný tvar (*aspectual shape*). Pouze na podkladě zjevných tvarů lze navzájem odlišovat a sdružovat obsahové prvky, uvádět je do vzájemných vztahů, třídit je (klasifikovat, kategorizovat), interpretovat a určovat jejich významy prostřednictvím pojmů.

Searlův princip spojitosti a zjevný tvar

Proces, při němž se tacitní obsah na základě zjevného tvaru stává explicitním a je interpretován, bývá nazýván různě: *formulace* (Wilson, 1999, s. 245–246), *artikulace* (Švec, 2011, s. 17), *mentalizace* (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 68–73). Každý z uvedených termínů má své zvláštní uplatnění ve svém teoretickém kontextu, nicméně jejich základní význam je shodný: jedná se o proces, který směřuje od neuvědomované a *nemluvíci intencionality* k jejímu uvědomění a sdělnému vyjadřování prostřednictvím určitého způsobu záměrné reprezentace obsahu. Tento proces je rekurzivní povahy, protože *mluvící a nemluvíci intencionalita* se do různé míry a rozmanitými způsoby ovlivňují navzájem. Proto jej pokládáme za podstatný jak pro vztahy mezi teorií a praxí obecně, tak pro zvláštní didaktická témata spojená s výzkumem výuky, což je dobrý důvod věnovat se mu podrobněji. Při jeho analýze se nejprve opřeme o pojem *mentalizace* v pojetí výše citovaných autorů.

Mentalizace – proces, jímž se obsah stává explicitním

<sup>51</sup> Princip spojitosti zahrnuje předpoklad, že intencionální stav nabývá určitou podobu již na úrovni mozkových procesů jakožto neuronální struktura či událost čitelná prostřednictvím zobrazení mozkové aktivity.

**Exkurs 1.63. Mentalizace jako zdroj instrumentální zkušenosti a médium instrumentální praxe.**

*Mentalizace* je proces, ve kterém lidský jedinec vědomě v intersubjektivním kontextu reprezentuje a vykládá si intencionální obsah svého jednání a své (emotivně založené) zkušenosti prostřednictvím tvůrčích artefaktů – instrumentů. Tvůrčí artefakty jsou charakterizovány jednak svým obsahem, resp. svými významy, jednak proporcemi mezi reprodukcí a inovací během obsahové transformace (např. artefakt 9 může být v aktuální situaci vždy znovu reprodukován a zároveň do příslušné míry inovován přiřazováním artefaktů IX, 9, devět,  $3 * 3$ ,  $3^2$  atd., přičemž každý z takových izomorfně přiřazených artefaktů lze „převést na společného jmenovatele“, tj. vyložit všechny jejich různě složitě a rozmanitě strukturované podoby jakou součástí – ve smyslu *methexis* – téhož celku, a tedy jako „tentýž“ obsah vsazený do příslušného kontextu).

Mentalizace prostřednictvím tvůrčích artefaktů (*instrumentů*, srov. Kvasz, 2015) je nezbytným médiem součinnosti a dorozumění a je podmínkou porozumění na podkladě symbolického zprostředkování významů (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 47–60, 68–73). Artefakty (instrumenty) utvářené v elementárních aktech tvorby jsou *obsažné* proto, že je lze dalším aktem tvorby nějak *interpretovat*, tj. smysluplně k nim přiřadit izomorfní artefakt s „tímtéž“, ale nějak *rozvíjejícím* obsahem ( $9 = 3 * 3$ , zebra  $\approx$  černobíle pruhovaný lichokopytník atd.). Tímto způsobem na sebe artefakty vzájemně poukazují podle schématu A je v relaci s B (ArB): *symbolizují se* ( $\square \approx$  dům, dům  $\approx$  střecha nad hlavou, střecha nad hlavou  $\approx$   $\square$  atd.; členem této neukončené řady může být též kterákoliv reálná stavba považovaná za dům).

Mentalizace se uskutečňuje prostřednictvím tvůrčích artefaktů

S oporou v symbolizaci si lze artefakty v jejich obsažnosti jednak zapamatovat, jednak i poznovu smyslově vyjádřit (reprezentovat), takže artefakty propůjčují určitému obsahu – svému interpretovanému významu – „zjevný tvar“. Díky tomu je možné nejenom si příslušný obsah „postavit před oči“ a uvědomit, ale také jej v podobě artefaktu předložit k náhledu jiným lidem s cílem zprostředkovat jim v komunikaci jeho význam.

Logické schéma mentalizace má podobu základní propoziční formy, kterou lze vyjádřit symbolickými jazykovými prostředky: přiřazení predikátu P k argumentu A.<sup>52</sup> Z toho zároveň vyplývá, že tato nejmenší relační jednotka může být funkční a srozumitelná jedině s ohledem na svou souvztažnost s celým kontextem, k němuž je při interpretování řazena; jinak postrádá jakýkoliv smysl.

Logické schéma mentalizace: přiřazení predikátu k argumentu

Základní propoziční forma odpovídá výše uváděnému přiřazení objektů při obsahové transformaci: A je P. Jak jsme se již zmiňovali (kap. 1.1.7) a budeme ještě vysvětlovat podrobněji, toto přiřazení dovoluje „překonávat chórismus“. Důvodem je skutečnost, že na samém počátku každé mentalizační procedury (i při zacházení s vžitými konvenčními symboly jazyka) stojí tvůrčí zkušenost ze společného jednání s reálnými věcmi, provázeného nezbytností dorozumět se prostřednictvím symbolických nástrojů.<sup>53</sup>

<sup>52</sup> *Predikát* zde chápeme nejjednodušeji jako výraz, jímž se přisuzuje vlastnost (charakteristika, stav) *argumentu*, např.: kámen (argument) je těžký (predikát), Alice (argument) napsala dopis (predikát).

<sup>53</sup> Ani k větám a slovům jazyka se nelze dostávat jinak než prostřednictvím jejich „zjevných tvarů“, tj. skrze „věci“. Rozpoznávání a interpretování jejich obsahu (významů) je ovšem natolik zautomatizované, že sémiotika zde právem mluví o *transparentní znaku*: věci, která svého uživatele „přímo“ či bezprostředně vede k ideji – významu.

## 1

Intersubjektivně sdílený obsah mění subjektivní přístup ke světu

Každá symbolizace, a tedy i nahlédnutí do intersubjektivně sdílené říše idejí realizované prostřednictvím vyjadřovacího a sdělovacího instrumentu, zpětně ovlivňuje reálnou činnost, takže idejemi jednou „poznámenaný“ člověk již nikdy nevidí zcela totéž, co viděl předtím, dokud se neseznámil s nástrojem pro zprostředkování ideje (jakmile je např. jednou osvojeno písmo, návyk silně zabraňuje vidět v něm místo symbolu pouhý bezvýznamový tvar; vidění krajiny se mění pod vlivem proměn malířských stylů jejího zobrazování apod.).

#### Exkurs 1.64. Od empirické k instrumentální zkušenosti.

Malé dítě, které stojí na samém počátku své vzdělávací pouti k matematice, je díky svým vrozeným dispozicím k matematizaci připraveno podle různých hledisek či pravidel tvořit seskupení věcí (hraček, kostek, prstů, kuliček na počítadle), rozpoznávat rozdíly v jejich množstvích a porovnávat je mezi sebou ( $/// = \circ \circ \circ = III$  atd.,  $\circ \circ \circ \neq \circ \circ \circ \circ \circ$  atd.). To je součást empirické zkušenosti při zacházení s věcmi, má však již nakročeno ke svému přesahu: ke zkušenosti instrumentální. Je tomu tak proto, že malé dítě se nemůže vymknout ze svého sociálního okolí, poučeného instrumentální zkušenosti matematiky přinejmenším ze základní školy.

Zárodečná matematická dovednost dítěte se ohromujícím způsobem rozšíří, začne-li ovládat *instrumenty*: symbolické zápisy čísel a číselných operací. Postupně tak v kontextu instrumentální praxe matematiky opouští *svět věcí* a čím dál tím jistěji se umí prostřednictvím své mysli pohybovat v intersubjektivně sdílené říše *matematických idejí*. Tím rozvíjí svou instrumentální matematickou zkušenost. Od té doby může podle vyžadované potřeby a podle míry svého zvládnutí matematiky přecházet „tam a zpátky“: matematizovat svou empirickou zkušenost z praxe a stejně tak se od matematické symboliky dostávat mechanismem reifikace zpět k praxi, třeba prostřednictvím fyziky, kybernetiky, informatiky apod.

Instrumentální zkušenost vyrůstá z kontextu oboru

Z výše uvedeného výkladu vyplývá, že za východisko propoziční formy pokládáme izomorfní přiřazení dvou výrazů-věcí s tímtež obsahem. Od takových prvopočátků se propoziční forma s oporou o výše popisované *reifikace (zpředměťňování)* může rozvíjet do uvědoměle (sdělitelně) kategorizovaných podob a nabýt svou typickou povahu *kategorického soudu*, např.: safír (A) je modrý (P), případně může mít povahu méně ostrého *obrazného – metaforického – soudu*: jezero (A) je safír (P). Jakýmsi jazykově vyjádřeným „mezistupněm“ mezi oběma těmito krajnostmi je *přirovnání, podobenství* založené na fikční modalitě *jako*: jezero je *jako* safír (srov. Slavík, Chr., & Štech et al., 2013, s. 106–108). Na podkladě porovnávání těchto základních logických forem mentalizace lze rozklíčovat její složitější podoby (složitěji strukturované soudy nebo úsudky). Současně lze i přesněji a srozumitelněji nahlížet na její východiska obsažená ve spojnicích lidského jednání s představivostí, což je pro didaktiku zvlášť důležité.

S náhledem na jednodušší podoby mentalizace lze rozklíčovat její složitější podoby

#### Exkurs 1.65. Ontologická závaznost soudu: kategorický soud oproti přirovnání nebo metafoře.

Povšimněme si, že na rozdíl od kategorického soudu nejsou metafora ani přirovnání ontologicky závazným tvrzením (soudem). Je tomu tak proto, že kategorický soud „závazně“ vybírá z nepřehledného počtu rozpoznatelných vlastností určitého objektu jen jednu jedinou (zde: *být modrý*). Tuto vlastnost lze jednoznačně kategorizovat, na soudem označené substanci (zde: jezero) v praxi ověřovat, případně i s pomocí fyziky měřit, dosahovat intersubjektivního konsensu, a tak s příslušnou mírou věrohodnosti kriticky rozhodovat, zda tvrzení aktuálně je, či není pravdivé (srov. výroky: *pacient má teplotu 38,5 °C, tato barva má vlnovou délku 700 nm*).

Oproti tomu sféra (rozsah oblasti extenze) vymezená metaforou je jiná, liší se i od podobnosti a je odlišná od každého z objektů spojených metaforou. Podobnost samo o sobě nemění obsah ani rozsah sféry: jezero přirovnané k safíru je stále stejným jezerem, pouze některé – nejasno jaké – z jeho vlastností jsou podobností vyzdvíženy. V protikladu k tomu metafora podstatným způsobem proměňuje původní charakter sféry objektů účastných ve výstavbě metafor.

Uvedná proměna se ovšem týká toho, jak mentálně přistupovat k objektu, o němž se jedná, jak na něj pohlížet. To znamená, že se jedná o mentalizační procedury na švu mezi subjektivním obsahem mysli jednotlivce a intersubjektivně sdíleným obsahem společně sdíleného jazyka a instrumentální praxe. To, co se při utváření metafory přesouvá, nejsou reálné věci či vlastnosti, ale, jak podotýká Goodman (2007, s. 71), je to soubor alternativních označení nebo pojmů, přičemž „uspořádání, které zavádějí v cizí sféře, je řízeno jejich obvyklým užíváním ve sféře domovské“. Považujeme-li tedy jezero za safír, přesouváme jeho dosavadní pojetí ze sféry, dejme tomu, „vodní plocha“ do sféry „drahokamy“. Tím přivoláváme do mentální organizace významů spojených s pojmem „vodní plocha“ další významovou oblast – oblast drahocenných vlastností drahokamů: jejich třpytivost, lesk, vzácnost, působivost atd. S tím se pojí řada zkušeností při jednání s těmito objekty.

Metafora – pohyb  
mezi různými  
oblastmi zkušenosti

Metaforické spojení (jezero je safír) je artefaktem-instrumentem a je tedy tvůrčím aktem v tom smyslu, že v něm dochází ke ztotožnění dvou soustav vlastností těles, které jsme doposud chápali jen z hlediska jejich rozdílů. Tím se klade otázka, v jakém ohledu mohou tyto *rozdílné* věci splývat do *jednoho* objektu pod zastřešením společného obsahu (ideje). Z tohoto hlediska lze metaforu pojímat jako klasifikační proceduru založenou na mentálním propojení věcí prostřednictvím jim přisuzovaných společných vlastností (jezero je modré, safír je modrý; jezero je safír).

V metaforické operaci se tedy zjevně uplatňuje obecný princip jakékoliv abstrakce: ustanovení jednoty v rozmanitosti – splývání „mnohého“ v „jedno“. Jestliže *a* je *b*, pak interpretovat tento vztah znamená vysvětlit, že *a* je *b* způsobem *Z*, je tedy relevantním vztahem jen v určitém instrumentálním kontextu, který metaforickému spojení dává smysl, protože poskytuje pravidla pro interpretování souvztažnosti *a* s *b*. Na tomto podkladě lze logicky prokázat, že kognitivní obsah metafory je implikován její interpretací. To jsme naznačili v závěru [exkursu 1.65](#). Jak vysvětlil Kulka (1992, s. 798–811), interpretace metafory (míněna je „živá“ metafora) není totožná s jednoduchou predikací, ale má spíše charakter příběhu ve smyslu potenciálně neohrazeného explikačního řetězce. Tato interpretace jistě není součástí toho, co metafora sama říká, ani nemůže být primitivně dedukována z podobnosti, které s metaforou koresponduje.

Ustanovení jednoty  
v rozmanitosti

Metaforu lze proto chápat jako uzlové místo kreativity obsahových transformací, protože přispívají k poznávání tím, že na jakémsi „chórismatickém švu“ mezi věcmi a idejemi podněcují současně jak *imaginativní* a *konativní*, tak i *jazykové* úsilí nacházet aspekty vhodné pro výklad metaforického spojení kvalit (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 106–108). Proto právě metaforu a s nimi spojené konceptualizace či *mísení* (*blending*) jazyka a představivosti pokládáme za klíčové místo poznávání prostřednictvím tvorby, jímž by se didaktická teorie přikloněná k praxi měla zvláště soustředěně zabývat (srov. Fauconnier & Turner, 2002; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 188–197).

Metafora – uzlové  
místo kreativity  
obsahových  
transformací

## 1

Subjektivní organizace významů závisí na intersubjektivně sdílených pravidlech právě tak jako na objektivních stavech reality

#### Exkurs 1.66. Metafora, představa a vysvětlení.

Metaforický soud vyžaduje představit si smyslovou podobu objektů propojených metaforou spolu s jejich vlastnostmi a vysvětlit jejich splývání. Tematická složka metafory (jezero) je pak nazřena optikou „nosiče“ metafory (safír) tak, že nabídne potenciální prototyp, který předvádí (exemplifikuje) vlastnosti metaforického spojení. To mimo jiné umožňuje vytvořit model: vzorek, který předvádí autorské porozumění pro příslušnou metaforu (např. namalovat jezero, které je safírem, dramaticky předvést člověka, který je vlkem). Jak zdůrazňuje Mácha (2009, s. 148), metafora proto není jen propozice vztažená pouze k externím relacím, nýbrž je to především projev subjektivní organizace vztahů mezi významy obsaženými v propojení A–P. Tato subjektivní organizace je ovšem závislá na intersubjektivně sdílených a subjektem vžitých pravidlech právě tak jako na objektivních stavech reality. Proto se o ní lze dorozumět a nárokovat si co nejlepší porozumění.

Z odlišné povahy kategorického a metaforického soudu i z nezbytnosti jejich vzájemných korespondencí plyne zvláštní „podvojnost“ mentalizace, v níž dochází ke skloubení dvou klíčových operačních oblastí intencionality: (a) oblasti *infralogických operací* obsahově založených v představách, obrazech, metaforách, (b) oblasti *logických operací* obsahově zakotvených v pojmech a v přesvědčeních (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 68–73, 492–494). Oba takto rozlišené typy mentálních operací nacházejí vzájemné průniky prostřednictvím představ a představivosti. Představy dávají možnost v mysli předjímat a vzájemně propojovat jak struktury procesů jednání a vnímání (kinestetické a percepční představy), tak narativní myšlenkové struktury („kognitivně penetrované“<sup>54</sup>, tj. v pojmech kotvené představy, srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 84–92).

Infralogické operace a operace logické

#### Exkurs 1.67. Logické a infralogické operace.

Piaget (1972, s. 271–272; srov. Piaget & Inhelderová, 1997, s. 48–49) odlišil *logické* pojmové operace od *infralogických* operací vjemových či imaginativních a jejich rozdíl zdůvodnil různým vztahem pojmů a vjemů ke strukturám činností (tj. intencionálního jednání s věcmi). Činnost s předměty je příznačná tím, že se dá popsat logicky jako příčina a následek: cosi „druhého“ je následkem či důsledkem něčeho „prvého“ (nejdříve vykřesám jiskru, pak teprve zažehnu oheň; nejdřív přidám – přičtu – jednu věc k druhé věci, pak teprve získám dvě věci). Oproti tomu vjemy nebo představy uchopujeme víceméně naráz jako celek (Gestalt) – „druhé“ a „první“ se objeví současně. Tento celek však prostřednictvím činnosti a jazyka dokážeme rozčlenit, a tak jej reflektivně poznávat – „skládat“ – opět po částech.

G. Bateson (2006, s. 42) v této souvislosti mluví o dvou spolupracujících systémech lidské aktivity: *soustavě výkonné* a *soustavě percepční*. Soustava výkonná je obrácena k manipulaci s věcmi, pracuje v čase především lineárně, krok za krokem, a proto při uvědomělých korekcích svého působení vyžaduje zejména pojmový kritický rozum a klasicky pojatou logiku. Soustava percepční podporuje výkon v roli bezprostřední intuitivní

Soustava výkonná a soustava percepční

<sup>54</sup> *Kognitivní penetrabilita* je pojmenování pro míru závislosti psychického procesu na pojmovém a racionálně logickém zacházení s jeho obsahem. Představy mohou být kognitivně penetrabilní, jestliže si je do potřebné míry dokážeme vybavovat na podkladě vědomého záměru a v návaznosti na pojmové racionálně-logické operace, v nichž jsou užité výrazy v obsahové shodě s představou (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 89).



zpětné vazby, která má být pokud možno komplexní a rychlá. Uvědomělé korekce, které se k ní mají vztahovat, vyžadují obsažný vhled a celkový dojem; jejich logika (*infralogika*) je odlišná, odpovídá zákonitostem zkoumaným gestaltisticky orientovanými obory (Gestalt psychologie, fenomenologie, malířství...). Komunikační spojnicí mezi oběma Batesonovými soustavami je *obrazivá narativní struktura*: vyprávění či příběh prezentovaný jakožto obraz nebo ilustrace daného obsahu, ať již prostřednictvím slov nebo jiných výrazů obrazivosti (výtvarných, hudebních, tanečních...).

Obrazivá narativní struktura: spojnice mezi logickými a infralogickými operacemi

#### Exkurs 1.68. Rozumnost střelce, rozumnost malíře a GPS.

Bateson (2006, s. 42) k svému rozlišení aktivních systémů uvádí výstižný příklad v podobnosti „rozumnosti“ střelce v bojovém letadle: střelec využívá propojení vizuálního vjemu s činností tím způsobem, že posouvá obrazovku palebného zaměřovače tak dlouho, až záměrný křížek splyne s konkrétním místem v cíli. Střelec tím vlastně intuitivně a bleskurychle „rozkládá“ obraz cíle na jednotlivé body kartézské sítě souřadnic, které prostřednictvím představ vyhodnocuje podle předpokládané účinnosti zásahu. V okamžiku, kdy dojde k sjednocení ideální představy (předjímací dosažení cíle), vnímání (sledujícího cíle) a pohybu (směřujícího k cíli), střelec stiskne spoušť.

Analogií Batesonova příkladu je situace malíře. Malíř pozoruje krajinu. Vybere z palety barvy zvolené podle místa (cíle) pozorovaného na „obrazovce vidění“ a míchá je tak, aby dosáhl co možná největšího souladu s daným místem v rámci své představy zasazené do určitého výtvarného stylu zobrazování. V okamžiku, kdy dojde k sjednocení představy (předjímací cíle), vnímání (sledujícího cíle) a pohybu (směřujícího k cíli), malíř položí barvu do odpovídajícího místa na plátně. Tím – na rozdíl od střelce – malíř nezasahuje cíl *fakticky*, ale *symbolicky*, tj. v rovině *mentalizace*. Barva umístěná na plátno se stává reprezentací barvy pozorované v krajině, tj. jejím výrazem, resp. symbolem či znakem.

Obě analogie mohou mít svá libovolná pokračování až do oblasti nejnovějších technologií. Kupř. satelitní geografické a navigační systémy GPS pracují v nesrovnatelně složitější síti vztahů než malíř, ale analogickým způsobem propojují sledovaný cíl, intencionální pohyb a „představu“ (strukturovaný gestalt krajiny snímaný percepčním systémem družice, zaznamenávaný pamětí a zpracovávaný příslušným programem počítače).<sup>55</sup>

Rozumnost střelce má povahu faktickou, rozumnost malíře symbolickou

Příklad s reprezentací barvy na malířském plátně vypovídá o zvláštním spojení mezi jednáním, vnímáním a užitím jazyka. Podle Piagetova rozlišení a s využitím Batesonova podobenství střelce je malířův „zásah“ barvou na plátno zvláštním typem jednání, které je prvotně založeno v infralogických operacích pozorování a porovnávání gestaltů. Ale toto jednání, resp. jeho vyústění, je vyloženo jako *symbolické*, a proto svým obsahem koresponduje s jazykově vyjádřeným soudem – predikací: A (toto místo v krajině) je B (takto světle modré).

„Malířův soud“ není ovšem vyjádřen klasickými jazykovými prostředky. Je však možné ho s jejich pomocí do určité míry obsahově vystihnout, nikoliv ovšem plnohodnotně nahradit (např. místo barvy zapsat na příslušné místo obrazu pojem *světle modrá*). To znamená, že je možné kriticky vyhodnocovat, korigovat a při argumentaci zdůvodňovat izomorfismus mezi pozorovaným místem krajiny, malířovým zásahem na plátně – výtvarným

Malířův soud má povahu zobrazení

<sup>55</sup> Za příklad (bez vazby na jeho předtím zde uváděné souvislosti) vděčíme přátelským diskusím s doc. Mgr. Radimem. Šípem, Ph.D.

## 1

symbolem či výrazem – a jeho „překladem“ do jazykového soudu A je P. Právě to je příznačná a pro didaktiku zvláště důležitá úloha mentalizace opřené o integrační funkci představ: zabezpečovat obsahové korespondence mezi vnímáním, jednáním a jazykovými reprezentacemi, tj. v rámci celé (Searlovsky pojaté) struktury intencionality.

Na podkladě tohoto zjištění potřebujeme rozlišit a rozpoznávat dvě zvláštní stránky mentalizace, které se ovšem v praktických situacích často vzájemně doplňují nebo překrývají: *typizaci a objektivizaci*.

#### Exkurs 1.69. Typizace a objektivizace.

*Typizace* je reprezentace obecného (ideje) prostřednictvím konkrétního (předvedením, zobrazením, metaforickým spojením). Typizace je založena na principu zobrazování nebo metafory (užívání slova „typizace“ je proto příznačné pro estetiku nebo teorii umění). Vyžaduje od interpreta, aby porozuměl infralogické organizaci významových vztahů navozených smyslovou povahou obrazu či metafory. Metafora zdaleka nemusí být omezena jen na slova, ale – jak jsme ilustrovali v podobenství malíře – lze k ní užívat mnohé jiné způsoby přeneseného obrazného vyjádření obsahu, např. výtvarnými (vizuální metafora), hudebními či dramatickými výrazovými prostředky.<sup>56</sup> S tím se pojí zvýšená variabilita subjektivních interpretací, protože na rozdíl od kategorického soudu, jak jsme vysvětlili, zde subjekt může správně vybrat z *více* významových možností nabízených obrazem: připouští se více možností interpretace „téhož“. Přesto je typizace nezbytnou oporou pro snahu dorozumět se o určitém obsahu a porozumět mu, protože dovoluje hledat interpretační shody, které jsou podmínkou pro zobecňování – objektivizaci. Později (kap. 2.2.2) ještě upřesníme vzájemné vztahy mezi typizací a objektivizací.

*Objektivizace* ve shodě s typizací vychází z „živého proudu vědomí“, jak píše Skovajsa (2013, s. 175), tj. z *aktuality intencionálního stavu* subjektu. Ten může mít i předjazykovou podobu (uvědomím si, že venku prší a zachovám se podle toho, aniž použiji explicitní jazykovou formulaci), ale příznačné pro objektivizaci je jazykové vyjádření. V něm je vždy obsažena tendence ke kategorickým soudům nebo úsudkům, které jsou v největší možné míře objektivní, tj. (a) z antropického hlediska překračují meze subjektivního pohledu a nárokují si intersubjektivní platnost, (b) z ontického hlediska usilují o vystižení ideální jednoty v unikavé rozmanitosti jevů. Zároveň však zde hrozí *redukcionistovo dilema*, resp. *princip inkompatibility* (srov. kap. 1.1.5.3).

Z výkladu objektivizace plyne, že může být *stupňována*, tzn. že se může realizovat na *různých úrovních objektivivity*. Ve svých empirických základech při propojování představ s pojmy se objektivizace překrývá s typizací, a to především tam, kde se jedná o vystižení smyslových kvalit nebo hodnot. Za nejvyšší stupeň objektivivity na pomyslné objektivizační škále považuje Skovajsa (2013, s. 175–176) úroveň *analytické objektivizace*, která odpovídá tradičním požadavkům na vědeckou práci. Analytická objektivizace má v největší možné míře respektovat požadavky na matematizaci, má tedy být pokud možno logicky strukturovaná a má co možná nejlépe vystihovat pravidelnosti či pravidla, která charakterizují zkoumaný předmět. Analytická objektivizace, jak ještě podrobněji vyložíme, se sice nemůže vyhnout „filtru“ výzkumníkovy subjektivivity, tu ale „využívá pouze jako heuristickou pomůcku pro odhalení vztahů, které jsou nakonec podány v objektivistickém pojmovém rámci“ (Skovajsa, 2013, s. 175).

<sup>56</sup> Metaforičnost je princip založený na přenášení a propojování součástí obsahu z různých, původně nepropojovaných domén zkušenosti. Díky tomuto principu se může čára uhlém stát kresbou a zvuk melodií, protože jsou spojeny s příslušným kontextem zkušenosti utvářené kulturou.

Typizace  
reprezentuje ideje  
na konkrétních  
příkladech

Objektivizace  
směřuje  
k jazykovému  
vystižení svého  
předmětu

Jinak řečeno, analytická objektivizace je nutně založena na subjektivní zkušenosti, ale je nezbytně závislá na instrumentálním (technickém a symbolickém) rámci příslušného oboru nebo některého z jeho dílčích pojetí, do jehož odborného diskurzu se řadí.<sup>57</sup> *S tím souvisí fakt, že teprve analytická objektivizace obor zakládá*: pouze ona totiž je natolik objektivní, že umožňuje formulovat strukturu věcných a logických inferenčních souvislostí, která dovoluje systematické zdůvodňování a průkaznou kritickou argumentaci „uvnitř“ svého rámce. Má to zásadní význam pro odlišení *geniální intuice* osamocené praktika od *oborové znalosti* experta v příslušném oboru, kupř. v učitelství.

Teprve analytická objektivizace zakládá obor

*Geniální intuice* je nepřenositelná verbálním popisem nebo vysvětlením a nelze ji systematicky vyučovat, oproti oborové znalosti, kterou lze vědomě sdílet a učit se jí systematicky, v logických návaznostech, protože ve svém jádru má povahu *epistémé* nebo *techné*. *Z druhé strany: geniální intuice* by ztratila smysl bez svého vsazení do kontextu historického vývoje kultury s jejími tradicemi. Tím se klade důraz na proces hledání a utváření významů ve společném diskurzivním poli – oboru. Tato cesta se neobejde bez snahy aktivně porozumět obsahu prostřednictvím jeho konstruování a interpretování, tj. jeho utváření do srozumitelné a sdělné podoby *ve společenství myslí* (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 113–114).

Geniální intuice ztrácí smysl bez svého kulturního kontextu

#### 1.1.8.10 Intencionální aktér a intencionální postoj – zkoumavost mluvící intencionality

Z dosavadního výkladu vyplynulo, že proces mentalizace, rozlišení do dvou vzájemně provázaných stránek (typizace, objektivizace), vede od neuvědomělých intencionálních stavů k jejich uvědomění a vyjadřování s potenciálem komunikovat o nich. To současně znamená získat možnost v reflexi myslet o svém jednání a brát na sebe mravní zodpovědnost za jeho důsledky. V tomto smyslu je člověk autorem svých činů – je *intencionálním aktérem*. Ten je schopen porozumět průběhu svého jednání a dorozumět se o něm s ostatními lidmi, protože, jak v návaznosti na Taylora zdůrazňuje Skovajsa, „interpretační vyjasňování významů patří k základním schopnostem intencionálního aktéra a k nutným součástem jeho jednání“ (Skovajsa, 2013, s. 182).

Termín *intencionální aktér* je v uvedeném smyslu označením pro aktéra mluvícího a myslícího, *rozumového* v lidském smyslu slova. Jeho příznačnou vlastností je výše popisovaná mentalizace intencionálního obsahu, která intencionálnímu aktérovi mimo jiné umožňuje sebereflexi a metakognici: „rozum zkoumá ne/rozumnost“. Předpokladem toho je schopnost prostřednictvím mentalizace popisovat a vyložit si intencionální jednání, kterou D. Dennet (2004, s. 33 n.; srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 92–94) vysvětluje jako schopnost zaujmout *intencionální postoj*.

Intencionální aktér je autor, který dokáže ospravedlňovat své jednání

<sup>57</sup> Obě kategorie (typizace a objektivizace) vyrůstají z principů matematizace, proto se se vzrůstající mírou abstrakce navzájem *sblížují*. Typickou syntézu obou těchto stránek mentalizování představuje známá kartézská soustava souřadnic, spojená s pravidly úběžníkového zobrazování prostoru. Není náhodou, že právě jejím prostřednictvím lze zobrazit vztah mezi proměnnými formou grafu či diagramu nebo v počítači naprogramovat iluzivní obraz světa.

## 1

Intencionální postoj umožňuje postavit se na místo druhého

Podle Denneta je intencionální postoj specifickou strategií pro interpretaci chování nějaké entity, na níž pohlížíme prizmatem své vlastní intencionality. To znamená, že na ni pohlížíme tak, jako by byla racionálním konatelem, který volbu svého činu podřizuje úvahám o svých přesvědčeních a přáních, vysvětluje Dennet (2004, s. 33–34). Je nasnadě, že intencionální postoj je příznačnou a nezbytnou strategií pro učitelskou profesi, protože jeho kvalita může do značné míry rozhodovat o tom, jak učitel rozumí žákovi a následně též o dorozumění učitele se žáky.

Intencionální postoj umožňuje subjektu, aby aktualizoval reciprocitu perspektiv, tj. postavil se na místo někoho nebo něčeho jiného, aby „byl v jeho kůži“ a skrze sebe usuzoval na to, jak se jeho protějšek bude chovat. Dennet (2004 s. 39) osvětluje povahu intencionálního postoje jako odpověď na otázku: „Kdybych já byl na místě tohoto organismu, co bych dělal?“ Tento přístup dovoluje *personifikovat* jiné objekty s intencionálním chováním a *simulovat* jejich jednání. Simulace vychází z vlastních zkušeností a subjektivního východiska, ale podle okolností bere konstruktivně v úvahu zřejmé rozdíly mezi *já a ten druhý*. „Základní strategií intencionálního postoje,“ konstatuje Dennet (2004, s. 34), „je vidět entitu, o kterou jde, jako konatele, aby se předpověděly – a tím, v jednom smyslu, vysvětlily – její činy a její pohyby.“

Simulace chování: představit si cíl, vyhodnotit podmínky, modelovat postup

Nezbytným předpokladem simulace při vědomém zaujímání intencionálního postoje je představit si *cíl* simulovaného chování, vyhodnotit situační podmínky, v němž chování probíhá, a na základě toho popsat pravděpodobné možnosti jeho průběhu.

#### Exkurs 1.70. Názorný příklad intencionálního postoje.

Dennet (2004, s. 37) objasňuje tento postup na poměrně jednoduchém a ilustrativním příkladu šachové hry. Při ní je nutné znát pravidla pohybu jednotlivých figurek, vyhodnotit jejich rozložení na šachovnici v dané situaci a podle toho s vědomím cíle (vyhrát – dát mat) odhadnout nejpravděpodobnější budoucí tahy. Přitom je současně nutné *zanebávat* všechny možnosti, které spadají pod kritickou mez odhadované pravděpodobnosti úspěšného dosažení cíle. To všechno jsou jednotlivé kroky procesu, který jsme označili souhrnným pojmem *mentalizace* – vědomá reprezentace intencionálního obsahu. Povšimněme si přitom, že i v šachu, kde je součinnost mezi hráči založena výhradně na soupeření, mentalizace slouží k ozřejmování a udržování společného významu opřeného o sdílená pravidla šachového jednání. To znamená, že i soupeření je v šachu (stejně jako při jakékoliv jiné součinnosti) založeno na do-rozumění, které je nezbytným předpokladem takové společné činnosti, jež má oboustranný smysl a může mít požadovanou kvalitu.

Dennetovu metaforu šachové hry, která ilustruje okolnosti nutné k dorozumění, je s ohledem na praxi zapotřebí doplnit poukazem na faktický obsah dorozumění, tj. obsah, který se týká poznávání objektivní reality. Jak zdůrazňuje Kvasz (2015, s. 15), metafora šachové hry totiž postrádá či obchází zkušenostní rozměr při utváření významů, který jsme v [kap. 2.1](#) vyzdvihli prostřednictvím optické podmínky pro reciprocitu perspektiv, resp. pro dorozumění.

Hra simuluje, skutečnost zavazuje

## 1

Mentalizace spojená se zaujetím intencionálního postoje se vždy realizuje v konkrétních intencionálních aktech typizování nebo objektivizace. V nich aktér vyjadřuje své porozumění intencionálnímu obsahu nebo si o něm sjednává dorozumění s druhými lidmi s oporou o antropické a ontické opory pro reciprocitu perspektiv. K označení mikroúrovně, v níž se takto pojaté aktérství fakticky realizuje uvnitř jednotlivých lidských situací, zde použijeme Fauconnierův a Turnerův (2002) termín *mentální prostor*.

Mentalizace se realizuje v aktech typizování nebo objektivizace

### 1.1.8.11 Mentální prostor mezi subjektem a kulturou

Mentální prostor je svazek (trs, klastr) smysluplně propojených obsažných jednotek (výrazů) utvářených subjektem během myšlení, komunikace a jednání pro účely *porozumění* (něčemu), *dorozumění se* (o něčem s ostatními) nebo *přetvářejícího* či *sociálně působivého jednání* (Fauconnier & Turner, 2002, s. 41–42; srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 68–69). Přitom, jak vykládají Fauconnier a Turner (2002), dochází k tzv. *konceptové integraci* neboli významotvornému *mísení* (*blending*) rozdílných domén zkušenosti reprezentovaných dvěma výše popsanými stránkami mentalizace: typizací a objektivizací (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 190–196). Jejich spojením je vyjádřen celkový mentalizační potenciál člověka, jehož intelektuálním vrcholem jsou na jedné straně díla vědy nebo techniky a na straně druhé díla umění.

Mentální prostor je trs výrazových jednotek

Pojem *mentální prostor* je (nejen) pro didaktiku užitečný tím, že pokrývá jak věcnou stránku intencionality (artefakty, instrumenty, které intencionalitu vyjadřují), tak její stránku ideovou, obsaženou v mysli. To znamená, že mentální prostor je věčně zakotven ve výrazech, ty ale mají instrumentální povahu, a tedy obsahový potenciál: jejich ideovou stránku, významy, lze z věčné podoby interpretovat.

Mentální prostor zahrnuje jak věcnou, tak ideovou stránku intencionality

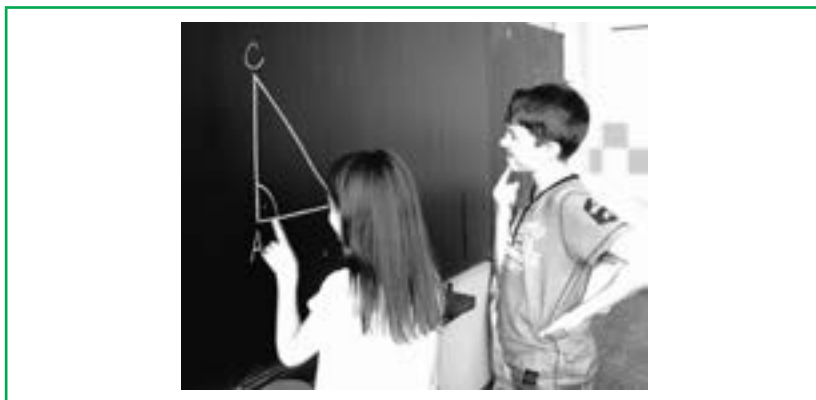
*Exkurs 1.71.* Univerzální povaha mentálního prostoru: od zárodečné instrumentální zkušenosti k oboru.

Mentální prostor tedy zahrnuje jak věčné artefakty – konkrétní *výrazy* – tak *významy* z nich interpretované, včetně samotného procesu konfigurace a interpretování výrazů (např. procesu vyslovení slova, nakreslení obrázku, provedení nějakého tanečního nebo tělocvičného pohybu, vytvoření technického nástroje apod.). Lze např. tvořit – konfigurovat – mentální prostor věty, záznamu šachového tahu, kresby, gestikulace, fotografie provázené komentářem, snímku prezentace v Power Pointu, přemetu stranou, základních kroků polky, sošky lidské figury, pracovního nástroje apod.

To všechno znamená, že každá lidská aktivita, která má kulturní potenciál tvorbou artefaktů, resp. instrumentů, třeba i jen v zárodečných podobách, takže může být obsahově interpretována, konstituuje své mentální prostory. Jinak by rodiče nadšení chováním svého malého potomka nikdy nebyli schopni rozpoznávat v jeho prvních čmáranicích význačný kulturní výkon – lidskou kresbu. Od zárodečné instrumentální zkušenosti „čmáranic“ se dítě může rozvíjet až k vrcholným polohám oboru: výtvarného umění nebo třeba geometrie.

Každá lidská aktivita tvoří mentální prostory – intersubjektivní realitu

## 1



Obrázek 1.4. Žáci prostřednictvím dialogu řeší postup konstruování pravoúhlého trojúhelníku – tvorba mentálního prostoru.

Rutinní a tvořivá stránka budování mentálního prostoru

Proces konfigurace mentálního prostoru probíhá formou utváření vnitřních představ ve spojení s myšlením nebo současně s tím jako vnější procedura – praktika – která má svou rutinní i tvořivou složku (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 68 n.). Spojení rutinní a tvořivé stránky budování mentálního prostoru vyplývá z faktu, že při jeho konstruování je lidský subjekt závislý na kultuře, resp. na příslušné instrumentální praxi, která podmiňuje srozumitelnost jeho projevů a podporuje možnost dorozumět se o nich.

Zprostředkující nebo interpretační rámec – spojnice subjektivních znalostí s kulturou

Kultura či instrumentální praxe představuje ideový i věcný kontext či obecný rámec pro mentalizaci, a tedy pro konfiguraci mentálních prostorů a pro interpretování jejich významů. Žádný jednotlivý subjekt ovšem nemůže mít ve své vnitřní paměti k dispozici úplný obsah kultury, z níž právě čerpá při tvorbě svého mentálního prostoru. Proto potřebujeme zavést termín *zprostředkující rámec* (s ohledem na kulturní kontext), resp. *interpretační rámec* (s ohledem na aktivitu subjektu) pro označení toho obsahu a rozsahu znalostí, které má aktér v určitém případě aktuálně k dispozici pro to, aby si podle své potřeby vytvořil žádoucí mentální prostor.

Při každé mentalizaci se doplňuje reprodukce s inovací

Tvůrce mentálního prostoru musí do nějaké míry reprodukovat tradovaný kulturní obsah, jak je zřejmé ze závislosti mentálního prostoru na zprostředkujících rámcích a skrze ně na kultuře. Současně však tato reprodukce musí být doprovázena inovací, takže „inovativní reprodukce“ vede k aktualizaci anebo tvůrčímu překonávání<sup>58</sup> (kap. 1.1.5.2) toho, co je reprodukováno, protože žádná situace se nikdy úplně neopakuje a každý subjekt do ní vstupuje v neopakovatelném intencionálním stavu. Z toho důvodu musí v každé mentalizační situaci docházet k neustávajícímu napětí a pohybu mezi kulturní reprodukcí a inovací (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 151–161).

<sup>58</sup> Výše jsme uvedli, že *inovativní reprodukce* zahrnuje dva aspekty: aktualizaci a překonání. *Aktualizace* spočívá v přizpůsobení, *překonání* směřuje k novému pojetí.

Skloubením reprodukce s inovací je vystižen specifický humánní charakter jednání intencionálního aktéra – jednání člověka mezi lidmi. Ten je svou intencionalitou – mluvící i nemluví – vždy nějak zasazen do kulturního a přírodního prostředí, jehož tradiční obsahové formy, resp. vzorce jednání do nějaké míry reprodukuje. Současně se ale vůči němu *autor-sky*, tj. individuálně a kriticky, vymezuje, inovuje jeho obsažené podněty a hledá svá originální řešení, která by co nejlépe vyhovovala aktuální situaci a dovolila svému autorovi uplatnit se mezi ostatními lidmi a spolupracovat s nimi. Autor přitom může být sobě i druhým lidem srozumitelný jen na základě interpretací mentálních prostorů, které vytváří a které zanechává po sobě v podobě kulturních stop – artefaktů – nebo v podobě vzpomínek v lidských myslích.

Člověk je autorem svého intencionálního jednání

### 1.1.9 Relační pojetí v teorii a výzkumu

Podle všeho jsou právě mentální prostory tím, co specifikuje a empiricky zakotvuje výzkum v sociohumanitních vědách, tedy i v didaktice. Mentální prostory jsou totiž zdrojem konkrétních faktů, jimiž se sociohumanitní výzkum a s ním spjaté teorie zabývají. Mentální prostory též jsou konkrétním příkladem sebevztáženosti a reflektivity sociohumanitního bádání. Jinými slovy, jestliže rozum zkoumá ne/rozumnost, může to uskutečnit pouze na podkladě interpretování obsahu mentálních prostorů.

Interpretování obsahu mentálních prostorů: základ pro didaktický výzkum

Interpretace světa i sebe prostřednictvím mentálních prostorů je bezesporu shodná jak u badatele (teoretika, výzkumníka), tak u praktika ve zkoumaném poli. Oba přece jsou intencionálními aktéry, oba jsou shodně obdařeni *myslící intencionalitou* a oba proto mohou výše uvedeným způsobem mentalizovat svou zkušenost. To znamená, že ji oba mohou interpretovat prostřednictvím svých mentálních prostorů. Jedině tato „člověčí shoda“ (antropologická rovnocennost) dává šanci, aby se badatel s praktikem mohli dorozumět o praxi prostřednictvím vyjádření svého porozumění v mentálních prostorech.

Antropologická rovnocennost spojuje praxi s teorií

V základech jakéhokoliv interpretování tedy vždy stojí porozumění v určité míře a kvalitě: aktérův „subjektivně míněný smysl“, který je důsledkem individuální světatvorby – neustále utvářeného komplexního obrazu světa, do něhož je aktér svým bytím situován („vsazen“) a jemuž potřebuje uspokojivě porozumět, aby v něm obstál. Subjektivní smysl je součástí plynulého proudu individuálního prožívání, je tedy svým způsobem uzavřen do *poznávací perspektivy první osoby* (já prožívám, já vnímám...) a ve své úplnosti je každému vnějšímu pozorovateli nepřístupný.<sup>59</sup> Otevírá se však do intersubjektivního prostoru, a tedy k dorozumění prostřednictvím mentalizací. Kvalita a způsob mentalizace se již mezi praktikem a teoretikem kromě mnoha shod musí lišit, a to do té míry, do jaké dokážeme rozlišovat teorii od praxe.

Subjektivně držený obsah vstupuje do intersubjektivního prostoru při mentalizaci

<sup>59</sup> Obsah prožívání nelze z vnějšku, tzn. z perspektivy třetí osoby, s prokazatelnou evidencí zjistit: je tedy možné pravdivě anebo s vědomou lží tvrdit „prožívám utrpení ze ztráty blízkého člověka“, ale nelze do všech důsledků ověřit pravdivost tvrzení „on/ona/ono pociťuje utrpení ze ztráty blízkého člověka“ (srov. Searle, 2004, s. 83–86; Slavík, Chr., & Štech et al., 2013, s. 178–180; Chr., Nohavová, & Slavík, 2015).

## 1

Tím si otevíráme přístup nejenom k preciznějšímu pohledu na souvztažnost teorie a praxe v didaktice, potažmo v sociohumanitních vědách, ale na základě toho i k uchopení a jmenovitému odlišení jejich specifčnosti v porovnání s přírodovědným přístupem k teoretizaci a výzkumu, se zvláštním ohledem na didaktiku.

## 1.1.9.1 Interpretativní přístup k praxi

Rozdíly mezi badatelem (teoretikem, výzkumníkem) a praktikem je zřejmě nutné hledat *ve způsobu a kvalitě tvorby mentálních prostorů* prostřednictvím interpretačních, resp. zprostředkujících rámců. Mentální prostory tvořené prostřednictvím vědeckých rámců jsou typicky založeny na instrumentální praxi vědeckého oboru: na pokud možno ostře vymezených a logicky provázaných kategorizacích, na terminologii příslušného oboru a na psaném textu. Oproti tomu mentální prostory produkované v běžné „žitě“ praxi jsou typicky tvořeny konfigurací věcného jednání ve spojitosti s mluvenou řečí.

S tím jdou ruku v ruce rozdíly v požadované míře a v kvalitě objektivizace: od teorie a výzkumu je tradičně očekávána *analytická objektivizace*, která „se vyznačuje přerušením spojení s hlediskem subjektu“, tj. co největším oproštěním od variability subjektivních zkreslení (Skovajsa, 2013, s. 175). Analytická objektivizace vyhovuje rozumnosti typu *techné* nebo *epistémé* a v posledku tedy relativně nejúžeji navazuje na kvantifikovanou a geometrickou matematizaci reálného světa. To všechno jsou dobré důvody k odlišování dvou kvalitativně rozdílných způsobů, jak srozumitelně vykládat obsah z věcné podoby intencionálních jevů: způsobu nárokováného teorií a způsobu vyžadovaného praxí.

A. Giddens (1986, s. 534 n.) označuje způsoby interpretování zkušenosti termínem *hermeneutika*. Nepřímo tím klade důraz na aktivní autorstvi roli, kterou při výkladu praxe mají stejně praktikci jako teoretici. V návaznosti na to rozlišuje dvě kvalitativně odlišná pojetí: *primární hermeneutiku*, která je příznačná pro uvažování aktérů v praxi, a *hermeneutiku sekundární*, charakteristickou pro teoretické myšlení. Primární hermeneutika je podle Giddense soustava myšlenkových rámců a pojmů, jimiž si praktik vykládá, plánuje a organizuje situace svého jednání, zatímco sekundární hermeneutika je interpretační systém používaný na výklad praktických situací teoretikem nebo výzkumníkem. Teoretik v sociohumanitních vědách musí porozumět primárním významům, jimiž praktik řídí své chování a jednání, musí tyto významy teoreticky interpretovat a z nich odvodit sekundární – odborné – pojmy.

Nelze však opomíjet skutečnost, že teoretik v sociohumanitních vědách usiluje o výklad praxe s ohledem na ni samu a na její kvalitu. Jinými slovy, teoretický výklad vychází ze zkušeností praktické rozumnosti – *froné-sis* – a opět se do ní vrací prostřednictvím vědění o praxi (tím naplňuje sociohumanitní princip sebevztažnosti a reflektivity). Tuto skutečnost Giddens připomíná termínem *klouzání (slippage)* pojmů mezi teorií a praxí. Jím má být vyjádřeno, že sekundární pojmy vypracované teorií mohou zpětně „klouzat“ do diskurzu praktiků, jestliže jim pomáhají zlepšovat výklad, plánování a organizaci jednání v praktických situacích.

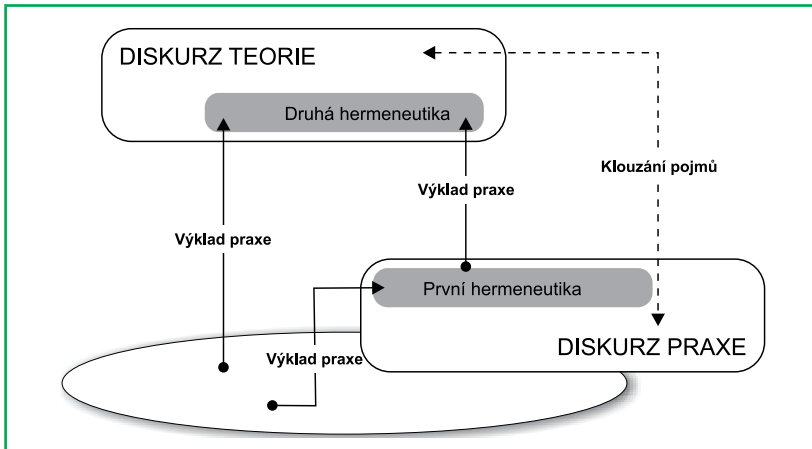
Rozdíly ve způsobu a kvalitě tvorby mentálních prostorů

Analytická objektivizace – cíl teoretického přístupu

Primární a sekundární hermeneutika a „klouzání“ jako jejich spojnice



Giddensovo *klouzání* je tedy pro praxi druhem informační zpětné vazby, která, stejně jako každá zpětná vazba nesoucí informaci, může být podkladem pro zlepšování praxe.



Obrázek 1.5. Interpretování praxe a „klouzání“ pojmů mezi diskurzem teorie a diskurzem praxe.

Klouzání pojmů mezi diskurzem praktiků a diskurzem teoretiků

Zlepšování v uvedeném smyslu závisí na vzájemné součinnosti mezi mluvícími aktéry, kteří se mají co nejlépe mezi sebou dorozumět o tom, co činí, s oboustranně přijímaným předpokladem pro součinnost v sociálním vztahu, tj. s předpokladem k společnému významu jednání. Rozumět společným významům jednání v první řadě vyžaduje interpretovat obsah jednání – jeho intencionalitu – a na tomto základě si pak uvědomovat „řád jednání“, tj. jeho pravidelnost a strukturu, rozpoznávat jeho hodnoty i správnost a nahlížet na vlivy, které na něj působí, zejména motivaci k jednání, uplatnění moci v něm a její vztah k spravedlnosti. Všechny tyto aspekty patří k doméně praktické rozumnosti – *fronésis* – a jsou příznačným předmětem zkoumání a teoretizace v sociohumanitních vědách.

Jak rozumět společným významům jednání

Společné zkušenostní východisko spojující intencionalitu teoretika či výzkumníka s praktikem se projevuje v některých shodných charakteristikách mentálních prostorů, které praktik i teoretik používají k výkladu své zkušenosti z praxe (z jejího pozorování nebo z jednání v ní). Skovajsa (2013, s. 184–188) nazývá toto společné mentalizační východisko na základním stupni objektivizace *interpretační rámeček*.

#### Exkurs 1.72. Interpretační rámeček a model kulturní struktury: mezi praxí a teorií.

Interpretační rámeček v principu odpovídá Giddensově *první hermeneutice* i výše užitému pojmu *zprostředkující rámeček*, který je nesen důrazem na kontextovou povahu jakékoliv interpretace (zprostředkování se tu týká jak vlivů kulturního prostředí, tak faktu zprostředkování poznatků o světě chápaném jako společný – intersubjektivní – svět). Obsah intencionálních stavů aktéra totiž „lze po vzoru fenomenologické sociologie popsat jako struktury zkušenosti a výkladové rámce jeho přirozeného světa“, píše Skovajsa (2013, s. 184). Intencionální aktér je interpret, který rutinně vykládá „objekty a události vnějšího světa ve světle interpretačních rámečků tvořících jeho kulturní prostředí. [...] Interpretační rámeček shrnuje ve fenomenologicky objektivizované formě určité subjektivní významové obsahy, a také, což je klíčové, vztahy mezi nimi“ (Skovajsa, 2013, s. 185).

Interpretační či zprostředkující rámeček: společné mentalizační východisko praktika i teoretika

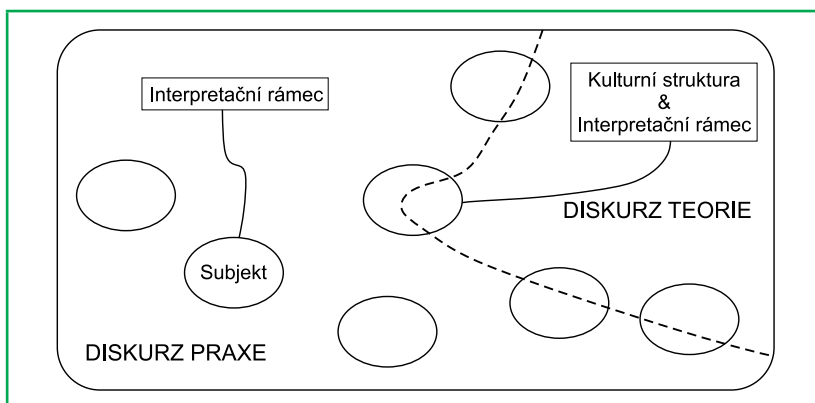
## 1

Interpretační rámec sdružuje praktika s teoretikem, znalost modelu kulturní struktury je odlišuje

Interpretační rámec je tedy výchozí objektivizační úroveň, která spojuje praktika s teoretikem, resp. výzkumníkem. Výzkumník či teoretik však, na rozdíl od praktika, užívá mentalizaci na kvalitativně „jiné“ interpretační úrovni *druhé hermeneutiky* – na úrovni *modelů kulturní struktury*. Model kulturní struktury je „od konkrétní subjektivity jakéhokoliv historického aktéra odloučen a díky tomu může jakožto popis symbolických a významových vztahů mezi objekty využívat všech výsledků zkoumání formálních symbolických systémů v sémiotice, logice, lingvistice atd.“ (Skovajsa, 2013, s. 185). To znamená, že *modely kulturní struktury* vypracované teoretiky jsou mentální konstrukty vyrůstající především z kontextu teoretického diskurzu, ale praktický diskurz je jejich počátečním základem. Interpretační rámce praktiků oproti tomu buď nemají prokazatelně záměrnou vazbu na teoretický diskurz, anebo je tato vazba relativně slabší.

Zanoření praktiků i teoretiků v přirozeném světě

Schematicky je předchozí výklad zachycen v **obrázku 1.6**. Vyplývá z něj, že nezbytná „reciprocita perspektiv“, společné antropologické předpoklady, společné zanoření teoretiků i praktiků v přirozeném (žitém) světě i jejich nezbytně společná základní obeznámenost se sociokulturní praxí (i výzkumník musí praxi aspoň pozorovat, tj. nějak v ní být), jim propůjčuje společné výchozí rámce pro interpretování praktických situací. Teoretická a výzkumná ambice však teoretika vede k analytickým úrovním objektivizací: k úsilí o vytváření modelů kulturních struktur, tzn. k formulování (mentalizaci) takových interpretací praxe, které mohou sloužit k soudům nebo úsudkům a teoretickým konstruktům, které budou pokud možno dobře zdůvodněné teorií a dobře přiléhavé k praxi (Tara Goddard, Kahn, & Adkins, 2015; více viz **kap. 1.2.9**).



Obrázek 1.6. Utváření mentálních prostorů s odlišnou úrovní objektivizace v diskurzivním poli praxe a v diskurzivním poli teorie.

Dorozumění teorie s praxí – podstatný předpoklad hodnoty kulturního pole

Nemá valnou cenu pátrat, který způsob diskurzu, zda praktický či teoretický, je „lepší“, protože jsou na sobě závislé a jeden bez druhého ztrácí cenu. Podstatné naopak je, do jaké míry se představitelé obou typů diskurzu umějí navzájem dorozumět a své dorozumění společně rozvíjet a prohlubovat ve prospěch lepšího porozumění současně se zvládnutím praxe. Zejména pro teleologicky orientované obory jako didaktika je tento nárok klíčový.

**Exkurs 1.73. Didaktické zkoumání jako výklad tvorby a povahy mentálních prostorů.**

Jak napověděly předcházející úvahy, v sociohumanitních vědách, a v didaktice zejména, v principu nejde tolik o vysvětlení vlastností a pohybů substance, ale o výklad tvorby a povahy mentálních prostorů, které člověku umožňují tvořit svět a vyznat se v něm. Nejobecněji vzato se jedná o porozumění vztahům mezi kooperativním jednáním (součinností) a sdílením nebo utvářením významů v lidském společenství, protože kooperativní jednání není dost dobře „lidsky“ proveditelné bez porozumění obsahu součinnosti a bez dorozumění se o něm. Proto aktéři mají co nejlépe rozumět intencionalitě lidských situací a mají mít předpoklady k tomu, aby se o ní co možná efektivně a správně dorozuměli. Východiskem k tomu je dovednost interpretovat praktické události a v řeči společně re/konstruovat jejich významy.

Aktéři mají rozumět intencionalitě lidských situací a dorozumět se o ní

Z uvedených důvodů můžeme pojetí teorie a výzkumů v sociohumanitních vědách pokládat v prvním ohledu nikoliv za *substanční*, ale za *zkušenostně interpretativní*. Specifičnost tohoto přístupu plyne z výše rozebíraného faktu, že praktická rozumnost – *frónésis* – je společným východiskem zkušenosti jak teoretika, tak praktika a že oba jsou intencionálními aktéry vybavenými schopností reflektovat a interpretovat svou instrumentální zkušenost z praxe. Pro teorii a výzkum v didaktice, resp. transdidaktice, to vede k podstatnému nároku: badatel má pohlížet na výuku z hlediska aktérů praxe.

Tím máme na mysli především ohled *ke způsobům utváření učebního prostředí*, které je klíčovým interaktivním prostorem výuky, v němž se rozhoduje o její kvalitě. Týká se to především, jak ještě vysvětlíme podrobněji, didaktické konstrukce a realizace učebních úloh, zasazené do prostoru interakcí učitele a žáků.

Klíčová podmínka: porozumět způsobům utváření a působení učebního prostředí

**Exkurs 1.74. Substanční pojetí v sociohumanitních vědách.**

Odlišením zkušenostně interpretativního přístupu k lidské praxi od substančního pojetí vědy nemá ovšem být řečeno, že v sociohumanitních vědách není řada výzkumů opřena o přírodovědný substanční přístup založený na přisuzování vlastností v návaznosti na statistickou analýzu kategorizovaných dat. Tento přístup, jak jsme zdůraznili, je nutný v případech, kdy lze předpokládat působnost relativně stabilního dispozičního faktoru, jenž vyvolává statisticky prokazatelnou pravidelnost v chování.

Např. v sociologickém výzkumu rasistických sklonů v populaci byla sledována mikrostrategie řidičů na přechodu, kde mají chodci přednost, a to při srovnávání reakcí řidičů – bělochů na bělochy oproti chodcům s barevnou pletí. Doba čekání na přechodu byla statisticky významně kratší (téměř dvojnásobně) u chodců s bílou pletí, z čehož lze usuzovat na dispoziční faktor, který u řidičů bílé pleti vede k upřednostňování práv chodců bílé pleti oproti chodcům s tmavou pletí (podle Goddardové, Kahna, & Adkinse, 2015). To je příklad substančně pojatého výzkumu v sociohumanitním poli, který je založený na principu tzv. „hermeneutiky podezření“ (viz kap. 1.2.3).

I zde je nicméně kontext odlišný oproti přírodním vědám, protože směřuje k interpretativnímu vyústění: k přemýšlení o tom, v jakých etických a politických souvislostech pojmu rasismus získané poznatky interpretovat a jak s nimi dále zacházet s cílem ovlivnit reálné jednání lidí v praxi. To znamená, že se předpokládá možnost dorozumět se a jednání aktérů vědomě měnit prostřednictvím intencionální učení (učení s porozuměním).

V sociohumanitních vědách i substanční pojetí předpokládá možnost dorozumět se a (po)učit se

## 1

Interpretativní  
hledisko  
učitele-praktika:  
výchozí místo pro  
didaktický výzkum

S ohledem na výše uvedenou analýzu neexistuje žádné jiné racionálně zdůvodněné *výchozí* hledisko, které by bylo možné zvolit jako alternativu k interpretativnímu hledisku učitele-praktika, jde-li o teoretické a výzkumné porozumění praxi výuky.

V transdidaktickém pojetí není smysluplné pohlížet na výuku v určitém předmětu jen z izolované pozice expertů v předmětných oborech (např. matematiků v matematice, lingvistů v jazykových předmětech), které sice tvoří nezbytný kulturní kontext vzdělávacímu obsahu (učivu), ale ve svém odborném diskurzu nerozvíjejí systematickou badatelskou zkušenost z praxe výuky s ohledem na utváření učebního prostředí. Totéž platí pro experty v některé z jiných dílčích stránek výuky (psychology, kognitivní vědce, hygieniky, informatiky...), jestliže ve svých oborech systematicky nevycházejí z učitelské zkušenostní perspektivy přístupu k výuce. Tato perspektiva je ve svém jádru, jak později budeme podrobně vysvětlovat, určena pozicí učitele jako didaktika v praxi, tj. jako tvůrce nebo interpreta učebních úloh a inspirujícího průvodce žáků při jejich řešení.

### 1.1.9.2 Relaciční přístup k obsahu dorozumění a porozumění

Závazek podílet se  
na společném dění

Z poznatků uvedených v předcházející podkapitole plyne ještě jeden závažný důsledek: cílem didaktiky a v principu i všech sociohumanitních věd, k nimž didaktika svou povahou patří, nemůže být jen diagnostika a vysvětlení sociálních a kulturních fenoménů, ale též působení na jejich kvalitu prostřednictvím komunikace s praxí. Vyplývá to z rodové spřízněnosti všech intencionálních aktérů bez ohledu na to, zda jsou praktiky či teoretiky: všichni bez výjimky se podílejí na dění ve společném sociokulturním poli, a proto mají společný zájem na tom mu porozumět, vzájemně spolupracovat a v potřebné míře přispívat k jeho zdárnému vývoji.

Teoretický výklad  
s přílehlavostí k praxi

I když by se tento morální apel měl týkat všech sociohumanitních věd, na jednom z prvních míst to platí právě pro didaktiku. V ní se součinnost mezi teorií a praxí realizuje ve vztazích mezi učiteli praktikujícími na základních nebo středních školách a badateli – teoretiky či výzkumníky – kteří pracují na fakultách univerzit a podílejí se na vzdělávání učitelů. Mají proto být vybaveni schopností vykládat či vysvětlovat praxi na nejvyšším dosažitelném stupni objektivizace, ale zároveň operacionálně, tj. výstižně a přílehlavě k jednotlivým případům praktické reality s ohledem na její zvládnutí založené na porozumění a na schopnosti se o ní dorozumět.

#### Exkurs 1.75. Společný smysl součinnosti mezi učiteli a žáky.

Učitelská praxe je mezi všemi ostatními typy sociálního a kulturního jednání výjimečná zvláštní dynamikou sociálních pozic učitele a žáka ve vztahu k jejich společné činnosti: výuce. Žák totiž v edukačním vztahu uvnitř výuky osciluje mezi pozicí *objektu* (objektu záměrné působnosti učitele) a pozicí *aktivního subjektu*, jehož aktivita svou kvalitou teprve skutečně rozhoduje o dosažení společného cíle vzdělávání a výchovy.

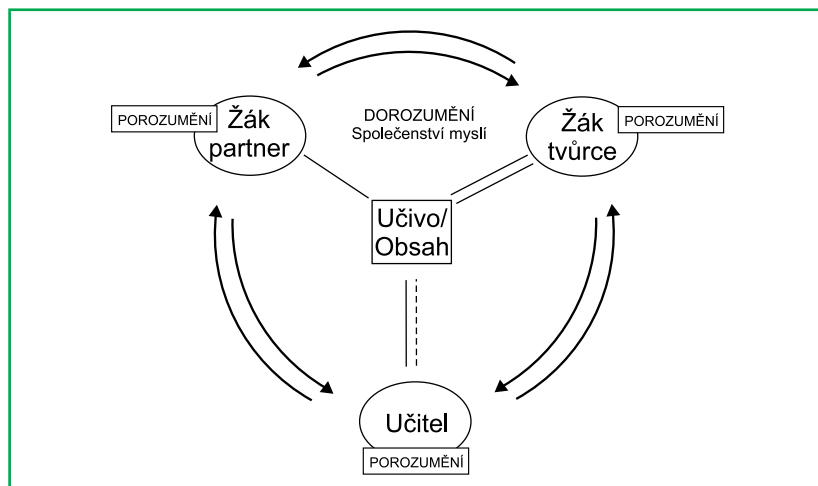
To znamená, že společným smyslem sociálního vztahu mezi učitelem a žáky ve výuce není jen změna vnějšího objektu činnosti, jak je typické kupř. pro spolupráci aktérů ve výrobě nebo v biomedicině, ale *změna v intencionálních dispozicích* jednoho z aktérů – žáka (tím se cíle učitelství sblíží kupř. s oblastí práva, v němž také nejde jen o znalost a dodržování právních norem, ale též o rozvoj právního vědomí u občanů, případně s oblastí sociálního lékařství apod.).

Učitele shodně jako badatele proto v didaktice nemohou zajímat jen kulturní struktury a koncepty jejich modelování, které jsou, slovy M. Skovajsy (2013, s. 185), „nadřazeny fenomenologické analýze životního světa a jeho výkladových rámců“. Učitel i badatel jako didaktik má usilovat o víc: měl by totiž pokud možno dobře rozumět životnímu světu a výkladovým rámcům svých žáků ve vztahu ke kulturním strukturám. Přitom tento vztah samozřejmě není statický, ale realizuje se v dynamice mnohostranných dialogů směřujících k dorozumění, jimiž jsou provázány transformace obsahu a sdílení významů ve výuce.

Rozumět praktické zkušenosti ve vztahu ke kulturním strukturám

Exkurs 1.76. „Didaktický čtyřúhelník“: model struktury sociokulturních vztahů ve výuce.

Mikrostrategický<sup>60</sup> model struktury sociokulturních vztahů, který vystihuje zmíněnou interakční a komunikační dynamiku výuky, zahrnuje nejenom učitele, žáka a obsah učení, k němuž se výuka vztahuje, ale nadto i *partnerství mezi žáky*. Teprve tehdy, chápeme-li toto partnerství jako zdroj výchovně produktivního utváření a vyjednávání významů v kontextu instrumentální praxe oborů konstituujících všeobecné vzdělávání, získáváme výstižný systémový model, z něhož je zřetelně patrná nepominutelná aktivní tvořivá role žáka při poznávání a učení směřujícímu k porozumění vzdělávacího obsahu. Žák z tohoto pohledu není programovatelný stroj, který má pouze ovládnout určitý algoritmus oboru, ale účastník *společenství myslí*, který má porozumět určitému obsahu tak, aby ho mohl sám aktivně tvořit a dorozumět se o něm v kritickém dialogu (srov. obrázek 1.7).



Partnerství mezi žáky a jejich aktivní tvořivá role jsou katalyzátorem kvality ve výuce

Obrázek 1.7. Mikrostrategický model struktury sociokulturních vztahů ve výuce. Pozn.: Šipkami je označen komunikační proces provázený obsahovou transformací. Všichni účastníci mají předpoklady dorozumět se o určitém obsahu a porozumět mu do míry svých momentálních možností.

<sup>60</sup> *Strategii* zde chápeme jako individuálně příznačný a relativně ustálený systém pravidel podložených znalostmi (explicitními nebo implicitními), které podmiňují kvalitu, výběr a posloupnost operací realizovaných subjektem při dosahování určitého typu cílů. *Mikrostrategie* se týká postupů na nejmenším možném akčním poli, které ještě zahrnuje všechny podstatné prvky, vztahy a charakteristiky celého systému pro uplatňování strategií. V případě vzdělávacího systému je to výše navržená struktura vztahů mezi učitelem a dvojicí žáků – partnerů ve společné činnosti.

## 1

Rozlišení žáka-  
tvůrce a žáka-  
partnera: didaktický  
čtyřúhelník

Klasický Herbartův trojúhelník učitel – učivo (obsah) – žák je tedy v novém modelu obohacen o dialog mezi žáky, jehož cílem je rozvíjet instrumentální zkušenost. Děje se tak rozlišením role žáka-tvůrce od role jeho partnera v dialogu. Oba tyto intencionální aktéři jsou postaveni do rolí poznávajících a tvůrčích subjektů prostřednictvím učebních úloh ve výuce, tzn. prostřednictvím učitele. Vstupem do úlohy a snahou dorozumět se během jejího řešení žák-tvůrce a žák-partner své role střídají, poskytují si zpětnou vazbu a podněcují se tím k hlubšímu a zdůvodňovanému dorozumění o studovaném obsahu. Teprve na podkladě této snahy o zdůvodňované či argumentované dorozumění mohou s pomocí učitele prohlubovat své porozumění tomu, co je předmětem řeči a společné činnosti. Ve snaze argumentovat či zdůvodňovat svá přesvědčení musí totiž formulovat svou subjektivní představu obsahu do intersubjektivně srozumitelné podoby výrazu. Přitom zákonitě narážejí na sdílená pravidla nebo společně ověřitelné fakty, které je nutno respektovat. Tak se potřeba dorozumět stává podnětem k prohlubování a ověřování vlastního porozumění.

Zaostření badatelské  
pozornosti  
na procesy  
obsahové  
transformace při  
vyučování a učení

Tímto způsobem uvažování, založeným na předpoladu reciprocity perspektiv a souvztažnosti dorozumění s porozuměním, se jednak zvyšuje výstižnost modelování systému, který je předmětem výzkumu oborových didaktik nebo transdidaktiky, jednak se badatelská pozornost zaostřuje nikoliv jen na stavy a vlastnosti aktérů nebo jejich mentálních prostorů, ale především na procesy obsahové transformace provázející poznávání a učení. Tyto procesy lze zkoumat pouze jako postupné změny spojené s tvorbou mentálních prostorů při řešení učebních úloh. Tomu se budeme podrobně věnovat později, protože se jedná o klíčové místo didaktických výzkumů. Prozatím jen vyzdvihneme, že řešitel učební úlohy (žák) má zvládat utváření kulturního obsahu zprostředkovaného úlohou.

Soulad (integrita)  
mezi intersubjektivní,  
subjektivní  
a objektivní realitou

Utváření obsahu se děje na podkladě vzájemných vztahů (relací) mezi různými momenty intencionálního uchopení obsahu (např. vnímání, imaginace, mluvení, psychomotorické jednání) a na základě obsahových transformací mezi nimi, a to prostřednictvím výrazových konfigurací, které nesou význam (slova, gesta, grafické projevy...). Z didaktického hlediska je podstatné, že subjektivní, intersubjektivní a objektivní stránka existence obsahu má být v izomorfním souladu. To znamená, že souvislosti vzájemných rozlišení a poukazů v intersubjektivním poli instrumentální praxe (v jazyce a jiných instrumentálních systémech oborů kultury) nemají být v rozporu ani se subjektivním přístupem k danému obsahu, ani s objektivní existencí příslušných jevů a jejich rozlišení.

#### Exkurs 1.77. Ilustrativní příklad relačního utváření obsahu.

Ilustrativním příkladem je utváření *hudebního obsahu*, tj. jednoho ze čtyř klasických antických *mathémat* (srov. Slavík, 2015a). Utváření hudebního obsahu se děje na podkladě relací mezi čtyřmi různými momenty mentálního uchopení obsahu: (1) vnitřní hudební představou, (2) činností s hudebním nástrojem (houslemi, klavírem, hlasivkami při zpěvu...), (3) vnímáním hudebního zvuku a (4) notovým zápisem. Notový zápis hudby přitom v jednotlivých případech není vždy nutný, má ale v celém systému zásadní úlohu *kulturní opory*. Jeho primární funkcí totiž je „spolehlivá identifikace díla napříč provedeními“ (Goodman, 2007, s. 107).

Jinak řečeno, teprve notový zápis fixuje hudební obsah jakožto *kulturní dílo založené na reciprocitě perspektiv*, protože mezi představou ve vědomí subjektu, jejím hudebním výrazem (zvukem vyvolaným činností s nástrojem) a jejím notačním záznamem, jenž znakově fixuje hudební dílo v kontextu kultury, musí být zvláštní druh rovnocennosti.

Jedině díky této rovnocennosti založené na izomorfismu lze hudební představu, její provedení a její notový záznam chápat jako stejný – byť formou odlišný – *obsah, o němž se lze vzájemně dorozumět*. Díky notovému záznamu hudební dílo přetrvává v čase relativně bez závislosti na variabilitě kvalit paměti jednotlivých subjektů. Notový záznam je tedy specifickým mentálním prostorem a instrumentem, který umožňuje opakovanou interpretaci hudebního díla a tím potvrzuje jeho příslušnost do intersubjektivní reality.

Oproti tomu *substanční pojetí* kupř. v psychologii pojmá představu jakožto objekt, který lze charakterizovat výčtem vlastností a tyto vlastnosti porovnávat s cílem zjistit obecné zákonitosti existence představy v lidské psychice. Na základě toho lze kupř. odlišit patologické zvukové představy od představ v rámci běžné populační normy a zjišťovat, jaké jsou v určité populaci proporce mezi patologickými a normálními představami, případně jakými procedurami tyto proporce ovlivnit. Toto zjištění však učitelé ani psychoterapeuti nepřinášají informace o postupu, jak představy v reálných situacích cíleně didakticky ovlivňovat.

Znalost relací mezi různými způsoby existence obsahu – podmínka náhledu na proces výuky

Obsahová rovnocennost mezi hudební představou ve vědomí subjektu, jejím hudebním výrazem (zvukem vyvolaným činností s nástrojem) a jejím notačním záznamem, jenž instrumentálně znakově fixuje hudební dílo v kontextu kultury, byla modelově zachycena ve schématech [2] a [4] v [kap. 1.1.8.5](#) a [1.1.8.8](#). Obsahová rovnocennost je vystižena dříve rozebraným ([kap. 1.1.8.6](#)) termínem *izomorfismus*, tj. shodou v intencionálním obsahu, která může (i když ve všech případech nemusí) být vyjádřena shodným pojmenováním (kupř. jméno „tříčárkované c“ platí stejně pro kvalitu reálného tónu, pro notu i pro odpovídající hudební představu). Podstatné zde je, že izomorfismus mezi představou a jejími obsahovými analogiemi v tvorbě, vnímání a pojmovém uchopení nemá charakter jednoduché souvislosti mezi objekty, ale vyplývá z rovnocennosti pozic uvnitř funkčního systému vzájemných vztahů mezi obsahovými elementy. Uspořádání těchto vzájemných vztahů je označováno univerzálním pojmem *struktura*, který jsme výše vyloužili ([kap. 1.1.8.7](#)).

Izomorfismus mezi představou, tvorbou, vnímáním a pojmy vyplývá z relací ve struktuře

*Exkurs 1.78. „Uskutečňování struktury“: mezi empirickou a instrumentální zkušeností v kontextu kultury.*

Povahu struktury a jejího uskutečňování v činnostech lze dobře ilustrovat na příkladu, který jsme již užívali pro jeho ilustrativnost – na strukturách hudby. Nejprve si znovu povšimneme toho, že zřetelným projevem kulturní struktury hudebního díla je jeho *notační zápis* (srov. Goodman, 2007, s. 107–139). Notační zápis obsahově, a tedy i strukturně fixuje hudební dílo jakožto součást kulturní historie prostřednictvím univerzálně platné *matematizace*, a tak instrumentálně zabezpečuje historické trvání díla v intersubjektivní realitě a zasazuje ho do kulturního kontextu příslušného hudebního stylu. Hudebník dokáže podle svých schopností notační zápis hudebně (zvukově) realizovat, tj. aktualizovat jej: dokáže se podle něj řídit při aktuální tvorbě hudebního obsahu (tj. při jeho konfiguraci).

Notační zápis obsahově transformuje zkušenost z poslechu zvukové podoby díla do dvoudimenzionálního (tj. geometrizovaného) záznamu, v němž relace ve svislém směru odpovídají výšce tónů, relace ve vodorovném směru odpovídají časovému průběhu hudby a jednotlivé hudební znaky (objektivizované především jako noty) svým počtem, zaznamenanou kvalitou a posloupností reprezentují melodie, tj. uspořádání hudebních elementů do struktury považované za kulturní hodnotu. Tím je poslechová zkušenost geometrizována i kvantifikována prostřednictvím obecně srozumitelného symbolického systému, který poskytuje šance na reciprocitu perspektiv, tj. na dorozumění se o hudbě, stejně jako na dorozumění se hudbou.

Jak matematizovat hudbu: hudební notace

## 1

Uplatnění  
izomorfismu při  
hudební produkci

Předpokladem aktualizace hudebního obsahu je, že hudebník rozumí relacím mezi označením hudebních jevů v hudební notaci, jemu odpovídajícím reálným zvukům hudebního nástroje, příslušnou hudební činností a svou subjektivní představou hudebního tvaru. Je jasné, že z hlediska mentálního uchopení jde o velmi rozdílné jevy. Přesto každý hudebně vzdělaný člověk snadno určí jejich obsahovou shodu a vyjádří ji stejným pojmenováním. Nekomparovatelná totiž nota, tón, svou představu a svou činnost jako izolované objekty, ale jako prvky ve struktuře vzájemných vztahů, jejichž funkční pozice v této struktuře teprve udává jejich význam. Ten se zřetelně prokáže v procesu obsahové transformace při každé změně pozic a relací v dané struktuře. Např. zvýšení tónu se musí projevit i v posunu odpovídající noty na linkách notové osnovy, ve změně konfigurace činnosti s hudebním nástrojem atd. Stejný princip, který platí pro vnější činnost, musí analogicky platit i pro vnitřní mentální zacházení s hudebními představami, protože i ony se dynamicky utvářejí pouze jako součást celkové struktury vztahů mezi obsahovými jednotkami v prostoru hudební paměti.

Relační přístup  
k obsahu  
dorozumění  
a porozumění

Jak vyplývá z předcházejících řádků, náhled na obsahové transformace, který má vystihovat jejich didakticky podstatné aspekty spjaté s nárokem na dorozumění a porozumění, je založen na zkoumání relací mezi různými stavy a kvalitami existence obsahu na přechodech mezi intersubjektivní, subjektivní a objektivní realitou. Z toho důvodu mluvíme o *relačním přístupu* k obsahu dorozumění a porozumění. Jeho východiskem je interpretování obsahových transformací (interpretativní přístup k praxi) a jeho cílem je vytvářet jazyk pro hlubší porozumění studované praxi. Relační přístup je důležitý pro učitele-didaktika, chce-li porozumět konstrukci a realizaci učebních úloh a podporovat své žáky při jejich řešení. Proto je tento přístup důležitý i pro výzkumníka-didaktika, chce-li se vyznat v utváření učebního prostředí a podporovat učitele spolu se žáky ve snahách zlepšovat kvalitu výuky.

### 1.1.9.3 Relační a substanční pojetí výzkumu

Badatel v didaktice  
má porozumět  
změněm při utváření  
poznání

Pokusili jsme se zdůvodňovat, proč při výzkumu výuky nelze věnovat pozornost pouze klasifikaci vlastností nebo predikcím pohybů substance (např. kategorizaci žáků na podkladě testů učební výkonnosti, poruch učení anebo třeba míry inteligence), ale neméně také porozumění procesům společné tvorby obsahu mezi lidmi a v kultuře. Proto badatel v didaktice (potažmo v transdidaktice nebo v oborových didaktikách) má co nejlépe porozumět *změněm* při utváření poznání a znalostí, a ty nelze uchopit bez ohledu na procesy, které se vždy týkají *celé funkční struktury vztahů* mezi různými složkami a kulturními projevy vzdělávacího obsahu při jeho transformacích mezi intersubjektivní, objektivní a subjektivní realitou. Jde tedy o to mít k dispozici pojmosloví a způsoby myšlení, které budou těmto nárokům vycházet vstříc.

Vycházíme z předpokladu, že předmět didaktické teorie a výzkumu má *strukturní relační povahu*. Pojmem *struktura* zde zdůrazňujeme moment pravidelnosti a uspořádanosti obsahu, pojmem *relace* klademe důraz



na funkční souvislosti v síti poukazů při utváření obsahu jako soustavy plynule se proměňujících, ale přetrváváním struktury relativně stabilizovaných relací mezi rozlišitelnými prvky intencionálního jednání a instrumentální zkušenosti. Tomuto charakteru výzkumného předmětu má odpovídat i samotné pojetí bádání, které proto můžeme jednoduše označit jako *relační*.

Relační pojetí je založeno na interpretování obsahu mentálních prostorů utvářených autorskou aktivitou subjektů – intencionálních aktérů – a na funkční souvztažnosti mezi dvěma interpretačními rovinami („hermeneutikami“) sociokulturní reality: *rovinou interpretačních rámců a rovinou kulturních struktur*. Těmto interpretačním rovinám odpovídá rozrůzněná *praxe a teorie*: dvou sice neslučitelných, ale korespondujících úrovní jednání, myšlení a jazyka, které mají k dispozici intencionální aktéři diferencovaní na dvě profesní skupiny – praktiky a teoretiky. Jak jsme zdůraznili, z mravního hlediska je toto rozlišení pouze relativní, protože obě skupiny mají společnou zodpovědnost za sociální dění ve svém cílovém kulturním poli; v případě didaktiky je to *kulturní pole vyučování a učení*.

Termín *relační pojetí výzkumu* má charakterizovat specifičnost v pojetí teoretizace a výzkumů v transdidaktice a pojí se s konkrétními požadavky na badatelské metodologie a metody, mají-li dobře vystihovat svůj vědecký předmět. Relační pojetí programově připouští sebevztažnost ve výzkumu („rozum poznává ne/rozumnost“), zohledňuje intencionální a tedy autorský charakter zkoumaného jednání (silná koncepce aktérství, viz níže [kap. 1.2.3](#)) stejně jako intenzionální povahu zkoumaného předmětu („reprezentace reprezentací“) a bere v úvahu, že samotná konstrukce poznávacího procesu, resp. poznávacích instrumentů, jimiž je uskutečňován, spolurozhoduje o tom, jaký fakticky je poznávaný předmět (srov. Kvasz, 2015). Jinými slovy, zkoumaný svět je stejně tak poznáván, jako je naším poznáváním tvořen. Tento poznatek nepřímou varuje před slepotou vůči skrytým vlivům mezi teorií o lidech a lidskou praxí a poukazuje na potřebu se tímto vztahem dostatečně zabývat v obou směrech jejich možného vzájemného ovlivňování.

Relační pojetí je založeno na interpretování obsahu mentálních prostorů

Zkoumaný svět je stejně tak poznáván, jako je naším poznáváním tvořen

#### Exkurs 1.79. Hledisko instrumentálního realismu.

Přestože zde substanční pojetí v zájmu kontrastu přisuzujeme především přírodním vědám a pojetí relační didaktice a s ní i vědám sociohumanitním, jak substanční, tak relační hledisko může mít společné rysy nebo průniky. L. Kvasz (2015) poskytuje myšlenkový rámec pro náhled na jejich souvztažnost pod termínem *instrumentální realismus*. Stanovisko instrumentálního realismu je odezvou na problém podmíněný tím, že v průběhu dějin vědy – které jsou kulturním, nikoliv přírodním jevem – nelze nikdy v aktuálním čase přesně předvídat, zda, v jakých ohledech a do jaké míry budou objekty postulované současnými nejlepšími teoriemi v budoucnu falzifikovány historickým pokrokem v poznávání. „Instrumentální realismus se snaží odpovídat na tuto výzvu přechodem od realismu chápaného jako *realismus substancí* k realismu chápanému jako *realismus rozlišení*“ (Kvasz, 2015, s. 47).

Přechod od realismu substancí k realismu rozlišení

## 1

Základní koncepce instrumentálního realismu je v tomto ohledu postavena na principu rozlišování a uvádění do souvislostí, které zakládají možnost udržovat v zorném poli určité rozlišení, které vystihuje vybraný stálý aspekt reality a přetrvává v historii změn instrumentální praxe navzdory tomu, že v jejím vývoji „substance přicházejí a odcházejí“ (Kvasz, 2015, s. 166). Kvasz (2015, s. 47) k tomu konstatuje: „Každý nástroj (či spíše každá instrumentální praxe tvořená sadou nástrojů různého druhu) zavádí určitá rozlišení, která ho (resp. příslušnou praxi) odlišují od předcházejících nástrojů (a praxí). Tato rozlišení je možné vyložit jako rozdíly příležející k samotné skutečnosti.“ V tomto smyslu lze „přetrvávajícímu rozlišení“ přisoudit platnost navzdory rozdílným hlediskům a historickým proměnám v poznávání.

„...jsme vázáni způsoby popisu, ať popisujeme cokoliv“

Jak v obdobném duchu vysvětluje Goodman (1996, s. 15), „jsme vázáni způsoby popisu, ať už popisujeme cokoliv“. Proto také svět, či jeho pojetí, má řadu správných, byť navzájem odlišných verzí a to, co uznáváme jako svět závisí na uznání správnosti jeho výkladu. „Když mluvíme o určování správnosti té které verze jako o *poznávání světa*, svět by měl být tím, co všechny správné verze popisují, a vše, co se o světě dozvídáme, je pak obsaženo v jeho správných verzích,“ konstatuje Goodman (1996, s. 16). Z tohoto zorného úhlu je svět *výuky* reálně tvořen intencionálním jednáním učitele v součinnosti se žáky, ale je také spoluutvářen tím, jak jej učitelé nebo žáci popisují a vysvětlují, i tím, jak na něj pohlíží teorie a jak je reflektován výzkumem. Relačně chápanou *světatvorbu* má smysl brát vážně v úvahu ve všech oborech zkoumání praxe, ale ve vzdělávání to nejspíš platí zvláště příhodně (srov. Goodman, 1996, s. 13–35; Goodman, 1984, s. 14 n.).<sup>61</sup>

Vztah teorie a praxe v historických souvislostech kulturního vývoje

Tím se náš problém *teorie praxe* natáčí k nové kapitole: směrem k otázce, jak se kulturní pole teorie a praxe navzájem utvářejí v nitru společenského dění vsazeného do *historických souvislostí kulturního vývoje*. Zmíněné „natočení“ problému je provázáno posunem zorného úhlu, z něhož se doposud náš výklad odvíjel. Jednoduše to lze vyjádřit změnou v pojetí hlavních pojmů. Zatímco doposud jsme mluvili o *teorii* a *praxi* převážně ve filozofických kontextech, jako by šlo spíše jen o abstraktní instituce, nadále se budeme věnovat teorii a praxi se zvláštním ohledem na nepochybný fakt, že se jedná o dvě více či méně rozdílná *společenství myslí – společenství mluvících a jednajících aktérů: praktiků a teoretiků*. Tím přecházíme blíže k sociologické a kulturní stránce našeho výkladu, v jejímž rámci by se měly operacionálně lépe ukazovat komplikace, kterými je provázen výzkum ve své úloze reflektivní spojnice mezi kulturní praxí a teorií, s důrazem na specifické kulturní pole: pole vzdělávání.

<sup>61</sup> Spojením pojmu *konstruktivismus* s Goodmanovými citacemi zde nehodláme citovaného autora jakkoliv zařazovat či „nálepkovat“. Odvoláváme se nicméně na jeho postřehy o souvztažnosti mezi *poznáváním* a *tvorbou* světa, které souzní s důrazem na historickou a společenskou podmíněnost poznávání světa, jež je příznačný pro konstruktivistické pojetí.

## 1.2 Teoretici a praktici ve společném kulturním poli

Domény teorie i praxe se vyznačují svými zvláštními nároky na znalosti a na způsoby jednání, které mají ovládat její aktéři. Abychom vůbec mohli tyto domény od sebe rozlišovat, předpokládáme zde od počátku, že nároky teorie jsou nějak rozdílné od nároků praxe. Proto lze tvrdit, že obsah i způsob vědění, resp. vědomí,<sup>62</sup> kterým disponují teoretici, se odlišuje od působnosti či funkčnosti vědomí, které je příznačné pro praktiky v příslušném sociokulturním poli<sup>63</sup> (např. v poli vzdělávání, umění, ekonomiky, léčení, politiky, práva). Podle A. Giddense (1986, s. 529 n.; srov. Janík et al., 2013, s. 145) lze v tomto smyslu odlišit dva základní způsoby lidského vědomí či vědění:

- 1) *diskurzivní vědomí* příznačné pro teoretický diskurz,
- 2) *praktické vědomí* příznačné pro diskurz praxe.

Giddensův pojem *vědomí* příhodně navazuje na výše rozebírané téma intencionality, protože odlišuje teorii od praxe prostřednictvím rozdílu předpokládaných mezi praktiky a teoretiky při konfiguraci subjektivního smyslu, který aktér přisuzuje pozorovaným situacím. Ten, jak jsme výše zdůvodňovali, má sice jak u praktiků, tak u teoretiků společné antropologické i zkušenostní východisko, ale vyrůstá z rozdílného diskurzivního kontextu teorie v porovnání s praxí, rozvíjí se pod vlivem rozdílných nároků na praktický, resp. teoretický výkon a konečně – utváří se prostřednictvím odlišných vyjadřovacích a sdělovacích postupů, v nichž se teorie od praxe i přes mnohé shody liší. Proto odtud budeme odvozovat výklad, který bude v leckterých ohledech navazovat na myšlenky předcházející kapitoly (1.1) nebo je bude opakovat v jiných teoretických souvislostech, ale přinese nové pojmy a myšlenkové konstrukty, které umožní přesněji a přiléhavěji vystihnout problém *teorie praxe* v didaktice.

### 1.2.1 Diskurzivní a praktické vědomí

Giddensovy pojmy *diskurzivní a praktické vědomí* jsou z našeho pohledu označením pro dva kvalitativně rozdílné způsoby mentalizace, které se navzájem odlišují jednak charakterem typicky užívaných mentálních prostorů (např. mluvená řeč oproti zápisu do výzkumného protokolu),

Nároky teorie jsou nějak odlišné od nároků praxe

Praktické vědomí pro praxi, diskurzivní vědomí pro teorii

Teorie a praxe – společný zkušenostní základ, odlišné zhodnocení

<sup>62</sup> Pojmy *vědění, vědomí* vesměs užíváme jako synonyma, avšak s jistým rozdílem ve významové nuanci; vědění chápeme blíže k pojmu *znalost* (teoretická i praktická), vědomí blíže k slovesům *uvědomování si, vidění, vnímání (se)*. Toto jemnější rozlišování je případ od případu vhodné pro přesnější vystižení rozdílu mezi uvědoměle kontrolovaným i teoreticky zdůvodněným jednáním a jednáním intuitivním, založeném na celistvém vhledu do situace (gestaltu).

<sup>63</sup> Pojem *pole* (přesněji: *sociokulturní pole*) je příznačný pro současné sociologické a kulturní teorie založené na relačním (strukturním) přístupu (strukturální funkcionalismus), příkladně T. Parsonse, P. Bourdieua. V našem případě tyto teorie bereme v úvahu nikoliv důsledně v jejich vlastním diskurzivním prostoru, ale jen v kontextu didaktických teorií a výzkumů. Z toho důvodu zde pojmy *doména* a *pole* zvlášť neanalyzujeme a užíváme je vesměs jako synonyma, protože se – mimo jiné – speciálně nezabýváme sociologickým rozlišováním mocenských pozic a jejich souvislostí a vlivů uvnitř sociálního pole (srov. Slavík, Chr., & Štech et al., 2013, s. 68–71, 129–133).

## 1

Diskurzivní vědomí  
je typické pro  
hluboké postupné  
promyšlení

jednak nároky na objektivizaci (teoretik má usilovat o analytickou objektivizaci, u praktika tento nárok nemusí platit vůbec nebo ne ve stejné míře a při mentalizaci se obvykle typičtěji a s větší diskurzivní volností než teoretik opírá o *typizace*, často víceméně izolované).

*Diskurzivní vědomí (vědění)* je typické pro hluboké promyšlení matematických úloh, vědeckých experimentů, logických problémů apod. Má tedy z výše uvedených tří aspektů anticky pojaté rozumnosti nejbližší k teoretické rozumnosti – *epistémé*. Projevuje se prostřednictvím racionální verbalizace, vysvětlování (*explanace*) a logického zdůvodňování jednotlivých dílčích kroků nejenom samotného jednání, ale též celé koncepce, resp. teorie s ambicí vyložit kontext, v jehož rámci jednání probíhá. To znamená, že k jednotlivým fázím jednání kontrolovaného diskurzivním vědomím se lze při reflexi vracet, kriticky je v dialogu posuzovat a porozumět se o nich, protože klíčové složky postupu jsou pokryty příslušnými pojmy, které pocházejí z odpovídajícího teoretického, resp. instrumentálního systému.

#### Exkurs 1.80. Diskurzivní vědomí.

Diskurzivní vědomí vyžaduje soustředit se na samotný proces přemýšlení, uvědoměle rozčleňovat problémy do dílčích kroků, uplatňovat logické vyplývání, postupnost a návratnost myšlenkových operací. To všechno způsobuje, že práce diskurzivního vědomí nemůže dost dobře probíhat pod tlakem vnějších faktických okolností. Je nutné zabezpečit pro ni zvláštní podmínky: potřebuje čas a potřebuje relativní nezávislost na „rušivé“ tělesné akci, aby bylo možné soustředit se na vybavování myšlenek a představ (Janík et al., 2013, s. 187). Jejím typickým příkladem je matematikův výpočet algebraické rovnice; při něm se tělesná stránka jednání (manuální zápis řešitelského postupu) natolik úzce přimyká k intelektuálním operacím, že je neruší a neomezuje, ale naopak matematikovi pomáhá při jejich uvědomování a intelektuálním řízení.

Praktické vědomí  
splývá s aktivitami  
průměrné  
každodennosti

*Praktické vědomí* je oproti tomu typicky spjato především s běžnými každodenními aktivitami při „obstarávání života“ a je analogické antickému pojetí praktické rozumnosti – *frónésis*. V každodenním praktickém jednání si lidé sice uvědomují, co činí, jsou si vědomi i značné části okolností, za nichž se rozhodují a mohou si je pamatovat. Avšak jejich vědomá kontrola myšlenkových procesů nebo záměrnost při utváření představ je přitom v porovnání s diskurzivním vědomím relativně omezená. Omezené je také uvědomělé používání explicitních znalostí v průběhu jednání, protože probíhající situace jsou velmi komplexní, tedy i málo přehledné, a obvykle není k dispozici jednotné kritérium pro výběr oborového kontextu, který zaměří pozornosti na to, co je důležité a co naopak zanedbávat (oproti tomu je zřejmé, např. při řešení matematické úlohy, že řešitele mají zajímat jen *matematické* operace s ní spojené). Kromě toho se k praktickým situacím dost dobře nedá v myšlenkách vracet, protože se rychle mění v čas a běžně se nezaznamenávají do fixované podoby (zápis, fotografie, videozáznam). Nelze je proto systematicky „přehrávat znovu“ a řešit s promyšlenou oporou o poznatky z různých zdrojů (Janík et al., 2013, s. 187).

**Exkurs 1.81. Myšlenkový obraz.**

Praktik má při reflexi zakoušených událostí k dispozici pouze to, co bychom mohli označit za jejich *myšlenkový obraz*<sup>64</sup> – celkový souhrn všeho, co si pozorovatel z příslušné situace pamatuje, zpětně si dokáže v představě vybavit a vypovídat o tom (srov. Slavík, Lukavský, & Hajdušková, 2010, s. 74; Slavík, Lukavský, Najvar, & Janík, 2015, s. 14). Myšlenkový obraz je zárodečný předpoklad pro budování abstrakčních *mentálních schémat* spojených s relativně ustálenými způsoby myšlení, rozhodování a jednání (srov. Goodman, 2007, s. 69–71; viz níže *kap. 2.2.2*). V běžné komunikační praxi je myšlenkový obraz praxe reprezentován svým sdělným obsahem zakotveným v představě uchopitelné pojmem a je uspořádán v logice struktury intencionality, jak jsme ji výše popsali (vnímání, paměť, přesvědčení...).

Myšlenkový obraz je souhrn všeho, co si aktér ze situace pamatuje a vybavuje

Myšlenkový obraz je ve své mentalizované podobě sdělení či zápisů obsahovým východiskem pro interpretování a konceptualizaci reality prostřednictvím interpretačních rámců. Subjekt přitom mentalizuje svůj myšlenkový obraz do podoby konkrétních mentálních prostorů: zápisů, kreseb, modelů atp. Tím se myšlenkový obraz pozdvihuje do intersubjektivně uchopitelné formy, objektivizuje se a může se pozdvihovat až k analytické objektivizaci do té míry, do jaké je jeho autor k tomu disponován.

Praktické vědomí a s ním spjaté rozhodování lze z výše uvedených důvodů označit jako převážně intuitivní a implicitní nebo tacitní (srov. Šíp & Švec, 2013). Je pro ně typické, že hodnocení a výběr možných variant jednání probíhá do značné míry pod prahem uvědomované zjevnosti a během akce se vymyká verbalizovanému náhledu: člověk vidí a jedná, aniž (si) v té chvíli nějak reflektivně popisuje a vysvětluje, co právě dělá. Teprve ve zpětném pohledu při reflexích po akci si může svoje jednání zřetelněji uvědomit a formulovat soudy nebo úsudky o jeho průběhu a jeho okolnostech. Přitom se uplatňuje Searlův princip spojitosti: to, co je nyní vědomě popisováno, muselo již předtím být nějakým způsobem obsaženo v intencionálních stavech subjektu.

Myšlenkový obraz je podkladem pro interpretaci skrze interpretační rámce

**1.2.2 Habitus, skript**

Výše popsaná odlišnost mezi diskurzivním a praktickým vědomím se týká především procesů jejich reálného užití. Společně jsou však součástí dispozičních předpokladů subjektu: jsou momentem jeho vnitřního intencionálního stavu, který nejobecněji můžeme označit jako *vnitřní (subjektivní) paměť*.<sup>65</sup> Tu musí mít samozřejmě k dispozici jak teoretik, tak praktik – paměť je nezbytnou podmínkou pro existenci jakéhokoliv myšlenkového obrazu a jakéhokoliv interpretačního rámce, jejichž prostřednictvím vůbec člověk může „mít svět“.

Vnitřní a vnější paměť

<sup>64</sup> V termínu *myšlenkový obraz* záměrně spojujeme eidetickou stránku vědomí (obraz, gestalt) se stránkou verbálně logickou (myšlení, slovo – logos). Ve vzpomínkách i ve vyprávění o zapamatovaných událostech se obě stránky myšlenkového obrazu doplňují a provazují a navazují na kinestetické představy (možného) jednání.

<sup>65</sup> Paměť zde rozumíme univerzální dispozici uchovávat a podle potřeby vybavovat určitý obsah na určitém *informačním nosiči* v určitém čase a s určitou *reprodukční kvalitou*.

## 1

Vnější paměť je intersubjektivně přístupná

Vnitřní paměť lze zvnějšnit (exteriorizovat) a objektivizovat prostřednictvím mentalizovaného záznamu, který je součástí příslušného mentálního prostoru a můžeme ho z logiky věci pokládat za *vnější paměť*. Vnitřní paměť je subjektivní, protože její obsah je bez zvnějšnění (objektivace) nedostupný nikomu jinému než samotnému subjektu. Za vnější paměť pokládáme takový záznam obsahu, který je intersubjektivně přístupný. Různé subjekty užívající shodný interpretační systém jej mohou interpretovat buď shodně, anebo jen s tak malým interpretačním rozptylem, který nebrání dorozumět se o zaznamenaných významech či informacích s postačující objektivitou. Záznam současně umožňuje, aby intersubjektivní rozdíly byly porovnané a v dialogu objasněny.

#### Exkurs 1.82. Pamětní ne/stálost identit.

Paměti uchovávaný *intencionální obsah* (člověk si může pamatovat jen „něco určitého“) může procházet menšími nebo většími změnami nebo se dokonce může po nějaké době stát nedostupným či vymizet, je však setrvale pokládán za *identický*, tj. za „jeden a tentýž“ obsah (vím, že si nemohu vzpomenout na „něco“, co jsem si dříve pamatoval, nikoliv tedy na „nic“ nebo „cokoliv“).<sup>66</sup> Tato pamětní stálost identit – s plným vědomím všech stylizačních nebo deformačních momentů paměti – se týká jakéhokoliv obsahu paměti, který lze uchovat a zpětně si v představě vybavit, včetně kinestetických představ nebo obsahově bohatých vzpomínek na komplexní události.

Princip jednoty praktických činností a představ

Stálost identit v paměti je podmínkou pro obecnou platnost *univerzálního principu izomorfismu* (kap. 1.1.8.6), tj. principu „jednoty praktických činností a představ“ (Bourdieu, 1998, s. 59), kterým je provázena osobnost a osobitost lidského jedince. Bourdieův *princip jednoty* je zjevně závislý na intencionalitě. *Principem jednoty* v uvedeném smyslu se totiž vyznačuje každý člověk mezi lidmi, má-li být jeho jednání pokládáno za rozumné a sociálně srozumitelné – musí proto být intencionální, aby mohlo mít obecně srozumitelný obsah. Na základě uvedeného principu si lidský jedinec uvědomuje sám sebe jakožto JÁ a na stejném základě je pro druhé lidi osobně identifikován: jednak tělesně svou podobou a navyklými způsoby pohybů a jednání, jednak formálně svým rodným jménem, rodným číslem nebo dalšími atributy (srov. Bourdieu, 1998, s. 58–63). Ani v tomto ohledu se jistě nemohou odlišovat teoretici od praktiků nebo naopak – reprezentanti obou domén jsou si jakožto *lidé* navzájem rovni. Navzdory tomu si jedni i druzí dobře uvědomují a reálně praktikují rozdílnost svých rolí (teoretik vs. praktik), které ve společnosti zastávají.

Habitus je ustálený dispoziční komplex

Pro označení této rozdílnosti mezi teoretiky a praktiky současně s porozuměním pro vzpomínané shody mezi nimi použijeme sociologický termín *habitus* zavedený P. Bourdieu (1998, s. 59). *Habitus* je v Bourdieově pojetí relativně ustálený dispoziční komplex motivací, postojů, preferovaných hodnot, způsobů jednání a komunikace, který společně

<sup>66</sup> Např. představa tváře osoby, kterou jsem dlouhá léta neviděl, uchovaná ve vzpomínce, sice postupně bledne a ztrácí detaily, ale navzdory tomu nepochybuji, že je to stále *stejná* tvář (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 125–128).

sdílí nějaká lidská skupina či role, a tím se odlišuje od skupiny (role) jiné, tedy např. skupina teoretiků oproti praktikům. Jak je z tohoto vymezení zřejmé, termín *habitus* je pro nás příhodný proto, že je na jedné straně založen na obecném *principu jednoty* osobního rozhodování a činnosti (v něm se teoretici s praktiky shodují), ale současně umožňuje charakterizovat distinkci rolí v lidském společenství – a zde se teoretici s praktiky nezbytně odlišují.

Habitus rozlišuje mezi teoretiky a praktiky

Bourdieu vysvětluje *habitus* jako „systém preferencí, principů vidění a třídění (vkus), trvalých poznávacích struktur (jež jsou v podstatě plodem struktur objektivně existujících) a schémat jednání“ (Bourdieu, 1998, s. 32). *Habitus* je vyjádřený „v praktických činnostech a statcích“ aktéra (Bourdieu, 1998, s. 14), tedy nejenom v samotném jeho chování či jednání („činnosti“), ale také v tom („statky“), čím se rád obklopuje, jak bydlí, v jakém prostředí se pohybuje apod. V souhrnu se jedná o množství atributů, které umožňují příslušného jedince v jeho identitě a osobitosti opakovaně rozpoznávat, rozumět jeho jednání a do nezbytné míry je předvídat s ohledem na jeho ustálené podoby.

Obecně jde o vystižení jednoty v rozmanitosti lidského jednání, jednoty, která je příznakem existence určitých pravidel (implicitních anebo explicitních) nebo zákonitostí a s nimi spojených významových struktur přetrvávajících v čase díky paměti jednajících aktérů, a to navzdory neustálým proměnám situačních okolností. *Habitus* je tedy vysvětlením pro to, že v nepřehledné rozmanitosti variant lidských aktivit lze rozpoznávat jisté pravidelnosti, které dovolují rozlišovat určité společenské role, kategorie činnosti, určité přístupy nebo styly lidského jednání. S ohledem na tuto obecnou charakteristiku je možné v Bourdieově termínu *habitus* najít analogie k pojmu *skript*, užívaném v pedagogice i dalších sociohumanitních disciplínách.

Habitus vystihuje jednotu v rozmanitosti chování

#### Exkurs 1.83. Skript.

Pojmem *skript* je označována mentální struktura a obsah určitého typu činností, prožívání a hodnocení, která je subjektem vztahována k určitému způsobu „uspořádání událostí ve specifickém kontextu“ a promítá se do jeho jednání (Schank & Abelson, 1977, s. 41). Pojem *skript* je významově blízký Bourdieovu termínu *habitus*, často ovšem je v pedagogice užíván bez užších vazeb na další stránky Bourdieova teoretického systému.

*Skripty* představují *vnitřní* stránku kulturních aktivit, která není dostupná přímému pozorování, protože je součástí subjektivních dispozic a projevuje se teprve v konkrétním jednání – ve *vzorcích*, resp. *rutinách*. To znamená, že určitému z vnějšíku pozorovanému *vzorci* jednání (vžité rutině) odpovídá příslušný *skript* v mentální výbavě takto jednajícího subjektu.

V současné pedagogice slouží pojem *skript* především k vysvětlování rozdílnosti kultur vyučování a učení: rozdílnost mezi vžitými skripty je vysvětlením pro rozlišení mezi různými kulturami vyučování a učení, k nimž se řadí zkoumaní aktéři – učitelé. Poznámeme, že v pojmech *habitus* a *skript* lze rozpoznávat souvislosti k dalším více či méně analogickým pojmům, napříkladně *učitelovo pojetí výuky* nebo *subjektivní teorie* v pedagogice. Rozdíly mezi nimi samozřejmě vyplývají z odlišných teoretických kontextů, v nichž se tyto pojmy užívají – přesto je možné stanovit jejich shodné rysy a v praxi je rozpoznávat.

Skript je analogie habitu: vnitřní ustálená stránka rutiny

## 1

V uvedeném směru by se role teoretika v příslušné (vzdělávací) kultuře měla určitými relativně stabilními vlastnostmi odlišovat od role praktika; řečeno s užitím uvedené terminologie, praktik a teoretik by se měli vyznačovat navzájem odlišným habitem, resp. rozdílnými skripty rozpoznatelnými ve vzorcích a stylech jednání. Tato odlišnost by se měla projevovat jednak v typických činnostech, jednak ve „statcích“.

*Exkurs 1.84. „Činnosti a statky“ teoretiků, „činnosti a statky“ praktiků.*

Pokud se týká činností, u teoretika je to samozřejmě výzkum, psaní a publikování odborných textů, u praktika ve vzdělávacím poli je to především vyučování ve školní třídě. U obou se k tomu jistě pojí řada dalších povinností anebo zájmových činností, které mohou a nemusejí mít důsledky pro vzájemnou součinnost teoretiků s praktiky. Těžko totiž v této souvislosti přehlédnout důležité souvislosti, které vyplývají z Bourdieova pojetí habitů jako fenoménu, který souvisí s pozicí i pohybem aktérů v sociálním poli. Jestliže tedy učitelé budou mít zájmy a zvyky, které je orientují do jiných sociálních pozic než výzkumníky (třeba jen v tom, že učitelé budou v převážné většině společně hrát golf, zatímco výzkumníci tenis), vypovídá to o rozdílech v jejich profesních habitech a může (byť nemusí) to přispívat i k vzájemnému míjení v komunikaci. S ohledem na „statky“ je příznačným místem působnosti praktika ve vzdělávání základní nebo střední škola, teoretik ve stejném společenském poli se vyznačuje pobytem na akademické univerzitní půdě.

Výuka – pole pro setkání praktiků s teoretiky v didaktice

Oba typy aktérů se ovšem setkávají v okamžiku výzkumu v praxi výuky, i tam ale v rozdílných pozicích daných jejich odlišnými rolemi. I tato krátká úvaha tedy potvrzuje předpokládané distinkce mezi teoretiky a praktiky v sociohumanitních vědách a mezi nimi samozřejmě i v didaktice. Doposud však nemáme k dispozici termín pro vystižení vztahu *habitu*, resp. *skriptu*, k reálnému jednání aktérů. Ten bude zaveden v následující kapitole.

### 1.2.3 Praktiky a „škola podezření“

V aktuálních situacích lze *habitus* interpretovat z víceméně stabilních konfigurací aktérova reálného postupu – jednání – nazývaných *praktiky* (Bourdieu, 1980). Praktika je určitý způsob jednání význačný svým obsahem a kvalitou provedení, jenž lze pojmenovat a který je utvářen dvěma rozhodujícími, hodnotově odlišnými faktory:

- 1) dříve osvojenými a zautomatizovanými rutinami – navyklými skripty, resp. vzorci činnosti,
- 2) kreativním citem pro hru,<sup>67</sup> tj. uměním hru tvořit a „předvídat další vývoj hry, jak je potenciálně obsažen v jejím momentálním stavu“ (Bourdieu, 1998, s. 32).

Reprodukce vs. inovace: rutiny vs. cit pro hru

<sup>67</sup> Slovo hra je zde užito obecně ve Wittgensteinovském smyslu „jazykových her“, tj. jakéhokoliv jednání, jehož obsah je nutné v aktuální situaci interpretovat s ohledem na tradované, obecněji známé pravidelnosti nebo uznávaná pravidla, aby bylo možné se zapojit do součinnosti, porozumět významům jednání a dorozumět se o něm. Podrobněji viz Slavík, Chrz a Štech et al. (2013, s. 129–135).



Zatímco rutiny lze považovat za *techné* lidských praktik, byť tato technická stránka je nezřídka neuvědomovaná, cit pro hru je jejich *areté*. Toto spojení *rutinní a reproduktivní* složky praktik s jejich složkou *inovativní* je pro didaktiku zásadně důležité a budeme se k němu často vracet se zvýšeným důrazem na inovativní, a tedy *autorskou* složku oproti původnímu Bourdieovu pojetí.<sup>68</sup> I rutiny tedy budeme chápat dynamičtěji než jen jako jednoduché aplikační „vzorce“. O rutinách budeme uvažovat v tom smyslu, v jakém se v teorii tvorby pojímají tzv. *heuristiky* (srov. Boden, 2004, s. 49 n., 65 n., 88 n.; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 156 n.). To znamená jako pravidla na vyšších úrovních abstrakce, zahrnující komplex variabilních řešení pro situace určitého typu (názorným příkladem je šachová hra s heuristikami *chránit dámu, obětovat figuru s výhledem na budoucí výhodu, chránit krále pomocí rošády* apod.).

Důraz na autorskou složku praktik

Význačným rysem praktik jakožto *způsobu* jednání je jejich kvalita daná pozorovatelnými vlastnostmi praktik, posuzovanými vzhledem k jejich funkci při dosahování cílů jednání. Kvalita praktik je prověřovaná, jak jinak, jejich úspěšností v praxi. Na základě toho lze mezi sebou porovnávat konkrétní realizace praktik a přisuzovat jim určitý stupeň kvality či hodnoty na hodnotící škále. S tím souvisí možnost formulovat obecné nároky na *hodnotu* určité praktiky, resp. praktik určitého typu (např. edukačních praktik; praktik hodnocení žáků, praktik dialogu ve výuce). Hodnota je určena rozlišením (relativně) lepší praktiky od praktiky (relativně) horší.

Možnost formulovat nároky na hodnotu praktik

S ohledem na specifičnost předmětného pole sociohumanitních výzkumů jsme vícekrát zdůrazňovali, že intencionální aktéři jsou mluvícími, myslícími a tvořivými bytostmi se schopností aktivně se učit z kultury a poučit se z reflexe svého jednání. Jak v kritickém vymezení se vůči klasickému strukturalismu podtrhuje Skovajsa (2013, s. 186), jednání intencionálních aktérů proto „není pouhým výkonem struktury, ale odehrává se autonomně jako realizace projektů, které si subjekt utváří ve svém subjektivním vědomí. Současně však jednání není na kultuře zcela nezávislé, protože do něj vstupují intencionální obsahy odpovídající situačně relevantním kombinacím prvků a relací kulturních struktur.“

To je zvlášť důležité i při didaktickém výzkumu žákovského jednání, protože v něm se právě projevuje žáková subjektivita a autonomie vyjádřená mimo jiné originálními – osobitými – chybami, mylnými postupy, tápáním a podobnými projevy odchylek oproti obecně uznávaným kulturním vzorům. Podobné jevy jsou na úrovni tzv. *velké kreativity* (*Big creativity* – Big C, *High creativity* – H-kreativita) nezřídka zdrojem geniálních objevů.

Chyby, omyly a tápání jako projev tvůrčí subjektivity

<sup>68</sup> V Bourdieově teoretickém systému převažuje zájem o objektivní kulturní struktury habitu a přeceňováním jejich úlohy; dochází k rozporům mezi pojetím habitu a pojetím praktik v otázce aktérství (srov. Skovajsa, 2013, s. 111–119).

## 1

Autorství je  
příznakem osobní  
svobody tvorby

#### Exkurs 1.85. Intencionální aktér: autor svého jednání.

Intencionální aktér – autor praktik – je tedy nejenom vykonavatelem kulturních struktur, resp. svých vžitých skriptů, které jsou jakýmsi dost dobře neuvědomovaným „zvnitřněným předpisem“ pro rutiny nebo vzorce jednání. Intencionální aktér je sice těmito kulturními mechanismy do značné míry ovlivněn, ale přesto mu situace v jeho žitém světě poskytují dostatek stupňů volnosti pro autonomní autorské rozhodování a jednání s ohledem na jedinečný stav aktuálních situací.

Autonomii tohoto rozhodování a jednání aktér prožívá a následně i kladně vyhodnocuje jako *osobní svobodu* vyjadřovanou pojmem *autorství*.<sup>69</sup> Prožívání stavu osobní svobody na podkladě autorské rozhodovací autonomie má úzký vztah k intencionálním procesům spojeným s vůlí, přáním a záměrným dobrovolným jednáním. Proto má těsnou vazbu i k motivaci lidského jedince určitým způsobem jednat: přes různé výjimky bývá motivace vesměs tím vyšší, čím autonomnější, a tedy čím více autorské je aktérovo po-citování jeho jednání.

Silná koncepce  
aktérství

Z toho všeho vyplývá, že aktér není jen reprezentantem své kultury, ale je také více či méně suverénním autorem jejích podob a proměn. Jedině tím lze ostatně vysvětlit originalitu a tvořivost aktérova jednání projevu-jící se v inovacích a v inspiracích, které v jeho jednání nacházejí druzí. Skovajsa (2013, s. 186) tento přístup odvozený z teorie intencionality označuje jako pojetí se *silnou koncepcí aktérství*. Ta je zvláště důležitá i pro didaktické teorie, má-li si didaktika zachovat respekt k aktivní au-tonomní pozici svých aktérů: jak učitelů, tak žáků. V konečném důsledku to totiž znamená respektovat nepominutelné vztahy mezi tzv. „malou“ *osobní (personální)* P-kreativitou (třebas i žákovskou) a *kreativitou velkou*, obecně prospěšnou (H-kreativitou: *High creativity*), která charakterizuje geniální tvůrce ve vědě, technice nebo v umění. Každá geniální kreace totiž koneckonců vždy závisí na osobním aktu tvorby, který však je nutně vymezen nadosobním rámcem kultury (srov. *Exkurs 0.5, kap. iii; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 113*).

#### Exkurs 1.86. Zkoumání v rovině živé tvůrčí subjektivity.

Teorie intencionality podle Skovajsy (2013, s. 186) umožňuje badatelsky vstupovat na „úroveň živé subjektivity, a tím si tedy na rozdíl od strukturalismu neuzavírá cestu ke komplementárnímu průzkumu struktur subjektivní zkušenosti fenomenologického nebo hermeneutického typu“.

Již dříve jsme konstatovali, že takto pojatý přístup je pro didaktiku nezbytný, protože bez zvláště bedlivého ohledu na subjektivní zkušenost aktérů by se vytratila rozsáh-lá a nadto pro ni zcela specifická součást jejího výzkumného pole. To je důvod, proč v Bourdieově pojetí praktik zvláště vyzdvihujeme *cit pro hru* chápaný jako ta jejich stránka, která se vztahuje k aktérovu autorství, a tedy k tvůrčí a osobité složce jeho jednání. Jak později vysvětlíme (*kap. 2.2.4, 2.5*), toto pojetí má podstatné důsledky pro rozlišo-vání *rozdílných poznávacích perspektiv (ontologií první a třetí osoby)*, které musí didak-tický výzkum spolu s teorií zohledňovat.

Cit pro hru:  
předpoklad  
pro rozlišení  
poznávacích  
perspektiv první  
a třetí osoby

*Autorem praktik* je tedy aktivní subjekt – jednající intencionální aktér. Toho jsme již dříve charakterizovali (*kap. 1.2.3*) podle Skovajsy. Ten jej charakterizuje (Skovajsa, 2013, s. 174) jako „živý proud vědomí a mís-to bezprostředního prožívání“. Subjekt v pozici autora uskutečňuje své

<sup>69</sup> Lat. *actor* znamená mimo jiné *původce, zakladatel, vynálezce* (Pražák, Novotný, & Sedláček, 1948, s. 136).

praktiky „tady a teď“, tj. v určité časoprostorově vymezené *situaci*. Ta se nezřídka může podobat jiným situacím téhož druhu či typu, takže pro její řešení lze využít navykklé rutiny – činnostní vzorce. Každá situace však má i své zvláštní, předem neočekávané rysy, pro něž nejde použít navykklé postupy. Místo nich je třeba uplatnit netradiční tvořivé jednání, resp. *improvizaci*, spojenou s rizikem chyb nebo omylů a tolik typickou pro učitelské profesní aktivity, ale často i pro jednání žáků ve výuce. Autorství činů je proto vždy spojeno s napětím mezi reprodukcí a inovací – napětím, které jsme již dříve označili za rozhodující faktor kulturního jednání a jeho historického rozvoje: pokroku (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 151–161).

Improvizace: tvůrčí jednání spojené s rizikem chyb

#### Exkurs 1.87. Není inovace bez reprodukce...

Fakt, že tvůrčí inovace<sup>70</sup> při rozvíjení praktik není možná bez nějaké míry kulturní reprodukce, tj. bez vztahu k tomu, co již kultura obsahuje, je zvlášť důležitý z hlediska pedagogiky a didaktiky, protože kulturní reprodukci samozřejmě nelze uskutečnit bez transmise obsahu, tj. bez toho, aby si jej subjekt z kultury osvojil prostřednictvím záměrného nebo bezděčného učení. Prostřednictvím učení se utváří habitus charakterizovaný vždy právě tou soustavou praktik, které se subjekt v kulturním prostředí naučil a má je k dispozici s uvážením role, kterou právě zastává. Protože tyto praktiky jsou v kultuře sdíleny a jejich formy jsou relativně setrvalé, může se aktér díky osvojenému habitu dost dobře vyznat v běžných typech situací, může se v takových situacích rozhodovat a užívat v nich své praktiky s představou sledovaných cílů i s uspokojivým odhadem výsledků a dopadů svého jednání.

Kulturní reprodukci nelze mít bez transmise obsahu

Kulturní praktiky a jejich celkový rozvrh – habitus, skript – si lidé osvojují (učí se je) převážně v *režimu participace*, tj. tím, že jsou dlouhodobě aktivně zapojeni do jejich pozorování a dělání (praktikování). Jak upozorňují Stigler, Gallimore a Hiebert (2000, s. 86), spíše než racionální studium (*deliberate study*) zde důležitou roli sehrává implicitní učení, tacitní znalost. Avšak ať již učení se kulturním praktikám probíhá zjevně, nebo implicitně, s jeho výsledky se lidé obvykle sžijí natolik, že postupy, které se bylo nutné učit, zprvu leckdy i dost pracně a soustředěně, se nakonec zautomatizují a unikají pozornosti.

Nenápadné srůstání člověka s kulturními rutinami

#### Exkurs 1.88. Jednoduchá ilustrace implicitního učení kulturním praktikám.

Lze to dobře ilustrovat na praktikách spojených s používáním elektronických médií – počítačů, tabletů, mobilních telefonů apod. Zatímco ve starší generaci jsou jedinci, kteří i v současné době mají s jejich využitím potíže, mnohdy stěžejí překonatelné, technicky vybavení mladí lidé i děti je vesměs ovládají se suverénní intuicí. Přitom si ani neuvědomí, že jim technika „vnutila“ společný způsob jednání – společnou praxi. Geertz (1984; cit. podle Hieberta et al., 1999, s. 3), to vystihuje slovy: „Jakmile jsou každodenní rutiny a vzorce chování kulturně natolik sdíleny, že je většina lidí dělá stejným způsobem, stanou se neviditelnými“.

<sup>70</sup> Výše (kap. 1.1.5.2) jsme objasnili, že tvorba má charakter *inovativní reprodukce*, která zahrnuje dva aspekty: *aktualizaci a překonání*. Jestliže míra překonání význačně převažuje nad mírou přizpůsobení a je-li (třeba i po dlouhé době) úspěšná svým vlivem na kulturní vývoj, resp. pokrok, je inovace nazývána *objevem*. Hodnota objevu se prokazuje mírou jeho vlivu na další historický vývoj kultury.

## 1

Začlenění  
subjektivního  
smyslu do kontextu  
společných významů

Právě ona „neviditelnost“ kulturních praktik je ovšem tou hlavní výzvou pro strukturálně koncipovaný výzkum. Jestliže praktik není s to své kulturou zprostředkované skripty ani vzorce jednání uvidět, vědomě nahlížet a diferencovaně rozpoznávat, pak mu teoretik může pomáhat právě tím, že je v jeho jednání odhalí a vysvětlí jejich strukturální základ s oporou v příslušném konceptuálním rámci. Tak lze přispívat k tomu, aby praktik zasadil svůj *subjektivní smysl* do širšího srozumitelného kontextu *společných významů*, které mohou být v profesi sdíleny prostřednictvím dialogu mezi teoretiky a praktiky.

#### Exkurs 1.89. Hermeneutika podezření a hermeneutika důvěry.

Uvedenou součinností mezi praxí a teorií se praktikuje „hermeneutika podezření“, jak ji nazval P. Ricoeur (1965, s. 44 n.), když charakterizoval interpretační strategii vycházející z *nedůvěry k bezprostřednímu smyslu*, jež se aktérovi sice jeví jako samozřejmý a obecně platný, ale může být naopak mylný, zavádějící, s negativními důsledky pro kvalitu a uspokojivost jednání. Podle Skovajsy (2013, s. 114) navazujícího na Bourdieua „přesvědčení, která se jeví jako samozřejmá, jsou základem pro nekritické přijímání skutečnosti takové, jaká je, a vytvářejí pole doxy, ideologického klamu,“ který slouží mocenským zájmům.

Ricoeur v citovaném textu chápal *hermeneutiku podezření* jako komplementární vůči tzv. *hermeneutice důvěry*. Jak konstatují Chrz a Čermák (2011, s. 423), tyto dvě hermeneutiky poukazují na dvě různé stránky pojetí a úlohy toho, co je *explicitní*: „V případě hermeneutiky podezření je explicitní chápáno jako maskování či zašifrování, naproti tomu v případě hermeneutiky důvěry jako zjevování a ukazování. *Hermeneutika podezření* spočívá v postoji podezření vůči *lstím* různého druhu, demaskování iluzí. *Hermeneutika důvěry* spočívá v postoji důvěry ve zjevování smyslu, který se obrací na člověka.“

Autoři charakterizují tento rozdíl na příkladu Freudova pojetí interpretace snů oproti Jungovu: „Freud: podezření vůči snové imaginaci, mechanismy snové práce, interpretace je explikací spočívající v *demaskování* těchto mechanismů. Jung: důvěra vůči snové imaginaci, východiskem je proces individuace jako proces utváření významu, ve kterém se skrze symbolickou imaginaci hlásí o slovo celek psychického, interpretace jakožto amplifikace je *explikací symbolického potenciálu* imaginativních výtvorů.“

Z Ricoeurovy statě a jejího výkladu lze odvodit, že obě hermeneutiky jsou vzájemně závislé a potřebují se, protože jedna bez druhé vede ke ztrátě citlivosti, hloubky a dynamiky interpretace: *hermeneutika podezření* k přílišné redukci, *hermeneutika důvěry* k zvěcnění a odcizení (Chrz & Čermák, 2011, s. 436). V didaktice nicméně považujeme *hermeneutiku důvěry* za nezbytné východisko a klíčový etický přístup k výkladu, pokud má vycházet vstříc vzdělávací praxi. Teprve na tomto základě se může uplatnit *hermeneutika podezření*. Konkrétně se jedná o to, že k výuce se přistupuje jakožto k tvůrčí aktivitě, jejíž autoři jsou repektováni ve svých činech a záměrech: vychází se z důvěry v jejich konání ve výuce. Pak může být *hermeneutika podezření* chápána jako kolegiální inspirace a podpora, nikoliv jako „slídění po nedostacích a chybách“.

V širším ohledu za rámec samotné ideologie je možné *hermeneutiku podezření* chápat jako výzvu k objektivující reflexi praxe. Praktik „zanořený“ v rutinách svého jednání a svých přesvědčení by díky součinnosti s analyticky a kriticky uvažujícím teoretikem mohl projít „školou podezření“, a tak lépe porozumět svému praktickému jednání s výhledem na jeho zlepšení. Přitom však nutným východiskem spolupráce mezi „rutinným“ praktikem a „podezíravým“ teoretikem nemůže být nic jiného než *hermeneutika důvěry* vycházející z předpokladu, že v praxi se zjevují dobré úmysly aktérů, k jejichž nahlížení a zhodnocování má smysl vést dialog.

V didaktice je  
hermeneutika  
důvěry nezbytným  
východiskem, které  
ospravedlňuje  
hermeneutiku  
podezření

S oporou o vizi „školy podezřené“ (Skovajsa, 2013, s. 114) ve spojení s *hermeneutikou důvěry* se ukazují možnosti jak využívat rozdílů mezi rolemi nebo habitusy praktiků a teoretiků ve prospěch praxe. Není to nijak překvapující myšlenka, její zdánlivá samozřejmost však ve vzdělávací praxi zjevně kontrastuje se skutečností, že součinnost mezi teoretiky a praktiky tu nezřídka selhává a komunikace mezi oběma skupinami vážne. K hlubšímu teoretickému porozumění této nesnázi (porozumění, které má podnítit empirický výzkum) a k jejímu případnému překonávání v praxi potřebujeme analyzovat zvláštní povahu praktik ve vzdělávací praxi výuky, v součinnosti učitelů se žáky. Nejprve si povšimneme jejich struktury.

Zvláštní povaha praktik v praxi výuky

#### 1.2.4 Struktura v kultuře a v jednání učitelů a žáků

Kulturní aktivity ve smyslu ustálených praktik se v rozmanitých situacích projevují rozmanitými způsoby. Aby však bylo možné tu či onu aktivitu rozpoznávat jako určitou (a ne jinou) kulturní praktiku, sdružovat jednání v různých situacích pod shodnou praktiku a současně s tím vzájemně rozlišovat různé praktiky mezi sebou, musí existovat nějaký jejich společný rys, který tuto klasifikaci praktik umožňuje. Tento rys je v tradici sociologického (strukturního) funkcionalismu (z níž pojmy *praktiky*, *habitus* pocházejí) nazýván *struktura*. Chceme-li tedy získat náhled na zvláštní povahu praktik ve výuce, měli bychom se nejprve vyznat v tom, jak pohlížet na jejich strukturu. Vymezení struktury jsme již výše uvedli (kap. 1.1.8.7), zde ho jen zasadíme do souvislostí s nově zavedenými pojmy: *praktiky*, *habitus*, *skript*, *vzorec chování*.

Struktura jako opěrný bod pro rozpoznávání a výklad praktik

S ohledem na svou distinktivní roli musí být ta či ona struktura vždy společná pro všechny projevy či výskyty téže kulturní praktiky. To znamená, že v jednání intencionálních aktérů musí být rozpoznatelné invariantní prvky a jejich vztahy, které umožňují dané jednání opakovaně řadit do stejné kategorie. To je současně podmínka pro kvalitativní srovnávání praktik a pro jejich hodnocení na hodnotových škálách vymezených hodnotovými kritérii. Strukturní pravidelnost jednání, která podmiňuje uspořádání situace v daném kontextu a lze ji odvodit z pozorování v konkrétních situacích, je označována výše již zmíněným termínem *vzorec* (*pattern*), synonymním s pojmem *rutina*.

Jestliže termínem *habitus*, příp. *skript* objasňujeme ty rysy, které jsou společným invariantem praktik – vzorců jednání – určitého druhu (typu), musíme předpokládat, že konstitutivním základem skriptu, habitu je odpovídající struktura, tj. takový způsob uspořádání elementů jednání do celku, který dovoluje rozpoznávat v něm pravidelnost či pravidlo.

Habitus nebo skript – poukazy na invariantní vzorec jednání

## 1

Změna vyučování  
a učení je změnou  
kulturní

#### Exkurs 1.90. Struktura – konstitutivní základ skriptu a habitu.

Např. důraz kladený ve výuce na *reprodukcí znalostí* se projevuje ve *specifických praktických (vzorcích jednání)* učitele i žáků, které lze při interpretování a objektivizaci nejjednodušeji popsat jako lineárně uspořádanou strukturu dílčích složek v posloupnosti aktivit žáka: (a) četba textu – (b) memorování textu – (c) reprodukování textu. Struktura jednání žáka ve výuce zaměřené na *konstrukci znalostí v dialogu* bude jiná: (a) četba textu – (b) analýza textu – (c) diskuse o textu – (d) výklad hlavních bodů... Na tomto podkladě lze dospět k *objektivizujícímu rozlišení různých přístupů* k vyučování a učení v konkrétních vyučovacích hodinách. Jestliže se tyto přístupy shodují u většiny učitelů v určitém kulturním prostoru, můžeme jejich souhrn označit jako určitou *kulturu vyučování a učení*.

Mluvíme-li o *kultuře*, předpokládáme existenci určité soustavy pravidel a strukturních souvislostí, které umožňují příslušnou kulturu identifikovat a odlišovat ji od jiných kultur. Jakákoliv změna vyučování a učení, jak v této souvislosti zdůrazňují Šedová & Šalamounová (2016), je změnou *kulturní* především v tom smyslu, že ji „nikdy není možné realizovat prostřednictvím změny jednoho izolovaného prvku (například převzetím nové výukové metody). Pro to, aby bylo možné dosáhnout udržitelné změny, je třeba zohlednit vzájemné vztahy mezi různými prvky kulturního systému a dovést je k harmonizaci.“<sup>71</sup>

#### Exkurs 1.91. Kultura vyučování a učení a její indikátory.

Na pozadí konceptu *kultura vyučování a učení* lze zformulovat rozpoznávací příznaky – tzv. *indikátory*, jejichž soustava určitou kulturu charakterizuje s ohledem na otevřené (klastrové) pojetí kategorizace. Např. pro kulturu dialogického vyučování uvádí Nystrand (1997; Nystrand et al., 2001, podle Šedová & Šalamounová, 2016) tyto indikátory: (1) *autentické otázky*: otevřené otázky učitele, na něž není předem daná odpověď a které směřují k identifikaci vlastních myšlenek, názorů a postojů žáků; (2) *uptake*: situace, kdy mluvčí dále rozvíjí to, co bylo řečeno předcházejícím řečníkem; (3) *evaluace vyššího řádu*: taková forma učitelské zpětné vazby, kdy je replika žáka nikoli jen označena za správnou či nesprávnou, nýbrž je rozvíteji komentována, doplněna a rozpracována; (4) *otevřená diskuse*: sekvence, zahrnující minimálně tři účastníky, kteří na sebe vzájemně reagují, volně se navzájem dotazují a komentují své výpovědi (jde o vyvázání se z klasické struktury, v níž učitel klade otázku, žák odpovídá a učitel celou sekvenci uzavírá zhodnocením žákovské odpovědi).

Indikátory  
umožňují sledovat  
souvislosti mezi  
objektivizovaným  
výkladem a reálnou  
praxí

S oporou o indikátory můžeme docela dobře sledovat souvislosti mezi konkrétním praktickým jednáním aktérů a jeho analytickou objektivizací. Na tomto podkladě můžeme též posuzovat hodnotu určitých praktik s ohledem na očekávané cíle. Tento povšechný pohled však potřebujeme zakotvit v přesnějším porozumění pro zvláštní druh praktik, který by měl příznačně charakterizovat společné jednání učitelů a žáků ve výuce s ohledem na výše uváděný mikrostrategický model jejich vzájemné součinnosti a s respektem k cíli, který si vzdělávání ve společnosti klade.

<sup>71</sup> Synonymem zde užitého pojmu *harmonizace* je námi zaváděný pojem *integrita*, kterému se do hloubky budeme věnovat později (kap. 3.2.7.1), protože je centrální noetic-kou i axiologickou kategorií pro metodiku 3A.

Obecně budeme vzdělávací součinnost mezi žáky a učiteli nazývat termínem *edukační praktiky*. Edukační praktiky jsou součástí kulturních praktik a lze je řadit do okruhu určité kultury vyučování a učení. Vymezení edukační praktiky je založeno na badatelském postoji k ní: praktika je konkrétně vymezená svým *obsahem*, jehož jádry jsou ty obsahové prvky, které se mají žáci učit. Obsah komunikovaný v situacích výuky získává smysl prostřednictvím cílů výuky a na podkladě tvořivé součinnosti mezi žáky a učiteli. Na tomto podkladě se ukazují kvality edukační praktiky a otevírá se možnost hodnotit její konkrétní uplatňování v praxi.

Edukační praktiky – součinnost mezi žáky a učitelem při tvorbě učebního prostředí

Obsah a kvality edukačních praktik lze badatelsky interpretovat z reálných situací výuky a mentalizovat je do podoby záznamu *didaktických faktů*, které vystihují stavy a procesy utváření učebního prostředí ve výuce. Z těchto úvah odvozujeme vymezení edukační praktiky: *Edukační praktika* je kulturní způsob společné tvůrčí činnosti žáků a učitelů sjednocované edukačním obsahem a cílem v učebním prostředí. Edukační praktiky lze v praxi rozpoznávat, didakticky analyzovat, interpretovat a hodnotit jakožto součást určité kultury vyučování a učení.<sup>72</sup>

Edukační praktiky jako fakty v kontextu kultury vyučování a učení

Edukační praktiky – stejně jako všechny druhy lidských praktik – mají strukturální či systémový charakter, tzn. že je lze členit do částí v určitých vztazích anebo naopak jejich části sdružovat do celků. To je nezbytným předpokladem pro možnost didakticky je analyzovat. Zároveň z toho vyplývá, že lze uvažovat o nějakém ústředním prototypu, který je charakteristický pro všechny varianty edukačních praktik a určuje jejich specifický – edukační – ráz. Potřebujeme tedy pojmenovat a charakterizovat jakousi „praktiku všech praktik“, která je příznačná pro sociokulturní pole vzdělávání a výchovy, potažmo výuky. Za tento zvláštní a pro výuku příznačný druh praktiky považujeme *učební úlohu* (dále též jen „úloha“; je synonymem slova „úkol“). Místo slova „učební“ se mnohdy v pedagogické praxi i teorii užívá pojmenování příslušného oborového obsahu, např. matematická úloha, zeměpisná úloha, výtvarná úloha.

Učební úloha: „královna“ praktik ve výuce

### 1.2.5 Učební úloha – zvláštní praktika kulturní součinnosti

Učební úloha je intencionální fenomén, je to implicitní či explicitní výzva či explicitní příkaz k splnění určitých podmínek satisfakce, rozebíraných v [kap. 1.1.8.2](#). Z tohoto hlediska je úloha jednoduše podnětem k zlepšení, nápravě či odstranění nějakého nedostatku – mezery – v analogii k odstranění žízně nebo hladu (není asi náhodou, že se užívá metafory hladu nebo žízně po poznání). V pojetí teorie intencionality lze povědět, že učební úloha je charakterizována specifickými podmínkami satisfakce, k jejichž plnění je nasměrováno řešení úlohy.

Učební úloha – výzva ke splnění podmínek satisfakce

Učební úlohy v nejobecnějším smyslu jsou přirozenou a nutnou součástí života, ve kterém je každý jedinec neustále konfrontován s nezbytností řešit problémové situace, které mu současně přinášejí poučení, jsou to

<sup>72</sup> Připouštíme synonyma *edukační praktika*, *výuková praktika*, *praktika vyučování* a *učení*. Tato synonyma se podle okolností mohou lišit jen v malých významových nuancích podle užitého přízviska.

## 1

Učební úlohy  
charakterizují  
učitelskou profesi  
a profilují její habitus

Řešitel úlohy má  
směřovat k vyplnění  
mezery

Úloha jako  
procedura – praktika

tedy svého druhu učební úlohy (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 153–158). Pro učitelství jsou nejnepřítivější záměrně koncipované a záměrně zadávané úlohy, které žáci mají řešit, aby se něčemu naučili. V tomto ohledu jsou učební úlohy právě těmi praktikami, které nejpříznavněji charakterizují učitelskou profesi a profilují typický habitus učitelské role. Proto se jimi zvlášť pozorně zabýváme.

Pověděli jsme, že učební úloha má intencionální povahu, má tedy obsah a předpokládá dosažení cíle splněním odpovídajících podmínek satisfakce: řešení či splnění úlohy. K dosažení cíle je nutné vykonat mentalizace (tj. obsažné infralogické a logické operace v návaznosti na instrumentální jednání), které se reálně projevují v posloupnosti tvorby mentálních prostorů (např. v posloupnosti zápisů řešení matematické úlohy, v posloupnosti pohybů při přemetu stranou nebo při rýsování geometrického obrazce). Přitom řešitel úlohy směřuje k smysluplnému vyplnění mezery, kterou se vyznačuje intencionální stav vyvolaný úlohou; právě kvůli této mezeře, která vyžaduje mentalizaci, je úloha úlohou – výzvou (příkazem) k odpovědi nebo k vyřešení.

Cílem úlohy je, aby se žák dopracoval k zvládnutí a porozumění tomu obsahu, který mu úloha má zprostředkovat. K tomu je zapotřebí obsah uložit do paměti v co možná nejlépe (nejefektivněji) organizované posloupnosti a uspořádané struktuře a s plnou otevřeností pro budoucí tvůrčí inovace. Předpokládá se, že paměť zpracovaný obsah bude poté opakovaně žákovi k dispozici pro uspokojivě tvořivé řešení dalších úloh shodného nebo podobného typu.

Úlohu jako celek (tj. postup řešení spjatý s určitými podmínkami satisfakce) je nutné chápat jako proceduru a praktiku, tj. jako více či méně tvořivý postup, který má svou rutinní reproduktivní a inovativní složku, probíhá v čase a má na sebe navazující fáze, rozpjaté mezi zadáním úlohy a jejím vyřešením. Zadání úlohy je mentální prostor s více anebo méně dobře zformulovanými podmínkami satisfakce, jejichž uspokojení úloha vyžaduje.

*Exkurs 1.92. Jednoduchý příklad úlohy jako výzvy k uspokojení podmínek satisfakce.*

Např. primitivní úloha-otázka *Je sníh bílý?* vyzývá ke splnění svých podmínek satisfakce prostřednictvím nabytí příslušného poznatku vyjádřeného v řešení: v odpovědi *Ano*. Příklad mimo jiné napovídá, že *princip úlohy* je přirozenou součástí žité lidské praxe – každý z nás je neustále životem stavěn před nekonečnou řadu úloh, které je nutné vyřešit. A každá z nich může být *poučením* pro budoucí řešení úloh stejné třídy, stejného typu, protože subjektu poskytuje předpoklady pro uspokojivé „zprocesování“ příslušného obsahu prostřednictvím intencionálního jednání.

Jestliže úlohu považujeme za *praktiku*, pak má, jak jsme připomněli, svou reproduktivní i tvořivou (inovativní) složku. To znamená, že úloha má navazovat na nějaký předcházející obsah s předpokladem její zčásti přebírat (reproduktivní složka) a zčásti rozvíjet anebo obohacovat v procesu obsahové transformace (inovativní složka). Myslitelnými, ale nerealizovatelnými krajními póly úloh jsou *dokonalé opakování*, v ničem



nerozlišitelné od svého konkrétního vzoru, a *naprostá novinka*, s ničím předchozím nesrovnatelná.<sup>73</sup> Ani jednu z krajností nelze ve skutečnosti provést do všech důsledků. V praxi se proto mezi těmito krajnostmi rozprostírá nepřeborné množství variant ve smyslu „totéž jinak“ (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 153).

#### Exkurs 1.93. „Totéž jinak“.

To, co jsme zde označili za „totéž“, jsou invarianty rozmanitých jevů – *fenomény*, s nimiž se lidé setkávají ve svém „přirozeném (žitém) světě“: světě intencionálního jednání a smyslové zkušenosti. Jsou-li pojmenovány jakožto jednotliviny, nahlížíme na ně jako na objekty extenzionální povahy vstřípené lidskému společenství prostřednictvím činností s věcmi v souhrnu společných zkušeností.

Pokud jsme mluvili o „jinak“, chápeme to jako způsoby mentálního, a tedy instrumentálního uchopení těchto fenoménů v určitém kulturním kontextu, resp. oboru. Ty se v nejobecnějším smyslu ukazují coby intenzionální reprezentace. Příkladem jsou rozdílly voda vs.  $H_2O$  nebo varianty  $9, 3 * 3, 3^2$  atd. Lze to povědět i tak, že symboly  $9, 3 * 3, 3^2$  nebo *voda,  $H_2O$*  a s nimi spojené způsoby jednání jsou mentalizace, které postupně byly v lidské kultuře vytvořeny proto, aby pomáhaly ke splňování příslušných podmínek satisfakce: s nimi se utvářely i rozmanité lidské potřeby, přání i povinnosti spojené s rozvojem jednotlivých oborů lidské kultury.

Učební úloha má reproduktivní a inovativní složku

Z kulturního a vzdělávacího hlediska je proto podstatné, že z konstrukce úlohy lze rekonstruovat strukturu řešeného obsahu, odvodit podmínky satisfakce i postup tvorby obsahu na cestě k cíli, a tedy vracet se opakovaně k procesu řešení úlohy. Jednou vyřešenou úlohu lze takto reprodukovat a sociálně sdílet v mnoha rozmanitých variantách, především prostřednictvím vzdělávání (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 153). Jak v této souvislosti připomínají již dříve citovaní Fauconnier a Turner (2002, s. 10), „děti ve školách nemívají velké potíže se zvládnutím jednoduchých rovnic jako  $x + 7 = 15$  nebo  $x = 15 - 7$  nebo  $x = 8$  nebo  $8 = x$ , ale vývoj této notace po staletí vyžadoval úsilí mnoha matematiků mnoha rozličných kultur – řecké, římské, indické, arabské a dalších“.

Z konstrukce úlohy lze interpretovat obsah, podmínky satisfakce i postup k cíli

Jak vidno, učební úloha je pro vzdělávání specifická, ale v lidské kultuře běžně – byť zpravidla implicitně – přítomná praktika, která zabezpečuje součinnost mezi učitelem a žáky a jejímž prostřednictvím dochází k uskutečňování vzdělávacích cílů. Z těchto důvodů funkce učebních úloh ve vzdělávacím systému není ničím nahraditelná a pro dosahování jeho cílů je klíčová. Lze to povědět i tak, že vzdělávání bez učebních úloh by přestalo být vzděláváním nebo výchovou, učitelé by nebyli učители a žáci by přestali být žáky. Proto je studium a výzkum učebních úloh s řadou jeho dalších souvislostí hlavním bodem didaktického výzkumu. Z toho vyplývá i vymezení předmětu didaktických, resp. transdidaktických výzkumů: analýza a explanace praktik navrhování nebo řešení učebních úloh v procesu výuky při spolupráci učitele se žáky a žáků mezi sebou navzájem.

Bez učebních úloh by nebylo vzdělávání ani kultura

<sup>73</sup> Je zjevné, že dokonalé opakování se může týkat pouze jednotliviny ve vztahu k jednotlivině, zatímco naprostou novinku lze posoudit jen s ohledem na předcházející řadu alespoň dvou podobných objektů. V obou případech je ovšem posouzení míry reprodukce, resp. inovace, závislé na znalosti kontextu.

## 1

Učitelská praktika:  
připravit učební  
úlohu a podporovat  
žáky při jejím řešení

„Rozštěp  
poznávacích  
perspektiv“: znalost  
oboru, znalost  
o žákovi

Didaktická znalost  
obsahu: didaktické  
porozumění obsahu  
a učebním obtížím  
žáků

### 1.2.6 Didaktická znalost obsahu a jednotky obsahu: psychodidaktika – ontodidaktika

Z uvedeného výkladu plyne, že učební úloha je praktika vědomě zakotvená v kulturních strukturách a vypracovaná zadavatelem úlohy – učitelem v roli experta<sup>74</sup> příslušného oboru. Didakticky vhodné navržení a realizování učební úlohy v odpovídající kvalitě pro zamýšlený okruh adresátů-žáků je atributem učitelské praxe. Přesněji řečeno, praktická stránka učitelství je vystižena dvěma vzájemně provázanými atributy: (1) formulací učební úlohy vsazené do kontextu určitého oboru, (2) dovedností dorozumět se s člověkem, který při řešení úlohy naráží na problémy, takovým způsobem, aby sám řešitel dospěl k porozumění.

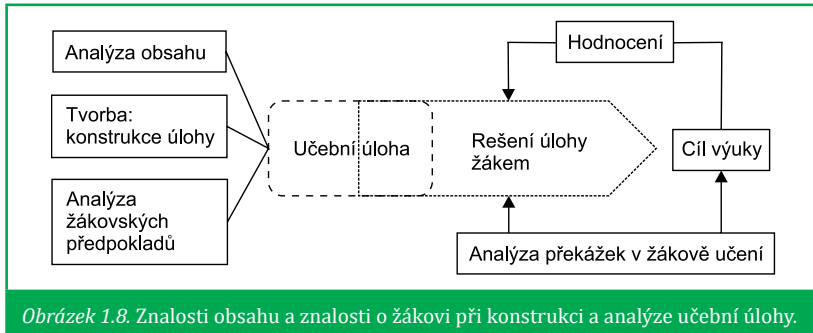
V učitelské praxi prostřednictvím úloh dochází k příznačnému „rozštěpu poznávacích perspektiv“ v práci učitele: učební úloha je určena žákovi – ten ji má zvládnout proto, aby se něčemu naučil, a proto učitel při konstruování a vzdělávacím užití úloh nezbytně potřebuje mít *znalost o žákovi* s ohledem na žákovské dispozice nabývat poznání prostřednictvím učební úlohy. Ale ve stejném ohledu zároveň učitelova pozice vyžaduje *znalost oboru*, který učební úloze poskytuje obsah. Tyto dva typy profesních znalostí společně vytvářejí nároky na didaktickou teorii. Didaktická teorie (v příslušném kontextu svého historického vývoje) má totiž učitelům nabízet zprostředkující rámce, které má učitel používat k interpretování a k utváření podoby svého profesního jednání ve výuce i k jeho zpětnovazebnímu hodnocení při reflexi. Noetickou specifičnost tohoto rámce vystihl Shulman (1986, 1987) termínem *didaktická znalost obsahu*.

Pojem *didaktická znalost obsahu* postihuje specifičnost učitelských praktik v kontextu didaktické teorie a tím i specifičnost didaktického přístupu k sociokulturní realitě: odborný obsah oborů vstupuje do výuky a nabízí se žákovi prostřednictvím učebních úloh buď téměř výhradně, nebo aspoň prvořadě prostřednictvím učitele, jehož profesní aktivita však nemá cíl v samotném zpracování obsahu, ale v žákovském učení (Slavík, 1995). Učitelovu didaktickou znalost obsahu tedy utvářejí dva flexibilně provázané hlavní elementy: (1) znalosti vztahující se k účinným formám reprezentace obsahu; (2) porozumění specifickým učebním obtížím a (pre)konceptům žáků (Shulman 1986, s. 9).

Termínem *didaktická znalost obsahu* (Janík, 2009) je zřetelně pojmenována ona výše vzpomínaná dispoziční báze či společný interpretační rámec, který má spojovat didaktiky-praktiky a didaktiky-teoretiky ve společném kulturním poli vzdělávání při reflexi praxe. Jak jsme zdůraznili, tato analýza je empiricky zakotvena v učebních úlohách a je charakterizována průnikem dvou profesních okruhů znalostí:

<sup>74</sup> Janík a Slavík (2009, s. 118) navrhují ve vztahu k učitelství rozlišovat tzv. *silnější* a *slabší pojetí expertnosti*. V silnějším a formálnějším smyslu je expert sociálně legalizovaným nositelem poznání a představitelem oboru-instituce. Ve smyslu slabším a méně formálním jde o člověka sice omylného a hledajícího, ale přece jenom oproti žákovi s větší zkušeností a legitimitou v dané poznávací oblasti (včetně otázek svou povahou etických, estetických, sociálních, politických apod.).

- 1) znalostí o žákovi „optikou znalosti obsahu“ (jedná se o znalost žáka jako jednotlivce i jako reprezentanta své typové třídy ve vztahu k příslušnému obsahu, např. s ohledem na věk, učební výkon, určitý mentální či sociální handicap apod.)
- 2) znalostí obsahu učebních úloh „optikou znalosti žáka“.



Obrázek 1.8. Znalosti obsahu a znalosti o žákovi při konstrukci a analýze učební úlohy.

Didaktická znalost obsahu dispozičně spojuje praktiky a teoretiky v didaktice

Učitel potřebuje oba zde uvedené přístupy, které se v jeho práci složitě setkávají a prolínají. Z pohledu transdidaktické teorie se nicméně jedná o dvě odlišné *epistemologické perspektivy*, které se obracejí k navzájem odlišným skupinám podpůrných oborů i k rozdílným metodologiím zkoumání. Potřebu takto rozlišovat různé epistemologické perspektivy v oborovědidaktickém výzkumu vysvětluje Bromme (2005, s. 13–14) požadavkem diferencovaně nahlížet na různé oblasti vědění, o něž se může opírat příprava a realizace výuky. Rozlišení mezi různými epistemologickými oblastmi pokládá Bromme za důležité, protože pouze na základě rozdílu je možné analyzovat jejich vzájemné vztahy a vlivy ve výzkumném poli oborových didaktik.

V tradici české oborovědidaktické školy se pro odlišení epistemologických perspektiv postupně vžilo terminologické vyjádření:

- 1) *psychodidaktika*<sup>75</sup> – psychodidaktický přístup,
- 2) *ontodidaktika*<sup>76</sup> – ontodidaktický přístup.

Vypovídá o tom řada textů vycházejících zhruba od osmdesátých let 20. stol. (Čapek, 1981; Štech, 1995, 2004; Slavík, 2003; Slavík & Janík, 2006, 2007, 2012; Janík & Slavík, 2009). Tyto termíny vyjadřují dva odlišné typy *konstant*, které se ve výzkumu projevují jako invarianty umožňující vysvětlovat variabilitu reálně zjištěných faktů. Zatímco konstantou ontodidaktického přístupu je sémantická a logická struktura, obecně sdílená v jazyce a vymezená kontextem instrumentální praxe příslušného

Psychodidaktika a ontodidaktika: odlišné epistemologické perspektivy

<sup>75</sup> Z řeckého slova *ψύχω* (*psycho*; Prach, 1998, s. 575), které znamená *vanout, dýchat*, bylo vztaženo k dechu, který v okamžiku smrti opouští tělo, a poukazovalo k lidské duši – psychice.

<sup>76</sup> Z řeckého *τόν* – *jsouc* (Prach, 1998, s. 371), zde se jedná o odkaz na povahu znalostí zakotvených v *bytí ve světě* a rozlišených dvěma ontologickými perspektivami: perspektivou první osoby a perspektivou třetí osoby (rozlišení těchto perspektiv viz dále kap. 2.5).

## 1

Významy –  
intersubjektivně  
sdílené jednotky  
obsahu

kulturního oboru, konstantou přístupu psychodidaktického jsou subjektivní předpoklady žáků – jednotlivců a zároveň reprezentantů své typové třídy (rozlišené podle věku, pohlaví, míry a kvality znalostí, požadavků na zvláštní péči atd.).

Domyslíme-li do důsledku uvedené rozlišení didaktických konstant, můžeme si všimnout, že obě jsou samozřejmě opřeny o zkoumání intencionality, nicméně východiskem pro ontodidaktický přístup je obsah založený v oborovém kontextu, zatímco východiskem pro přístup psychodidaktický je obsah žákovy představy či žákovy přesvědčení vztahený k příslušnému obsahu v oboru. Intersubjektivně sdílenou jednotkou tohoto obsahu jsou významy (koncepty, pojmy, skripty) a jejich logická struktura.

A nyní to nejdůležitější: zatímco *význam* (či *pojmem* nebo *koncept*) s jeho logickou strukturací je termín pro *intersubjektivní* moment sdílení obsahu, termíny *představa*, *přesvědčení* či *prekoncept* označují *subjektivní* lokalizaci obsahu, který se konkretizuje v aktuálních výrazech, a tím se „hlásí“ (či má hlásit) k danému významu. Jenom proto je možné neznat či nevědět význam výrazu nebo chybovat v určení nebo ve vyjádření významu (pojmu, konceptu), o významu se domlouvat nebo o něm vyjednávat v diskusi či argumentaci (srov. Materna, 1995, s. 11 n.; Peregrin, 1999, s. 31 n.; Cruse, 2000, s. 125 n.).

Tyto úvahy zřetelně napovídají, že pro didaktiku je zásadně důležité zjednat si porozumění pro to, jak znalost obsahu vyrůstá z obsahových transformací mezi subjektivitou, objektivitou a intersubjektivitou (kap. 1.1.1). K tomu bylo nezbytné nejprve zavést pojem *izomorfismus* (kap. 1.1.8.6), který dovoluje vysvětlovat ekvivalence mezi intersubjektivním, subjektivním a objektivním způsobem existence (vzdělávacího) obsahu. Na tomto místě k němu dodáme i několik orientačních poznámek k *jednotkám obsahu*, bez jejichž vymezení s uvážením odlišnosti mezi subjektivní a intersubjektivní perspektivou by pojem izomorfismus zůstal pro didaktiku neplodný: nebylo by totiž dost dobře možné objasňovat vztahy mezi psychodidaktickým a ontodidaktickým hlediskem výkladu (srov. též níže kap. 2.2.2).

Znalost obsahu  
vyrůstá z jeho  
transformací mezi  
subjektem, kulturou  
a přírodou

#### Exkurs 1.94. Jednotky obsahu: význam, pojem, koncept, prekoncept, představa.

*Obsahová transformace a izomorfismus* jsou založeny na předpokladu, že obsah je dělitelný na části a sestavitelný do strukturálních celků, uspořádaných z částí ve vzájemných vztazích. To znamená, že jak v transdidaktické teorii, tak při reflexi vzdělávací praxe je nezbytné mít k dispozici nejenom pojem potenciálně znalostního celku – *obsah* – ale také jeho strukturální složky či součásti: *jednotky obsahu*. Jejich vymežování, ohraničování a přetrvávání v čase nemívá ostré hranice (vyjma krajních abstrakcí, resp. formalizací či idejí v matematice), ale je nutné pro dorozumění i porozumění, protože na existenci těchto jednotek s jejich vzájemnými strukturálními vztahy je vybudován jazyk a lidský způsob myšlení. Proto je žádoucí se zabývat jak obsahem, tak jeho jednotkami. A speciálně v didaktice přitom soustředit pozornost na rozdíly a souvislosti mezi *subjektivní*, *intersubjektivní* a *objektivní perspektivou* při teoretickém uchopení těchto jednotek. Vyjdeme přitom z konceptu izomorfismu (podle Slavík, Chr, & Štech et al., 2013, s. 50–55).

Jestliže mezi strukturními částmi  $x$ ,  $z$  artefaktů  $X$  a  $Z$  platí izomorfismus, pak se  $x$ ,  $z$  prokazují jako součásti určité vztažné struktury v obsahové transformaci a získávají tím význam. Význam interpretovaný z pozorovaného objektu lze formálně vyjádřit pomocí elementární věty:  $A$  je  $B$ . Např. dvě tečky nakreslené do vrchní třetiny kruhu nebo elipsy se takto mohou prokázat jako součást struktury, která je shodná ve skutečném a v obrázkovém lidském obličejí. Dvě nakreslené tečky tím nabývají význam: oči. Věta, která toto přiřazení vystihuje, zní: tyto tečky ( $A$ ) jsou oči ( $B$ ). Dokreslíme-li čárku nebo oblouček ve vhodné vzdálenosti pod nimi, nabude význam úst. V tomto smyslu význam je strukturovaná a pravidelná jednotka obsahu. Význam udává *jednotu v rozmanitosti*; jestliže k sobě obsahově přiřazujeme – sjednocujeme – různé aktuální výskyty téhož prvku zkušenosti nebo komunikace, vysvětlujeme to tím, že mají stejný význam s ohledem na jeho rozlišení od jiných významů.

Význam se určuje a odlišuje od jiných významů vzájemným přiřazováním či seskupením jevů se stejným významem v příslušném *instrumentálním kontextu*. Např. přisoudíme-li každému jednotlivému reálnému objektu (kapkám na okně, větvičkám, čárkám) význam počítatelné jednotky, můžeme s ním zacházet v kontextu matematiky, a tedy podle příslušných matematických vět vyjadřujících pravidla seskupování a třídění jednotek – do té míry, do jaké platí izomorfismus „vyrámovaný“ a „vyformovaný“ příslušným instrumentálním kontextem. Přitom může dojít k nesrovnalosti různých subjektivních *přesvědčení* o významu, takže je zapotřebí porovnávat a hodnotit jejich oprávněnost či správnost za daných okolností.

Ve vztahu *já–ty* může jedna osoba být přesvědčená, že pozorovaná věc  $A$  je  $B$  (např. elipsa), zatímco druhá, že  $A$  je  $C$  (není to elipsa, ale kruh). Tato rozdílná přesvědčení lze porovnávat a lze ověřovat a zdůvodňovat, které z nich je správné. V praxi to znamená, že účastníci kritického dialogu se mohou mýlit anebo mít pravdu, přičemž vyjma matematického kontextu je tvrzení o pravdivosti nebo pomýlenosti vždy nejisté a vyžaduje opakovanou ověření a zdůvodňování. *Ověřování a zdůvodňování správnosti či pravdivosti probíhá na podkladě společně sdílených významů*. Podle okolností je pak možné buď usilovat o shodu s předpokladem, že nemá smysl přijímat variantní řešení, nebo přijmout oprávněnost rozdílných mínění o tomtéž.

Na švu mezi praktickou součinností a jazykem se prověřuje *udávání a požadování důvodů*, při kterém významy mají odpovídat předmětu rozpravy a mají logicky vyplývat jeden z druhého tak, aby jejich užívání obstálo v racionální diskusi vztažené k životní praxi. Uživatelé významů si v průběhu vzájemné součinnosti a komunikace vypracovávají *sémantickou a logickou citlivost pro užívání významů* a pro jejich vzájemné navazování a vyplývání s ohledem na aktuální situaci a její dlouhodobé širší souvislosti. To je pravidelný základ, ze kterého vyrůstá nebo s nímž se konfrontuje veškeré zacházení s významy. Včetně všech odchylek, které narušováním pravidel umožňují tvořivé inovace, poskytují prostor fantazii a podněcují neustálý vývoj celého významového systému kultury.

Jestliže jde o *jazykové výrazy-instrumenty*, nebo aspoň jeden z významově sjednocených výrazů je výrazem jazyka, lze význam chápat jako analogii nebo ekvivalenci *pojmu* (který zde v duchu Bolzanova a Churchova pojetí chápeme jako strukturovaný). Pojem je z tohoto hlediska způsob existence významu v jazyce reprezentovaný jazykovými výrazy. Určitá věc, situace nebo činnost a určitý jazykový výraz (chápaný jako strukturovaná obsažná jednotka – nositel významu) mohou být sjednoceny stejným významem a patřit ke stejnému pojmu, přestože věc, situace nebo činnost samy o sobě nevyjadřují význam lingvistickými prostředky. Je to však entita *rozišitelná* od všech jiných entit, *zaměnitelná* se všemi, které jsou považovány za shodné, a *srovnatelná* s dalšími v rámci určité významové třídy – proto ona sama může být pokládána za reprezentaci významu. Ten se při mimojazykové aktivitě projevuje nikoliv ve slovech či větách, ale přímo ve způsobu vnímání, jednání či prožívání, které pod něj spadá, a je proto svou strukturou a svým zasazením do operační pravidelnosti odlišné od všech aktivit potenciálně klasifikovaných pod jiným významem a je shodné se všemi aktivitami klasifikovanými pod stejným významem.

Význam vyplývá z rozlišení v instrumentálním kontextu

Na švu mezi praktickou součinností a jazykem se prověřuje udávání důvodů

Rozišitelnost, zaměnitelnost a srovnatelnost entit – podmínka pro porozumění světu

## 1

Koncept a jeho subjektivní ekvivalent – prekoncept

Koncepty bez prekonceptů by nemohly mezi lidmi existovat

Pro označení obsahové jednotky se kromě slov *význam* nebo *pojem* v češtině a speciálně v české didaktice užívá také pojmenování *koncept* (v návaznosti na latinu ekvivalent *pojmu* v angličtině, francouzštině a dalších jazycích, včetně češtiny). Užitečné a pro didaktiku či transdidaktiku podstatné je poukázat k tradované souvislosti termínu *koncept* s Piagetovým termínem *prekoncept* (případně *pseudokoncept*). Souvislost mezi oběma termíny totiž výslovně poukazuje na vztah mezi subjektivním a intersubjektivním pojetím určitého obsahu, a je proto výjimečně důležitá pro vzdělávání. Předznamenejme, že v tomto pojetí nelze termín *koncept* zužovat na lingvisticky chápaný *pojem*, protože rozsah a obsah termínu *koncept* je rozsáhlejší a coby obsahová jednotka zahrnuje nejenom jazykové aktivity, ale *všechny intencionální operace*.

Prekoncept byl Piagetem vykládán jako infralogický předobraz pojmu („předpojem“) zabarvený subjektivitou představy, senzomotorickými komponentami a ludickou symbolikou (Piaget, 1972, s. 224). Piagetův konstrukt byl původně určen pro vysvětlení časných dětských projevů intelektuálních operací s určitým obsahem potenciálně ko-tveným v pojmu, ale dosud ještě v neplnhodnotné pojmové kvalitě.

Piagetovo vymezení prekonceptu je v principu *substanční* – pojímá prekoncept víceméně izolovaně jakožto „objekt v myslí“. Proto dost dobře nevyhovuje pro relační pojetí transdidaktiky. V *relačním pojetí* lze vztah konceptu a prekonceptu pojímat šířeji na ose *subjektivita vs. intersubjektivita*. Tím lze lépe vystihnout a objasňovat procesy utváření, stvrzování, zpochybňování nebo vyjednávání významů, které probíhají na švu mezi konkrétní aktivitou subjektu *zde a nyní* a pravidelnými abstraktními systémy intersubjektivního významového zprostředkování na bázi jazyka a ustálených způsobů činnosti.

Koncepty bez prekonceptů by nemohly mezi lidmi existovat – nikomu by nebyly subjektivně dostupné. V tomto směru je třeba prekoncept vymezovat „relačně“ jakožto subjektivní předpoklad konceptu – prekoncept konkretizuje existenci konceptu v paměti jednotlivých lidí. Má tedy charakter subjektivního pojetí konceptu (reprezentovaného v jednání či vnímání) nebo přesvědčení o konceptu (reprezentovaného v pojmech), k němuž se daný prekoncept řadí.

Koncept budeme v této souvislosti vymezovat jakožto intersubjektivní a potenciálně pojmově stabilizovaný předpoklad prekonceptu – koncept podmiňuje sdílení subjektivních prekonceptů a je důsledkem jejich kritického porovnávání. Z tohoto výkladu plyne, že rozlišování i vzájemná spjatost prekonceptu a konceptu je klíčový moment výkladu vztahů mezi subjektivním rozuměním určitému obsahu a intersubjektivním dorozumíváním se o něm.

Z hlediska vztahu mezi intersubjektivní povahou konceptu a subjektivní povahou prekonceptu je nutné předpokládat ještě existenci takové obsahové jednotky, která by vysvětlila, jak se relativně stabilní, ale víceméně neuvědomovaná obsažná struktura prekonceptu promítá do reálného intencionálního jednání tady a teď, které má obsah. Za tuto jednotku, která zprostředkuje pohyb mezi strukturou a její realizací v určité konfiguraci či konstrukci obsahu, pokládáme *představu* (kap. 1.1.8.4). Představa subjektu umožňuje „vytvarovat“ obsah prostřednictvím intencionálního jednání do takové podoby, která jednak může být fyzicky účinná (při fyzicky intervenujícím jednání), jednak se díky své zjevné existenci („zjevný tvar“) stává přístupnou pro interpretování, tedy i pro dorozumění a porozumění.

Jestliže žákova představa či přesvědčení mají mít vzdělávací smysl a mají být východiskem pro intencionální učení, musí se, jak bylo řečeno, nějak vztahovat k oborovému významu, přesněji k sémanticko-logické struktuře obsahu, který je předmětem učení a porozumění a je tedy i základem pro utváření učebního prostředí. Vyložíme to na příkladu, který ilustruje východiska pro hlubší teoretické didaktické porozumění praktické práci učitele s ohledem na *dvojrozměrnou sémantiku*: na vztah mezi intencionálním a extenzionálním přístupem k reprezentaci obsahu a se způsobem utváření výrazové konstrukce obsahu, resp. významu.

Představa i přesvědčení se vztahují k významům v intersubjektivní realitě

**Exkurs 1.95. „Růst – příklad dvojrozměrné sémantiky v didaktické praxi.**

Příklad pochází z oborovědidaktických výzkumů realizovaných v rámci Modelu didaktické rekonstrukce. Týká se biologie a je citován z práce T. Riemeierové, zaměřené na porozumění buňce (2005). Autorka zde popisuje tzv. kognitivně-lingvistickou analýzu, jejímž prostřednictvím jsou rekonstruovány významy obvyklých slovních projevů žáků s cílem konfrontovat je s pojmovým aparátem expertů v oboru. To je základ pro didaktické budování *významového kanálu* mezi přirozenou zkušeností žáka se světem a odbornými výrazovými prostředky specializovaných oborů (srov. Slavík & Janík, 2007).

V konkrétním případě popisovaném T. Riemeierovou (cit. podle Jelemenská, 2009) šlo o významovou rekonstrukci výrazů, které se týkají konceptu *růst*, kupř.: 1. rostlina roste, 2. již dorostl k této roli, 3. hromada narostla. Z porovnání 1., 2. a 3. je znát, že výraz *růst* lze chápat jako implicitní popis zkušenosti se světem, který je intenzionálně „zhuštěný“, protože v něm splývají potenciální významy tří různých extenzionálních (pozorovatelných) procedur: 1. zvětšování velikosti, 2. hodnotová změna vlastnosti – vyzrávání, 3. zvyšování počtu.

Pojem –  
intenzionálně  
zhuštěný výraz  
zkušenosti člověka  
se světem

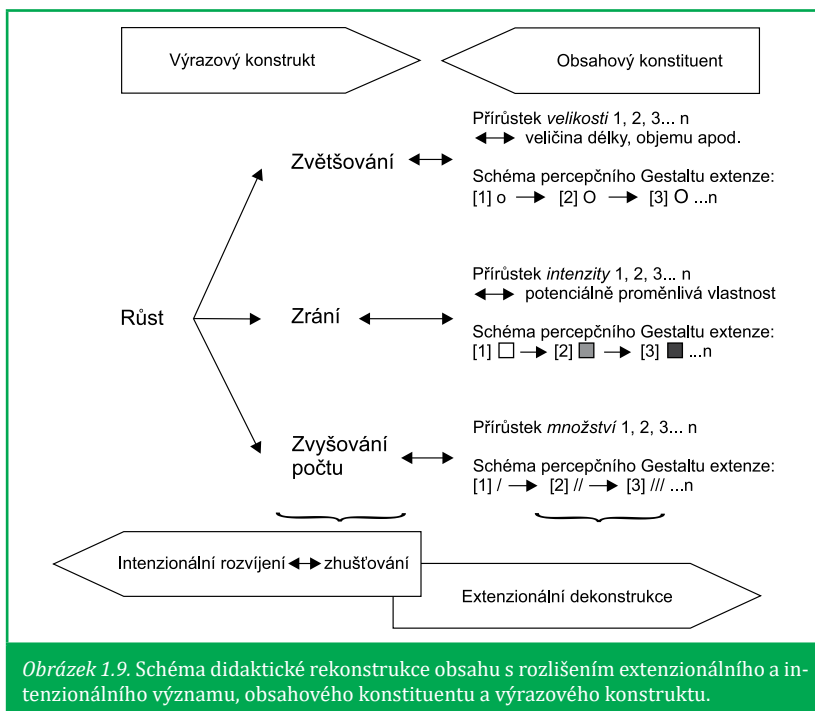
Když se pokusíme promyslet extenzionální východisko ve výše uvedeném příkladu uvedených tří alternativ růstu, dospějeme ke dvěma podstatným položkám, které vystihují podstatu konstruování obsahu v tomto případě: (1) přírůstek, který se dá vyjádřit číselně, tj. dá se kvantifikovat, (2) změna vlastnosti objektu. Obě tyto položky vypovídají o možnostech *reifikace*, tj. uchopení pojmu *růst* jakožto specifické *proměnné*, která může být charakterizována rozložením svých kvantifikovaných hodnot (např. při porovnání růstu rostlin z pole hnojeného organickými hnojivy proti poli hnojenému anorganickými přípravky).

Reifikace –  
uchopení pojmu  
jako proměnné  
s operacionálními  
hodnotami

Prostřednictvím takové reifikace se pojem *růst* dá empiricky zachytit a názorně předvést jako konkrétní percepční Gestalt určitého věcného stavu. Ilustrativně je to vyjádřeno na [obrázku 1.9](#). Na tomto podkladě je možné daný pojem analyzovat s oporou v modelu struktury intencionality ([kap. 1.1.8.4](#)) a na jeho základě didakticky operacionalizovat při konceptové analýze a posuzování kvality učebních úloh pro žáky (viz níže [kap. 3.2.5](#)).

Z uvedeného příkladu můžeme odvodit důležitá zobecnění. Základní oporou pro intersubjektívni shodu mezi žáky a experty v oboru jsou extenze, zakotvené ve smyslové a manipulační zkušenosti lidí se světem. To je objektivní opora pro jednotu činnosti a představ spjatá s „operačním“ izomorfismem. Tato smyslová a manipulační (tj. v principu instrumentální) zkušenost směřuje k uspokojení příslušných podmínek satisfakce a její utváření jsme výše pojmenovali procedurálním termínem *konstrukce, resp. konfigurace* (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 62–63, 227–228). Konstrukce nebo konfigurace je transformační obsahová operace, v jejímž průběhu je identifikován význam určitého objektu (určité extenze) a na tomto základě je objekt obsahově transformován v souladu s dříve osvojenými (rutina) anebo nově vytvořenými (inovace) pravidly vhodnými pro danou situaci.

Společným  
utvářením obsahu  
skrze artefakty jsou  
získávány významy



Při konstrukci nebo konfiguraci se utvářejí *výrazové konstrukty*, které lze významově interpretovat tím, že je identifikován jejich *obsahový konstituent*. Postupujeme-li přitom směrem od výrazového konstrukturu k obsahovému konstituentu, měli bychom se propracovat až k příslušnému objektu, od něhož se všechny obsahové transformace odvinuly: k extenzi a tedy k individuálnímu objektu nebo k seskupení rovnocenných individuí ve světě, ať již ve světě reálné smyslové zkušenosti, anebo ve světě fikčním. Tomuto procesu „od konstrukturu k objektu“ budeme říkat *extenzionální dekonstrukce*. To je proces, kterým je charakterizována *operacionalizace*: reifikační postup vedoucí až k hodnotám proměnných, které nakonec dovolují vědomě kvantifikovat výskyt jevů. Jeho krajně zobecnujícím příkladem je rekurzivní obsahová transformace mezi kvantitou reprezentovanou zápisem čísla ( $2^2$ , 4, 1 + 1 + 1 + 1) a stejnou kvantitou interpretovanou ze seskupení objektů (např. IIII, ○○○○).

Výrazové konstrukty  
a jejich obsahové  
konstituenty

Cílem extenzionální  
dekonstrukce je  
zakotvovat pojmy  
ve zkušenosti  
se světem

#### Exkurs 1.96. Úspěšnost reifikace při extenzionální dekonstrukci.

Ze schématu obrázku 1.9 lze vyčíst, že cílem extenzionální dekonstrukce je zakotvovat pojmy (koncepty, významy) ve zkušenosti s „žitým (přirozeným) světem“. Právě v tomto smyslu má extenzionální dekonstrukce povahu operacionalizace: směřuje od znalosti pojmů ke světu praktické zkušenosti. Klíčovým momentem rozhodujícím o úspěšnosti extenzionální dekonstrukce je *úspěšnost reifikace*, tj. funkčnost vazby mezi jednáním, vnímáním a pojmových uchopením.

Má-li žák porozumět kategorii *růst* biologicky až do té matematizační úrovně, v níž by byl schopen přemýšlet o zkoumání růstu na základě formulace proměnných, měl by se propracovat až k odpovídajícímu kvalitativnímu anebo kvantitativnímu rozlišování uvedenému v obrázku 1.9.



V opačném směru je možné určitý objekt mentálně „rozvinout“ a významově „zhuštít“ prostřednictvím popisů jeho vlastností nebo rolí, tzn. prostřednictvím rozmanitých intenzionálních procedur. Tento proces bude nazývat *intenzionální rozvíjení nebo zhušťování* (nejprůzračnějším příkladem intenzionálního rozvoje je obsahová transformace, která rozšíří obsahovou reprezentaci čísla, např.  $3 = 1 + 1 + 1$ ,  $3 = 2 + 1...$ , a podobně to v protipohybu platí pro zhuštění:  $\circ\circ\circ = 3$ ,  $1 + 1 + 1 = 3$ ,  $1 + 2 = 3$ ). To jsou procesy, které charakterizují výklad – interpretování – a jsou spjaté s „instrumentálním“ izomorfismem.

Intenzionální rozvíjení nebo zhušťování je způsob reprezentace zkušenosti prostřednictvím artefaktů tvorby

*Exkurs 1.97. Od přiozené zkušenosti se světem k instrumentální zkušenosti.*

Ze schématu [obrázku 1.9](#) lze dále vyčíst, že cílem intenzionálního rozvíjení nebo zhušťování je přílehlavě interpretovat zkušenost s realitou prostřednictvím pojmů (konceptů, významů) zasazených do kontextu určité instrumentální praxe a instrumentální zkušenosti. Intenzionální zhušťování nebo rozvíjení tedy směřuje od zkušenosti se světem praktické zkušenosti k pojmům a jejich prostřednictvím k dorozumění a porozumění. Klíčovým momentem rozhodujícím o úspěšnosti extenzionální dekonstrukce je však i v tomto případě *úspěšnost reifikace*, tj. funkčnost vazby mezi jednáním, vnímáním a pojmových uchopením.

Extenze objektu a na ni navazující transformační operace (konstrukce, konfigurace, extenzionální dekonstrukce, intenzionální rozvíjení nebo zhušťování) stojí v základech dorozumění mezi žákem a expertem, resp. učitelem. Extenzionální dekonstrukce spolu s intenzionálním rozvojem či zhušťováním považujeme za různé způsoby obsahové transformace a budeme-li zdůrazňovat jejich vzdělávací funkci v učebních úlohách, budeme je označovat *didaktická rekonstrukce obsahu*.

Schéma na [obrázku 1.9](#) poukazuje nejenom k „vertikálně“ podmíněné intersubjektivní shodě, ale zároveň osvětluje i „horizontální“ podmínky pro shodný výklad. Ze schématu lze vyčíst, že jeho základní uspořádání odpovídá též souvztažnosti *MYSL* ↔ *SVĚT* a směřům kauzality, vysvětlovaným v souvislosti se *strukturou intencionality* v [kap. 1.1.8.4](#). Extenzionální dekonstrukce totiž zjevně směřuje od mysli k faktuálnímu světu, zatímco intenzionální rozvoj nebo zhušťování se uskutečňuje v opačném směru. Konkrétně je to dobře znát ze skutečnosti, že výraz *růst* se dá rozvinout do tří intenzionálních alternativ, přičemž každou z nich můžeme z didaktického hlediska podrobit významové (extenzionální) dekonstrukci ve směru k extenzi.

Didaktická rekonstrukce obsahu: extenzionální dekonstrukce, intenzionální rozvoj anebo zhušťování

Ze schématu vyplývá i to, že extenze zprostředkují percepční a informační oporu pro porozumění intenzím, ale samy jsou přístupné jen prostřednictvím různých rovin konstrukce výrazové struktury, tj. prostřednictvím intenzionálního rozvoje a zhušťování. To je důvod, proč má didaktický smysl významově a logicky rekonstruovat výrazové konstrukce – je to cesta, jak odhalit společná východiska dorozumění mezi expertními poznatky, učitelovými výklady a žákovskými zkušenostmi (srov. Slavík & Janík, 2007; Janík & Slavík, 2009).<sup>77</sup>

Jak odhalit společná východiska dorozumění mezi expertními poznatky, učitelovými výklady a žákovskou zkušeností

<sup>77</sup> Výrazový konstrukt můžeme chápat jako jednotku, která zprostředkuje význam proto, že je obsahovým konstituentem nadřazeného celku (kontextu), ale sama je nadřazeným celkem pro všechny své významové složky, které společně s ní spadají do téhož kontextu – mají na něm účast; viz vztah *výrazový konstrukt* ↔ *obsahový konstituent* ve schématu na [obrázku 1.9](#) (srov. Peregrin, 1999, s. 72 n.; Hřebíček, 2008).

## 1

Učitelská intuice  
je východiskem  
didaktické  
rekonstrukce obsahu

Učitel zrcadlí  
nesnáze žáka  
s významovou  
rekonstrukcí, aby  
žákovi pomáhal

Nejde jen  
o identifikování  
významů, ale  
o tvořivou  
inovaci způsobu  
konstruování výrazu

Na příkladu jsme chtěli názorně předvést, jak se uplatňuje didaktická znalost obsahu v podobě didaktické rekonstrukce obsahu promítané do podoby učebních úloh. Učitel ji zpravidla provádí intuitivně a na jejím podkladě žákům přibližuje nejenom samotný obsah, ale spolu s ním i způsob jeho vyjádření a průběh činností, kterými se toto vyjádření uskutečňuje. Přitom by měl stále brát v úvahu utváření významů podle pravidel, které nastavují experti jeho oboru. Je zřejmé, že to všechno směřuje k rozvíjení žákova myšlení a žákových kompetencí určitého typu a v určitých směrech – oborového myšlení a oborových kompetencí (Slavík, 1999).

Kombinací intenzionální a extenzionální významové rekonstrukce učitel získává didaktickou poznatkovou bázi pro zohlednění výše uvedených principů zpřístupnění a zdůvodnění. Jednak proto, že extenzionální zakotvenost výrazů mu umožňuje žákům přibližovat nebo případně spolu s nimi i kritizovat oborový obsah s oporou ve společné zkušenosti s fenomény (Slavík & Janík, 2007), ale také proto, že při vlastní práci s obsahovou rekonstrukcí učitel modeluje (zrcadlí) různé varianty potenciálních příčin žákových nesnází při pokusech o významovou rekonstrukci (interpretaci) výrazu.

Úkolem oborové didaktiky, stejně jako transdidaktiky, je analyzovat práci učitele tak, aby bylo možné jak z oborového, tak z didaktického hlediska vysvětlovat a zdůvodňovat její (a) subjektivní přínosnost pro žáky a (b) intersubjektivní správnost vzhledem k oboru. Analýza se opírá o fakta výuky, příp. rozebírá faktický stav přípravy na výuku (srov. Slavík & Janík, 2005). Na základě takové analýzy by tedy mělo být možné hodnotově i strukturálně porovnávat různé alternativy didaktické transformace téhož obsahu.

#### Exkurs 1.98. Na švu mezi subjektivitou a intersubjektivitou.

Výše popsaný proces je pohybem na švu mezi intersubjektivní pravidelností oboru a subjektivní žákovskou představou, tedy mezi intersubjektivitou a subjektivitou (Janík & Slavík, 2009). Je totiž zřejmé, že k významům nabízeným skrze výrazové struktury oboru má každý žák jiný přístup, a to v závislosti na jeho dosavadním předporozumění – na jeho znalostech, zkušenostech, kompetencích. Tehdy se před učitelem naplno otevírají problémy žákovské subjektivity – subjektivity žáka coby intencionálního aktéra. Tyto problémy měly být v pozadí učitelova přemýšlení již předtím: jak jednotlivým žákům pomáhat v postupu práce, jak zacházet s chybami, jak rozvíjet tvořivost a podněcovat motivaci atd.

Přitom ve vzdělávacích oborech nejde jenom o intelektuální práci s významy, ale zejména o výcvik dovedností utvářet, inovovat anebo reflektovat či prožívat výrazové struktury. Příznačné to je v souvislosti s uměleckými projevy. Je zřejmé, že při nich nejde jen o identifikaci významu, ale o tvořivou inovaci způsobu či metody konstruování výrazu (Kulka, 1989, 2004; Slavík, 1999; Goodman, 2007). To ale samozřejmě neplatí výhradně jen pro umění, protože významová a výrazová rovina se složitě prolínají ve všech oborech, v nichž se reprodukce pojí s inovací, rutina s tvorbou. Je dobře známo, že např. chemik nebo fyzik potřebuje nejenom znalosti významů termínů a symbolů svého oboru, ale také mnoho tvořivých dovedností či kompetencí, které se vážou k provádění experimentů, pozorování chemických nebo fyzikálních změn v jejich průběhu, k inovaci postupů, k navrhování nových teorií nebo přílehavějších vazeb mezi teorií a experimentální procedurou apod.

V uvedeném směru se učitelova didaktická znalost obsahu dá obecně teoreticky vyložit jako specifická kompetence pro didaktické rekonstruování významů na ose výrazová konstrukce ↔ intenze ↔ extenze. A to jednak s ohledem na přirozenou zkušenost lidí s fyzickým světem („vertikální“ zakotvení didaktické rekonstrukce), jednak s ohledem na odkazovací souvislosti ustálené v jazyce („horizontální“ zakotvení didaktické rekonstrukce).

Jak vyplývá z předcházejícího výkladu, průnikem ontodidaktického a psychodidaktického přístupu je podmíněna specifická kvalita didaktických znalostí obsahu, a tedy i specifická kvalita praktik, které musí zvládat učitelé ve výuce. Tyto praktiky se musejí opírat současně o obě výše uvedené konstanty, takže učitel jako by byl svou profesí nucen žít ve dvou světech: oborovém a žákovském. Ke každému z nich se vztahuje množství poznatků a kompetencí různého typu, dílem nashromážděných různými disciplínami, dílem tradovaných v učitelské praxi nebo získaných rozmanitými osobními zkušenostmi na pozadí společenské a kulturní situace dané historické doby (srov. Slavík, 1999; Slavík & Janík, 2006; Janík & Slavík, 2009). Právě tato rozrůzněnost poznávací báze podmiňuje specifickou kvalitu didaktických znalostí obsahu, které vznikají a rozvíjejí se v procesu *kognitivní integrace* či *amalgamace* znalostí různého typu (Janík & Slavík, 2009, s. 130–131).

Kvalita didaktické znalosti obsahu je podmíněna průnikem ontodidaktického i psychodidaktického hlediska

#### Exkurs 1.99. Amalgamace aneb zhušťování znalostí v profesní praxi.

Ke každému z okruhu znalostí obsahu se v učitelské profesní činnosti vztahuje množství poznatků a kompetencí různého typu, dílem nashromážděných různými disciplínami, dílem tradovaných v učitelské praxi nebo získaných rozmanitými osobními zkušenostmi na pozadí společenské a kulturní situace dané historické doby (srov. Slavík, 1999).

Procesy, v nichž se učitelovy znalosti obsahu kognitivně integrují, amalgamují a transformují do *didaktických* znalostí obsahu vhodných pro výuku, zatím nejsou hlouběji prozkoumány. Nicméně ve výzkumech, kde se sledují procesy utváření expertnosti v různých profesích, se začíná poukazovat na existenci fenoménu označovaného pojmem *zhuštění znalostí* (*knowledge encapsulation*). Tento pojem byl zaveden Boshuizenovou a Schmidtem (1992) v oblasti vzdělávání mediků a souvisí s fenoménem „moudrosti praktiků“ či praktickým věděním, uznávaným již v antické tradici pod názvem *fronésis* (Kessels & Korthagen, 2011).

Jak uvádí Bromme (2008, s. 14), zhuštění znalostí představuje proces, „během něhož je množství informací původně nahlížených z oddělených perspektiv různých disciplín [...] zahrnuto pod několik obecnějších konceptů. Tyto obecnější koncepty tak získávají větší explikativní hodnotu pro pozorované jevy [...] a působí integračně na množství dat, přičemž mnohé detailní informace, které jsou v nich zahrnuty, zpravidla vůbec nejsou aktivovány. Tím není míněno prosté osvojení si nových abstraktnějších schémat, nýbrž proměna dosavadních oborových pojmů, které se stávají abstraktnějšími ve smyslu nárůstu intenzionálního významu“.

Zhuštění znalostí je integrování významové struktury do subjektem zvládaných konceptů dobře využitelných v praktické činnosti. V učitelské praxi se projevuje jako didaktická intuíce pro plodnou syntézu extenzionální dekonstrukce a intenzionální re/konstrukce významu. Učitel rozvíjí a zhušťuje obsah pro žáky na bázi struktury nejdůležitějších významových uzlů. Přitom hledá způsoby jak „totéž vyjádřit jinak“, aby respektoval základní oborový význam a s ním související intersubjektivní pravidla či pravidelnosti jeho nabývání.

Výzkumy potvrzují teorii amalgamace: zkušený učitelé ve srovnání se začínajícími učiteli disponují větším množstvím praktického věděním pro jednání, protože jejich znalosti o věcných vztazích jsou kvalitativně jinak strukturovány – slučují tyto věcné vztahy do operacionálních kategorií (srov. Bromme, 1992, s. 139 n.). Díky nim lépe „vidí“ souvislosti a možnosti řešení v situacích, které se pohybují na průniku ontodidaktické a psychodidaktické perspektivy.

Zhuštění znalostí je proces nabývání porozumění

## 1

Kvalita propojování ontodidaktické a psychodidaktické perspektivy ve výuce je ústředním problémem oborových didaktik nebo transdidaktiky, stejně jako učitelů ve vzdělávací praxi. V reálné vzdělávací praxi se obě roviny vždy prostupují a učitel se při svých praktikách více či méně plynule pohybuje mezi ontodidaktickou a psychodidaktickou dimenzí. Stejným způsobem se musí umět orientovat i teoretik, chce-li porozumět specifickým kvalitám výuky.

## 1.2.7 Ilustrace povahy faktu v transdidaktice

Tím, že obě uvedené stránky badatelského předmětu didaktiky (ontodidaktickou, psychodidaktickou) zřetelně rozlišujeme a v principu připouštíme konstantnost některých jejich parametrů, připouštíme i možnost jejich matematizace a objektivizace do analytické úrovně. Zároveň však musíme brát v úvahu, že fakty, se kterými učitel stejně jako výzkumník ve výuce zachází, mají především intenzionální, nikoliv extenzionální povahu, protože se týkají „reprezentací reprezentací“. Proto způsob jejich zkoumání má mít relační, nikoliv substanční povahu.

Platí to v principu pro všechny sociohumanitní výzkumy, jak jsme výše rozebírali v návaznosti na Skovajsu a dva odlišné stupně objektivizace, resp. dvě rozdílné hermeneutiky – praktika a výzkumníka. Skovajsa (2013, s. 179) ilustruje rozdíl mezi oběma klíčovými úrovněmi objektivace, a tedy i rozdíl v užití obou Giddensových hermeneutik, na odlišnosti dvou propozic: (1) *Masaryk je otcem vlasti*, (2) V této kultuře platí propozice: *Masaryk je otcem vlasti*. „Výzkumník konstruuje druhou propozici,“ konstatuje Skovajsa (tamtéž), „která tvoří součást jeho popisu kulturní struktury. Jakožto interpretující subjekt je však zároveň schopen zrekonstruovat ve svém vědomí obraz konkrétního nebo ideálnětypického aktéra socializovaného do příslušné kultury, v jehož intencionálních stavech je obsažena propozice *Masaryk je otcem vlasti*.“ (Skovajsa, 2013, s. 179). Řečeno obrazněji, teoretik-výzkumník je schopen postavit se na místo aktéra-praktika a z jeho pomyslné pozice formulovat soudy, úsudky nebo ve svých představách jednat. Jak jsme objasnili v předcházejících odstavcích, bez toho není vůbec možné, aby teoretik kulturní praxi nějak rozuměl a mohl ji interpretovat.

Skovajsovův příklad doplníme pro ilustraci analogií z výuky. Skovajsa svým příkladem nepřímou ilustruje povahu *faktu* v kulturně zaměřené sociální teorii. Porozumění povaze faktů je důležitou podmínkou pro pochopení specifického charakteru *druhých hermeneutik* příslušné badatelské disciplíny, a tedy i jejích teorií, protože, jak konstatuje Kuhn (1997, s. 20), „vědecké faktum a vědecká teorie nejsou navzájem [...] kategoricky oddělitelné“. Teorie podmiňuje pojetí zkoumaných faktů: čemu vůbec bude ve výzkumech věnována pozornost, co bude naopak opomíjeno. Z druhé strany, nové fakty mohou způsobit podstatné proměny v teorii. Neplatí to jen pro tvrdé přírodní vědy, ale neméně i pro sociohumanitní disciplíny, včetně didaktiky. Proto je na místě doplnit citovanou Skovajsovou ilustraci její analogií pro didaktiku, resp. transdidaktiku.

Didaktické fakty se týkají reprezentace reprezentací – mají intenzionální povahu

Dvě rozdílné hermeneutiky – praktika a výzkumníka

Porozumění specifické povaze faktů je podmínkou vystižení specifické povahy teorie

Chceme-li v naší analogii Skovajsovy ilustrace respektovat obsahové pojetí transdidaktiky, potřebujeme najít nějakou příhodnou ukázkou objektivizace jednotky obsahu, jemuž se žák může učit (dále volně podle Slavík & Janík, 2005). Může to být třeba dějepisný soud, dejme tomu *Karlova univerzita byla založena roku 1348*. Tento soud, vyslovený žákem ve výuce, se pro výzkumníka stává *didaktickým faktem* teprve tehdy, jestliže popis zahrne *intencionálního aktéra* vzdělávací situace, v tomto případě žáka: V této výuce (v čase  $t_x$ ) žák tvrdí: *Karlova univerzita byla založena roku 1348*.

Takto zaznamenaný fakt ilustruje rozdíl mezi první, žákovou, úrovní objektivizace a druhou, výzkumníkovou, rovinou objektivizace. V souhlasu se Skovajsovým příkladem výzkumník musí zrekonstruovat ve svém vědomí obraz konkrétního nebo ideálnětypického aktéra, aby vůbec mohl pozorovanou situaci interpretovat (to by ještě lépe vyniklo, kdyby žákova věta byla pronesena v jiném jazyce než výzkumníkův popis situace). Z *didaktického* hlediska je však námi vybraný fakt prozatím málo příznačný a výzkumně nezajímavý, protože nic neříká o tom, co je pro výuku, resp. pro její cíle podstatné: o procesu žákovského nabývání znalostí nebo kompetencí.

Abychom vystihli procesuální charakter předmětu didaktického zkoumání, navrhneme alternativní ilustraci – žákovské tvrzení, které obsahuje *chybu*, tj. žákovu nezalost zapřičiňující neporozumění: *Karlova univerzita byla založena roku 1212*. V protikladu k ní lze zformulovat *alternativní větu*, která byla použita v předcházejícím případě. Teprve z Bolzanovské laděné konfrontace těchto dvou vět lze odvodit, že ve výuce může (leč ne vždy musí) být didakticky důležité rozlišovat *správný* výkon žáka od výkonů *nesprávných*. Dále z toho vyplývá, že výuka by mohla být vedena cílem, aby žáci prováděli své výkony správně, takže v podmínce správnosti žákovy výkonu lze spatřovat závažnou determinantu kvality výuky. Z toho zjevně plyne ještě jeden metodologicky závažný moment: výzkum v didaktice se nemůže omezit jen na významovou stránku didaktických jevů, ale musí se věnovat též jejich stránce hodnotové.

Zkusme na podkladě této úvahy zformulovat výstižnější situační popis, který by charakterizoval jednání „ideálnětypického aktéra“ – žáka: *Žák s oporou o dějepisné znalosti kritizuje tvrzení, že Karlova univerzita byla založena roku 1212*. Tento výrok díky činnostnímu slovesu „kritizuje“ nabízí nejméně dvě presupozice: jednak existenci polarity *správnost vs. nesprávnost* žákovy výkonu, jednak i možnost jejího aktivního intelektuálního překonávání, které by mělo být cílem výuky. Současně s tím se ukazuje možnost *dialogu mezi žáky*, a tedy i onen dříve vzpomínaný čtvrtý člen v mikrostrategickém modelu: žák-partner. Kromě toho lze odvodit, že nesprávnost žákovy výkonu je poměřována s ohledem na předmětnou kulturní oblast (zde dějepis) a její instrumentální praxi, takže ke zlepšování svého výkonu žák potřebuje průvodce kulturou a pomocníka s relativně vyšší kvalitou instrumentální zkušenosti: učitele.

Žákovský soud  
nebo úsudek jako  
didaktický fakt výuky

Konfrontace  
alternativních faktů  
vypovídá o tom,  
oč ve výuce jde

Ke zlepšování  
svého výkonu žák  
potřebuje průvodce  
kulturou

## 1

Učební úloha:  
nástroj pro uvádění  
žáka do kultury

Tím jsme se dopracovali k náhledu, že ve výuce musí být k dispozici nějaký nástroj, který zabezpečí „vstup žáka do kultury“ a současně poskytne učiteli příležitost žáka v tomto směru motivovat, provádět a podporovat. Tímto nástrojem jsou již dříve vyzdvižované *učební úlohy*: modelové kulturní situace postavené na problému či obsahové „mezeře“, která vyzývá žáka k řešení prostřednictvím funkčního propojení (kulturní) re-produkce s (individuální) inovací (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 153–162). Proporce mezi oběma těmito póly kulturního jednání a způsob jejich vzájemného vztahu ve výuce stojí v základech koncepčního pojetí té či oné *kultury vyučování a učení*.

*Exkurs 1.100. Produktivní či dialogická kultura vyučování a učení a kulturní experiment.*

Kultura vyučování a učení poskytuje rámec pro určitý způsob nabývání poznatků ve výuce. Pro tzv. produktivní či dialogickou kulturu vyučování a učení jsou příznačné úlohy, které mají charakter intersubjektivního zkoumání určitého obsahu a experimentace s ním. Tento typ úloh budeme označovat termínem *kulturní experiment*.

*Kulturní experiment* je učební úloha zadaná prostřednictvím námětu pro tvořivý žákovský projev, která didakticky využívá reflektivního dialogu spojeného s kritickou argumentací mezi žáky k socio-konstrukci poznání. Je založena na významové souvztažnosti mezi mikro-kulturní situací ve školní třídě a jejími mentalizačními analogiemi na makro-kulturní úrovni (srov. Giordan & Vecchi, 1987; Slavík, Lukavský, & Zikmundová, 2009).

Kulturní  
experiment: nástroj  
k sociokonstrukci  
poznání ve výuce

Přidáme-li takto chápaný konstrukt „učební úloha“ do naší ilustrace, získáváme konečně výrok, který na nejmenším možném prostoru uspokojivě vystihuje podstatné rysy záznamu transdidaktického faktu: *Učitel dějepisu vytvořil učební úlohy, které poskytly žákovi příležitost rozvíjet dispozice ke kritice nesprávného soudu: Karlova univerzita byla založena v roce 1212. V této větě je v koncentrované podobě zachycena reálná aktivity i její potenciály, které mají uskutečňovat učitel a žák, aby byl naplněn cíl a smysl učebního prostředí a situací, které probíhají ve výuce.*

### 1.2.8 Didaktický metajazyk – modely kulturních struktur v didaktice

Jak vyplynulo z předchozích kapitol, zkoumat transdidaktické fakty znamená je mentalizovat až do úrovně analytické objektivizace. Jak jsme zdůraznili, mentalizaci v tomto směru musí na základní úrovni v principu zvládat jak didaktický praktik-učitel, tak didaktický teoretik-badatel. Oba tedy musí mít určité základní dispozice k tomu, jak co možno nejlépe – tzn. kvalitně – vyučovat. Přitom jejich společná dispozice je příznačná tím, co jsme v návaznosti na Shulmana pojmenovali *didaktická znalost obsahu*. Na úrovni první hermeneutiky, tj. na úrovni Giddensova praktického vědomí, může být didaktická znalost obsahu součástí přirozené lidské intuitivní dispozice k vyučování a učení. Protože vyučovat anebo učit se je možné pouze nějaký obsah (nelze se učit „nic“), je zřejmé, že intuitivně vyučovat obsah může víceméně každý člověk, který tento obsah ovládá.

Intuitivně učit obsah  
může každý člověk,  
který tento obsah  
ovládá

Jinými slovy, didakticky talentovaný expert určitého oboru může umět „vyučovat“, tj. přístupně vykládat – přiblížit – látku. O tom asi nebude sporu – didakticky talentovaný expert může přístupně vykládat obsah. Z toho nicméně nevyplývá, že může též zvládat výuku jako komplexní celek a především z toho nelze soudit, že rozumí didaktické stránce svého vyučování tak, aby se o ní přesně a správně odborně dorozuměl prostřednictvím dobře zdůvodňované argumentace. Soudy a úsudky o výuce, které takový člověk formuluje, jsou pouze intuitivní a jedná se tedy o soudy *laické*, nikoliv profesní soudy *lege artis*<sup>78</sup> zakotvené v odborném kontextu didaktiky a učitelství (srov. Slavík, Lukavský, Najvar, & Janík, 2015, s. 8–10; níže viz [kap. 2.6](#)). To znamená, že samotný způsob svého učení nemůže učitelství laik, byť by byl odborníkem na obsah předmětného oboru, dost dobře nikomu objasnit – vyložit. Nemůže tedy s patřičným porozuměním – tj. s použitím deskriptivního a explikačního systému pojmů – ani někoho učit jak porozumět vyučování a učení.

Intuitivní soudy  
o výuce jsou soudy  
laické

To můžeme vysvětlit poukazem na výše probíranou *didaktickou znalost obsahu*. Didaktická znalost obsahu je expertní faktor, který odlišuje učitele od reprezentantů jiných profesí. Je to zároveň podmínka pro sdílení a rozvoj určitého typu praktik, a tedy i určitého habitu v profesním společenství (*společenství myslí*) učitelů. Jak jsme objasnili, teoretici i praktici v tomto kulturním poli by se měli vyznačovat shodnou dispoziční bází pro porozumění výchovné a vzdělávací praxi; jejím jádrem je právě didaktická znalost obsahu. Můžeme ji proto pokládat za dispoziční proměnnou, kolem níž se konstituuje profesní oblast učitelství a z něj se utvářející odborné diskurzivní pole – obor. Jeho plnohodnotný rozvoj podle současných nároků evropské profesní kultury vyžaduje jak praktickou, tak teoretickou složku diskurzu, pokud možno v jejich vzájemné součinnosti. Z toho ovšem plyne, že by se na rozvoji odborného diskurzu v učitelství měli podílet všichni aktivní účastníci.

Jinak řečeno, individuální porozumění jednotlivců pro specifickou učitelenskou tematiku by mělo být aktivní součástí společného dorozumívání se o ní. Jestliže tedy někdo umí vyučovat, ale není s to se o své profesní aktivitě odborně dorozumět, jednak nemůže nikomu dost dobře zprostředkovat svou nesdílitelnou znalost, ale především nemůže přispívat ke kultivaci a k rozvoji *společenství myslí*, k němuž se hlásí. Proto nemůže být pokládán za jeho plnohodnotného podílníka. Didaktickou znalost obsahu by proto učitelé měli nejenom v praxi dovedně uplatňovat, ale měli by také do potřebné míry porozumět jejímu utváření a rozvoji tak, aby mohli společně posuzovat a projednávat její kvality. Podmínkou toho, jak bylo vysvětleno, je mentalizace a objektivizace zkušeností z vlastního profesního jednání. Nyní se pokusíme tento proces v jeho několika hlavních stránkách objasnit, abychom se závěrem vrátili k otázce dorozumění a odborného metajazyka v učitelství a lépe ji osvětlili.

Individuální odborné  
porozumění má  
být v rámci oboru  
učitelství aktivní  
součástí společného  
dorozumění

<sup>78</sup> Termín *lege artis* pochází z lékařství (*lege artis medicinae* – podle pravidel lékařského umění) a v současné době je chápán jako označení takového profesního postupu, který odpovídá nejlepšímu dosaženému poznání, resp. stavu vědy v příslušném profesním společenství a je v něm všeobecně respektován. Označení *lege artis* je podmíněno *obecným uznáním postupu* odbornou veřejností nebo podáním dostatečného *důkazu účinnosti* ve vztahu k očekávanému cíli.

## 1

Žákovská a expertní úkolová situace mají shodný základní význam

Vydeme z obecně platného předpokladu, že učitel musí systematicky porovnávat obsah interpretovaný ze žakovského jednání s předpokládaným obsahem jednání experta v analogické situaci (Slavík, 1999; Jelemenská, Sander, & Katmann, 2003; Slavík & Janík, 2005). Expertovo jednání, resp. jeho praktiky svázané s příslušnou instrumentální zkušeností, je tedy měřítkem pro tvorbu úlohy, na kterou učitel nahlíží prizmatem předpokládané žakovy zkušenosti a žakových znalostí o věci. To je ovšem možné jedině proto, že jak žakovskou, tak expertní situaci interpretuje jako dva různé projevy téhož základního významu. Podmínkou k tomu je existence společné strukturované entity, s níž v rámci oboru, resp. školního předmětu, zacházejí jak experti, tak žáci, řeší-li úlohy stejného druhu, resp. úlohy stejné třídy.

Tuto společnou entitu označujeme jako *objekt, fenomén* nebo z hlediska jeho reprezentace jako *extenzi* vsazenou do struktury instrumentálního kontextu příslušného oboru (srov. Škoda & Doulík, 2006; Treagust & Chittleborough, 2001, s. 239 n.; Sullivan, 2006, s. 23 n.). Fenomén je ve fenomenologické tradici *cosi*, co se v praxi ukazuje, a tím se i nabízí k poznávání, ale co zároveň před poznáváním ustupuje, takže neustále vybízí k dalšímu zkoumání a k novým výkladům. V současné fenomenologii bývá v této souvislosti podtrženo, že fenomenalita se aktualizuje díky subjektu, aniž je mu podřízena (Barbaras, 2005, s. 94–95 aj.). Jinými slovy, subjekt je přizpůsobován struktuře ukazujících se fenoménů prostřednictvím vnímání, které však samo tuto strukturu podmiňuje a spoluutváří ji (pod vlivem mentalizací: interpretování, tvorby a komunikace).

Pro každý obor tedy fenomény představují jakousi věčnou poznávací, kreativní a komunikační výzvu relativně ustáleně zachycenou v určitém pojmenování *konceptu* (např. čas, prostor, pohyb, kvantita, vzduch, skupenství, barva, tvar, život atd.) a zasazenou do kontextu určité instrumentální zkušenosti. Pomyslným instrumentálním ohniskem všech možných fenoménů, s nimiž se žák může ve výuce seznamovat, jsou *mathémata*. Základní fenomény se nějakým způsobem týkají všech vzdělávacích předmětů i všech oborů, každý obor však k nim přistupuje ze svého zvláštního hlediska, takže ve víceoborové školní výuce se fenomény nabízejí žákům k poznávání prostřednictvím úloh v mnoha podobách. Fenomén uchopený prostřednictvím oboru je vsazen do rámce určitého typu oborových praktik – tím je uchopen jakožto oborový *koncept* a může být při svých situačních výskytech zjišťován jakožto oborový *fakt*.

Fenomény jsou v kontextu instrumentální zkušenosti oboru interpretovány prostřednictvím konceptů

#### Exkurs 1.101. Na švu mezi empirickou a instrumentální zkušeností.

Příznačné a pro didaktiku výjimečně důležité tedy je, že fenomény spadají jak do běžné empirické zkušenosti člověka se světem, tak do specializovaného prostředí instrumentální zkušenosti jednotlivých oborů (odborných oblastí). Učitel se pod zorným úhlem své odborné specializace, tj. pod zorným úhlem konceptů, ale se zvláštním ohledem na žakovské předporozumění, tj. na žakovské prekoncepty, snaží ovlivňovat žákův přístup k určitému fenoménu, tj. žákův způsob jeho poznávání nebo zvládnání. Je nasnadě, že výuka se neustále pohybuje na švu mezi oběma uvedenými polohami: jedinečnou smyslovou zkušeností žáka zakotvenou v bezprostředním jednání ve světě a s ním spojeném pozorování světa (fenoménů) na jedné straně a zobecněným poznáním oboru – uchopenému v konceptech – na straně druhé (Slavík, 1999; Jelemenská, Sander, & Katmann, 2003; Štech, 2004).



Mimo školu se žáci s fenomény setkávají zpravidla bezděčně, nesystematicky a v různých výkladových kontextech. Naopak obory se zabývají fenomény soustavně a do hloubky, a to prostřednictvím své odborné práce s oborovými fakty prostřednictvím jejich conceptualizace.<sup>79</sup> Spojuje je však srovnatelné úsilí dobírat se nejdůležitějších stránek zkoumaných fenoménů prostřednictvím soustavné a kriticky prověřované práce s fakty. V tom se obory liší od spontánního žákovského uchopování fenoménů, které sice bezprostředně vyrůstá z kontextu a v tom smyslu je „otevřeně světu“, ale současně bývá i mělké, útržkovité a nereflektované.

Soustavné zkoumání fenoménů na podkladě faktů v oborech se podstatně liší od laického přístupu

#### Exkurs 1.102. O sémantickém prostoru.

V této souvislosti se nabízí otázka: je možné teoreticky vymezit a diskutovat nějaký obecný model sémantického přiřazování, který by se dal operacionalizovat pro potřeby oborovědidaktického, resp. transdidaktického výzkumu nebo vzdělávací praxe? Odpovíme-li kladně, při jeho navrhování se můžeme inspirovat klasickou Osgoodovou ideou sémantického prostoru a jejím rozpracováním pro výzkum (Osgood, 1976; Petrenko, 1988 aj.).

Není zde místo ji probírat, uvedeme jen náznak jejího možného využití. Východiskem k němu je představa, že přiřazování výrazů může být mezi lidmi funkční a vzájemně srovnatelné pouze proto, že se odehrává na pozadí abstraktního a vícerozměrného významového prostoru rozlišení, který je pro spolupracující aktéry do nutné míry společný. Rozsah a hloubka tohoto diferenciativního a diferencovaného prostoru závisí na rozsahu, složitosti a relační hustotě pomyslné sítě, kterou je prostor vyplněn a jejímiž uzly jsou významy. Čím jsou tyto významy bližší, tím menší je i vzdálenost mezi odpovídajícími uzly (body) reprezentovanými příslušným výrazem. Např. výraz *bílá barva* je v sémantickém prostoru rozlišení blíže výrazu *světle šedá barva* než výrazu *tmavě šedá barva* (Petrenko, 1988, s. 45 n.).

Sémantický prostor je konstitutivní součástí intersubjektivní reality

Jak je zřejmé z naposled uvedeného příkladu, mluvit o *vzdálenostech mezi významy*, resp. mezi výrazy, které jsou jejich reprezentanty, má dobrý smysl jedině tehdy, jestliže se pohybujeme ve shodné sémantické dimenzi, tj. v jakémsi *významovém kanálu*, v němž jsou významy obsahově sdruženy do takové míry, aby se daly navzájem porovnávat.

To je pro oborové didaktiky důležité vzhledem k nutnosti hledat analogie mezi žákovskou zkušeností a zkušeností expertní. Dá se to formulovat jako příznačný oborovědidaktický úkol: ve výrazech žáka rozpoznávat (potenciální) významy příslušného oboru nebo odborné oblasti, tj. navrhnout „překlad“ mezi intenzionálním rozvojem užívaným žákem a intenzionálním rozvojem uznávaným *lege artis* v instrumentální praxi příslušného oboru – např. v žákovském náčrtu krajiny rozeznávat zárodky geografické mapy (Pupala & Mašková, 1997), v žákovském výkladu pojmů *voda* nebo *vzduch* vysledovat vazby na poznatky fyziky nebo chemie (Škoda & Doulík, 2006) apod. Na podkladě takového a jemu

Významový kanál – společný rámec pro srovnávání různých způsobů uchopení významu

<sup>79</sup> Každý obor přistupuje k fenoménům výběrově ze svého vlastního hlediska a v kontextu svých vlastních koncepcí, přičemž kolem fenoménů rozvíjí své teorie a své způsoby jednání, které se vyznačují oborově specifickým přístupem ke skutečnosti. V závislosti na tom se obory více či méně navzájem liší charakterem svých faktů i způsobem jejich získávání a odborného zpracování. „Vědecké faktum a vědecká teorie nejsou navzájem, snad s výjimkou nějaké určité tradice praxe normální vědy, kategoricky oddělitelné.“ (Kuhn, 1997, s. 20).

## 1

Kulturní úsilí –  
podmínka poznávání

podobných rozpoznání se ukazují obrysy *významového kanálu*, v němž teprve má didaktický smysl zvažovat vzdálenost výrazových struktur. Tato vzdálenost symbolicky vyjadřuje délku poznávací cesty mezi žákem a expertem. Můžeme ji také chápat jako vyjádření *míry kulturního úsilí nebo pracnosti*, kterou musí žák vynaložit na cestě poznávání určitého fenoménu v kontextu příslušné instrumentální praxe. Je to dobře vidět ze schématu v **obrázku 1.10**.

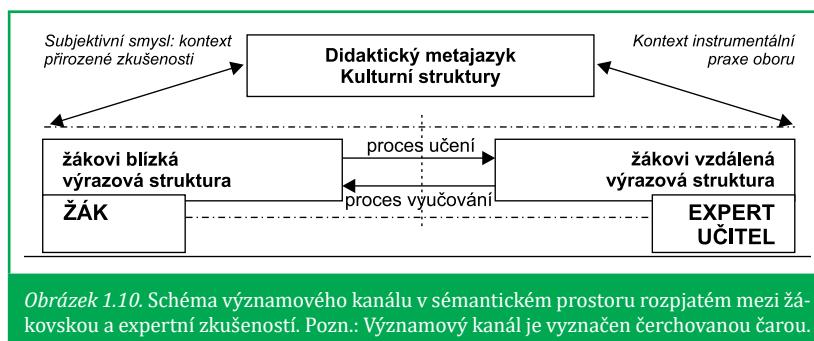


Schéma reprezentuje „dvojdimensionální“ (psychodidaktickou & ontodidaktickou) povahu oborovědidaktického faktu coby elementární jednotky empirického výzkumu v didaktikách. *Významový kanál* zobrazený ve schématu je utvářen na základě jednotlivého základního významu prostřednictvím didaktického propojování výrazových struktur užívaných žákem s výrazovými strukturami užívanými experty v příslušném oboru.

Schéma ukazuje, že každý fakt zaznamenaný na reálném nebo potenciálním průsečíku jednání učitele a žáka musí být interpretován v prvé řadě jako *součást oborově relevantní instrumentální praxe a komunikace* a jako průnik dvou částečně se překrývajících kontextů: kontextu („světa“) přirozené zkušenosti a kontextu („světa“) oboru nebo odborné oblasti (srov. Hejný & Kuřina, 2001, s. 41). Ze schématu je též patrné, že pro výklad procesů vyučování a učení je nutný *didaktický metajazyk*, tj. systém kulturních modelů tvořený objektivizací a sdílený v odborném společenství didaktiků. Tím jsme konkretizovali a vyložili proces abstrakčního zdvihu od praktické učitelské zkušenosti s výukou k analytickým objektivizacím: didaktická reflexe a interpretace oborovědidaktických faktů směřuje k analytickým objektivizacím, tzn. k utváření kulturně specifického metajazyka nad edukační realitou, v němž se utvářejí a ověřují specificky didaktické (transdidaktické či oborovědidaktické) pojmy. Bez tohoto metajazyka teorie nelze formulovat teoreticky a empiricko-výzkumně zdůvodněné profesní soudy a nelze tedy ani utvářet *společenství myslí* na nejvyšší dostupné intelektuální úrovni.

Didaktický fakt je  
zvláštní součástí  
instrumentální  
praxe na průniku  
mezi kontextem  
oboru a kontextem  
přirozené zkušenosti

### 1.2.9 Cyklické sdílení znalostí jako rámec shod mezi praktiky a teoretiky v didaktice: společenství myslí v učitelské profesi

V kapitole 1.1.2.4. jsme poukázali na *analytický dialog* jako takový typ dialogu, ve kterém se utváří vědění typu *epistémé* nebo *techné*. Jeho náplní je postupné zkoumání domněnek a vyvracení těch, jež jsou neudržitelné. Řekli jsme, že takový dialog může probíhat interně (vnitřní řečí), ale zpravidla probíhá v intersubjektivním prostoru a je veden mezi intencionálními aktéry (kapitola 1.1.8.10). V takovém případě se odehrává v mentálním prostoru mezi subjektem a kulturou (terminologií kapitoly 1.1.7.11) a jde v něm o to, aby se skrze *dorozumění* budovalo *porozumění* (kapitola 2) kulturním – konkrétně výukovým – praktikám. Rozvíjí se tak společné pojmání toho, jak co nejlépe vyučovat, anebo se učit.

V takto koncipovaném přístupu se oborovědidaktický výzkum může stát organickou zpětnovazební součástí učení a vyučování, protože se vřazuje do procesu společné konstrukce vědění ve vzdělávání a o vzdělávání. Výzkum zde ve funkci zpětné vazby slouží jako nejsystematičtější složka tvorby vědění při analytické reflexi výuky a při hodnocení její kvality.

Poukazem na relativně nejvyšší systematičnost výzkumné reflexe jsme zároveň dali najevo, že existují další, méně soustavné podoby reflexe vzdělávacích procesů. Jsou to jednak tradiční hospitace (zejména tzv. „rozvíjející hospitace“, srov. Janík et al., 2013, s. 203–215), jednak mnoho dalších způsobů reflexe „během akce“ ve výuce i po ní. Pokud se poznatky z různých podob reflexe navzájem provazují a jsou využívány v reálné vzdělávací praxi a při profesní učitelské komunikaci, naskýtá se možnost průběžného a sdíleného poučení, které je podporou pro zlepšování kvality výuky.

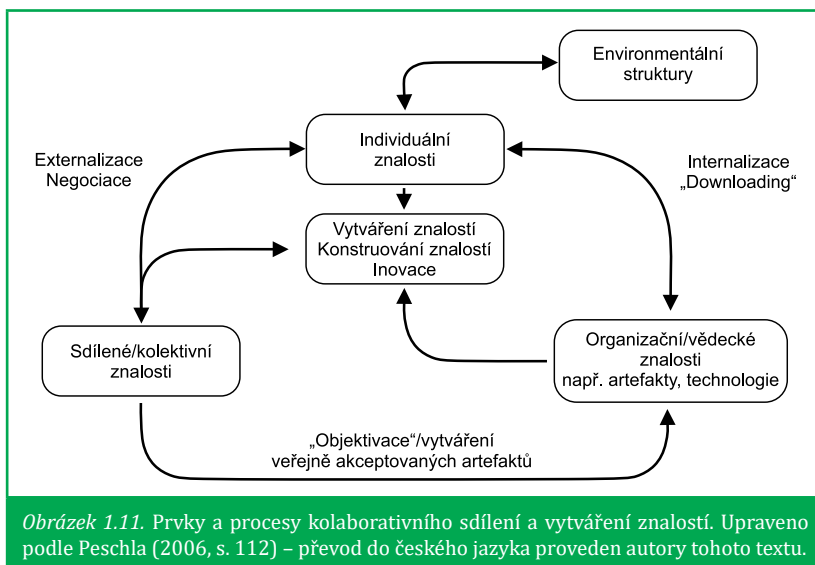
Podnětný teoretický model pro výklad tohoto procesu navrhl Peschl (2006, s. 111). Ukazuje jím, jak se celý proces rozvíjí jako cyklus sdílení a vytváření znalostí (obrázek 1.11). V něm se znalosti vytvářejí či konstruují v komunikaci a spolupráci mezi lidmi, kteří mají společnou praktickou zkušenost, prostřednictvím externalizace (zvnějšnění), vyjednávání dle kontextu, a internalizace (zvnitřnění) poznatků.

Pro takovou lidskou skupinu je užíván termín *společenství praktiků* či *praxe*. Podle Wengera (2004, s. 1) je společenství praxe (angl. *community of practice*) skupinou lidí, kteří sdílejí nadšení nebo starosti o něco, co dělají, a společně se učí dělat to lépe, protože o tom spolu soustavně komunikují. Do společenství praxe v tomto ohledu patří všichni podílníci na výsledcích vzdělávacího procesu, samozřejmě včetně samotných žáků, kteří spolu utvářejí *diskurz učitelství*. V našem přístupu odlišujeme společenství praxe od jeho podskupiny – *profesního společenství* (též společenství profesionálů). Profesní společenství nese hlavní zodpovědnost za kulturně, a tedy i historicky podmíněnou kvalitu či hodnotu jednání v oblasti svého působení a zájmu. Jeho příslušníci jsou učitelé a (oboroví) didaktikové.

Výzkum je nejsystematičtější způsob informativní zpětné vazby ve vzdělávacím systému

Reflektování výuky je zdrojem průběžného a sdíleného poučení

Společenství praktiků je společenstvím vzájemně se učících myslí



Příznačné je, že profesionálové společně tvoří odborný jazyk pro reflexi a součinnost při svých výkonech. Jak vyplývá z Giddensova konceptu *klouzání* (srov. Slavík & Janík, 2012, s. 271; Janík et al., 2013, s. 145; viz [kap. 1.1.9.1](#)), odborný jazyk může mít (různě silný) vliv na kvalitu jednání v praxi. Výzkum ve spojení s teorií je pak klíčovým nástrojem pro rozvoj a funkčnost odborného jazyka. V ideálním případě by u jednotlivých členů profesního společenství mělo docházet k zvnitřnění obsahu zprostředkovaného odborným jazykem a k jeho promítání do *lege artis* profesního jednání. Současně s tím se ovšem praktická zkušenost má zvnějšňovat (exteriorizovat) do odborných pojmů – profesionál má umět vytvářet pojmy pro uchopení své praktické zkušenosti. Touto procedurou se novic určité profese postupně prostřednictvím reflektivní komunikace o své praxi proměňuje v experta.

Odborný jazyk má vliv na kvalitu jednání v praxi

#### Exkurs 1.103. Koncept *ba*.

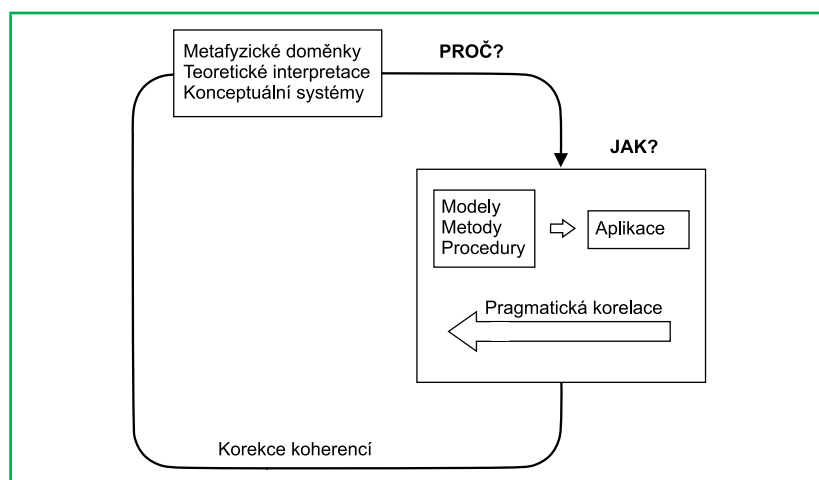
Pokud jde o to, v jakém prostoru cyklické sdílení znalostí probíhá, Peschl (2006) nabízí koncept *ba*, který do diskurzu zaměřeného na (organizační) učení zavedli Nonaka a Konno (1998). „*Ba* je existenciální prostor, ve kterém účastníci sdílejí své kontexty a vytvářejí nové významy skrze interakce. Účastníci *ba* přinášejí své vlastní kontexty a skrze interakce s ostatními a prostředím se kontexty *ba*, účastníci i prostředí proměňují“ tvrdí Nonaka a Toyama (2003, s. 7). V tomto ohledu se *ba* neliší od profesních společenství, ve kterých se nové vědění utváří za stejných okolností. Sami autoři však poukazují na rozdíly mezi konceptem *ba* a konceptem profesního společenství, který spočívá v tom, že účastníci *ba* se identifikují s fluidním *tady a teď*, neboť nejsou vázáni jiným sociálním poutem. Členové profesního společenství se oproti tomu identifikují se svou profesní komunitou.

*Ba* je existenciální prostor, v němž účastníci skrze interakce sdílejí své kontexty a vytvářejí nové významy

Pro proces sdílení znalostí v profesním společenství je charakteristické, že je *cyklický* (na rozdíl od transmisivního učení, kdy expert – učitel – předává hotové poznatky laikovi – žáku, které je lineární). Vlastně o něm lze uvažovat jako o dvojitém cyklickém; jak shrnuje např. Scott (2001), Kolbův

(1984) model učebního cyklu *Konceptualizace–Experimentace–Zkušenost–Reflexe*, který odpovídal na otázku *Jak*, byl Rescherem (1977) rozšířen o „druhou smyčku“, jejímž smyslem je hledat odpověď na otázku *Proč*. Vznikl tak *dvousmyčkový model* učení jako kognitivní konstrukce (viz [obrázek 1.12](#)). Peschl zdůrazňuje, že cílem poznávání v první smyčce (smyčka *Jak?*) je „postupně přizpůsobovat struktury vědění skrze zpětnovazebnou smyčku, dokud není dosaženo určité *epistemologické homeostáze*, tj. sladění mezi věděním, externalizovaným jednáním a dynamickou prostředí.“ (Peschl, 2006, s. 119). Druhá smyčka (smyčka *Proč?*) pak otevírá zcela nový prostor, protože bere do hry – a dovoluje zpochybňovat – referenční rámec, ve kterém se znalost (přesvědčení, premisy, paradigmaty) utváří. Teprve zexplicitnění referenčního rámce může umožnit dobře porozumět danému fenoménu v jeho kontextu (viz [kap. 2.3.1.2](#)).

Dvousmyčkový model učení jako kognitivní konstrukce



Zexplicitnění referenčního rámce – umožňuje dobré porozumění

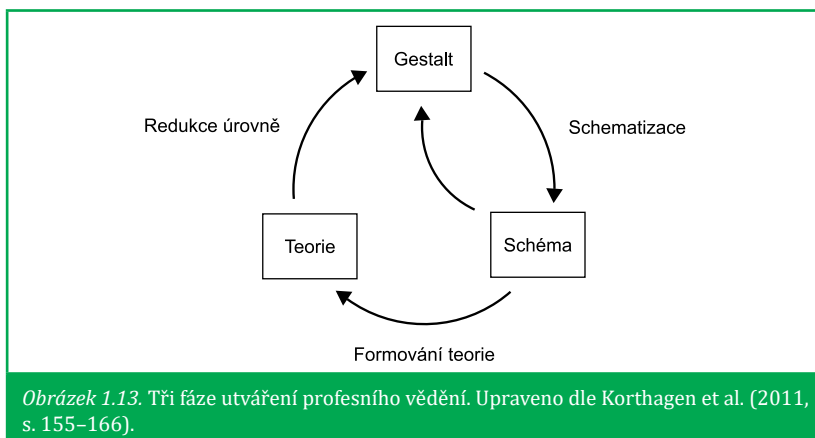
Obrázek 1.12. Dvousmyčkový model vytváření znalostí. Upraveno podle Scott (2001).

Cyklickou povahu má utváření znalostí i v modelu Korthagenově (Korthagen et al., 2011, s. 155–166). Jeho autoři vysvětlují pohyb k expertnosti pomocí tří úrovní profesního učení v průběhu reflektivní praxe ([obrázek 1.13](#)): (1) utváření gestaltů, (2) schematizace, (3) budování teorie.

*Gestalty* jsou směsicí „zájmů, potřeb, hodnot, významů, preferencí, pocitů a tendencí k jednání jedince, spojených v jeden nedělitelný celek“ (Korthagen et al., 2011, s. 56). Tyto gestalty, týkající se procesů učení, vyučování, typologií učitelů a žáků, se často utvářely v době, kdy byl student učitelství ještě sám žákem ve škole. Důvodem, proč má tradiční formální učitelské vzdělávání jen velmi omezený vliv na reálnou praxi učitelů, je to, že se mu nedaří do těchto gestaltů proniknout tak, aby se mohly přednášené *teorie* stát jejich součástí, a tím ovlivňovat učitelovo rozhodování ve výuce. Jen skrze *reflexi* může učitel své gestalty analyzovat, zexplicitnit<sup>80</sup> a jejich elementy pak vidět v novém kontextu.

Utváření gestaltů – schematizace – budování teorie

<sup>80</sup> Slova *zexplicitnit*, *zexplicitňovat* či *zexplicitnění* mohou českému čtenáři znít jako výsledek neobratného ohýbání cizího slova. V překladu knihy jsou však běžně používána, neboť dobře vystihují původní význam v anglickém jazyce.



Schematizace:  
postup  
od nevědomých  
gestaltů  
k uvědomělému  
porozumění

Reflexí schémat  
dochází k budování  
teorií s malým t

Redukce úrovně:  
teorie se promítá  
do rutinního jednání  
učitele ve výuce

Učitelé se nejprve snaží pomocí reflexe porozumět vlastním *gestaltům* (zkušenostně zakotveným komplexům potřeb, myšlenek, pocitů, tendencí k jednání apod.), a tím vznikají v jejich myslích *schémata* (více uvědomované a stabilnější struktury jako výsledky snahy porozumět elementům zkušenosti a vztahům mezi nimi). Postupu od neuvědomovaných gestaltů k uvědomělému porozumění říká Korthagen *schematizace*. „Proces schematizace lze často podpořit tak, že člověk hovoří o tom, co vidí, o čem přemýšlí a co dělá a podrobněji zkoumá to, co bylo samo o sobě zcela zřejmé“ (Korthagen et al., 2011, s. 179). Tím jsou vytvářeny předpoklady k výše popisovanému Giddensovu *klouzání* pojmů mezi teorií a praxí, jestliže tento proces probíhá v dialogu mezi teoretikem a praktikem.

Prostřednictvím schematizace se u studentů učitelství utvářejí mentální struktury nové povahy, více kognitivní než afektivní, více uvědomované. Reflexí schémat (např. při hledání hlubších principů pro jejich zdůvodnění) dochází k formování *teorií* (zdůvodněnému uspořádání a strukturování schémat). Těm Korthagen říká *teorie s malým t* (čímž je vymezuje vůči *Teoriím s velkým T*, což jsou vědecké teorie abstraktní, intersubjektivní povahy). Synonymem pro teorie s malým *t* je termín *subjektivní teorie*.

Pokud se tyto učitelovy *teorie s malým t* začnou promítat do jeho jednání ve výuce (např. automatizací), stanou se novými gestaly (skrze proces nazvaný *redukce úrovně*) a cyklus se uzavírá. Autoři cyklus využívají k popisu procesu utváření znalostí individuálního učitele, ale je zřejmé, že teorie a schémata existují nejenom subjektivně, ale jsou též intersubjektivní a dostupné pro reflektující komunikaci v profesním společenství.

Uvedený proces chápe Korthagen jako vývoj učitelových znalostí rozvržený do třech základních, výše popsanych úrovní: utváření gestaltů, schematizace, budování teorie (viz dále model GST). „Během utváření gestaltů se dotýčný zaměřuje (často nevědomky) na to, jak jednat v určitých situacích; při schematizaci se vědomě snaží ujasnit si gestaly; při budování teorie je cílem zavést do schémat logický řád“ (Korthagen et al., 2011, s. 188). Při postupu mezi jednotlivými úrovněmi dochází

nejprve k růstu objemu získaných informací uvnitř určitého způsobu porozumění, pak v určité fázi tohoto vývoje dojde k restrukturační poznání a k přechodu do vyšší úrovně porozumění.

Koncepčně důležitý je Korthagenův koncept *redukce* úrovně. Ten spočívá v tom, že systematictější a uvědomělé znalosti z vyšší úrovně se mohou stát organizujícími činiteli jednání v neuvědomované, intuitivní podobě. Tak se *teorie s malým t* v procesu *redukce úrovně* časem opět stávají *gestaly* řídicími učitelovo jednání. Tyto *gestaly* však již nejsou produktem nahodilých anekdotických zážitků z dětství nebo náhodně posbíraných profesních zkušeností, ale disciplinovaného uvažování nad reálnými praktickými situacemi.

V souvislosti s redukcí úrovně je vhodné zmínit ještě jeden moment, klíčový pro učitelské vzdělávání: kvalita teorie, ze které se odvíjí redukce. Korthagen upozorňuje (2011, s. 189), že subjektivní teorie (*teorie s malým t*) jsou jen „lokální“, uzpůsobené místním podmínkám a subjektivně omezeným zkušenostem jednoho učitele. Proto mohou být v rozporu s obecněji uznávanými *teoriemi s velkým T*. Tím je navozena poměrně palčivá otázka vzájemných vztahů mezi subjektivními a „velkými“ teoriemi.

Z obrázku 1.13 je zřejmé, že i Korthagenův přístup (potenciálně) obsahuje cyklické sdílení a vytváření znalostí v komunikaci a spolupráci mezi lidmi, tzn. ve *společensví myslí*, *společensví praxe*, či profesním *společensví*. Dle našeho názoru je však třeba zdůraznit to, že profesní výkon je již od samého počátku, v rovině *gestaltu*, formován akčním a komunikačním kontextem, ve kterém se uskutečňuje a rozvíjí. Jeho zprvu výlučná subjektivita je pouze zdánlivá, protože již v zárodcích je intersubjektivně utvářena. To znamená, že *gestalt* se vždy již rozvíjí na pozadí znalostí a intersubjektivně sdílených teoretizací, které jsou podmíněny *společensvím myslí*. Jde pouze o to, do jaké míry, jak hodnotně a v jaké skupině lidí jsou či mohou být subjektivní teorie či znalosti intersubjektivně sdíleny a všeobecně uznávány.

Redukce úrovně: teorie s malým t se opět stávají gestalem

Subjektivita je již v zárodku utvářena intersubjektivně

#### Exkurs 1.104. Smysl teorie s velkým T pro učitelskou praxi.<sup>81</sup>

V celkové dikci Korthagenovy koncepce je patrná snaha vyvažovat objem a váhu obou stran v klíčové polaritě teorie vs. praxe. V modelech ALACT a GST autoři nabízejí metodologický rámec pro cestu k hlubšímu teoretickému porozumění. Zároveň však jsou skeptičtí k teorii s velkým T, není-li doprovázena *redukcí úrovně* (Korthagen et al., 2011, s. 186). Redukce úrovně je mentální proces, v němž teoretické koncepty anebo komplexní schémata mohou začít fungovat jako *gestalt*, tj. jako profesionální intuice, která zabezpečuje kvalitní rozhodování a jednání, aniž jeho původce musí příslušnou situaci příliš reflektovat a promýšlet.

Redukce úrovně může ovšem vést ke kvalitnímu jednání pouze tehdy, je-li teorie v jejím jádru natolik hodnotná, aby mohla být dostatečně „praktická“ ve smyslu Einsteinova bonmotu „nejpraktičtější je dobrá teorie“. Tohoto hlediska si Korthagen příliš nevěší. Možná právě proto čtenář nachází v textu náznaky, že úloha teorie s velkým T není ujasněna nebo není doceňována v tom smyslu, že se jí kniha nijak důsledně nevěnuje. Korthagen na více místech přesvědčivě poukazuje na potřebnost teorie s malým t; o nezbytnosti teorií s velkým T, akademických teorií, jako by však nebyl přesvědčen, přinejmenším na počátku učitelského vzdělávání: „Je-li tu skutečná teorie v akademickém smyslu slova vůbec na místě... její čas přichází často až v mnohem pozdější etapě učitelského vzdělávání“ (Korthagen et al., 2011, s. 197).

„Nejpraktičtější je dobrá teorie“

## 1

Utváření společného  
profesního jazykaTeorie s velkým T  
poskytují pravidla  
kodifikovaná  
vědeckou kulturou

V této souvislosti pokládáme za vhodné dodat, že již v době, kdy Korthagen se spoluautory své dílo sepisovali, byly k dispozici teorie, které objasňují proces *integrace* či *amalgamace* obecnějších teoretických znalostí s případovými znalostmi z (klinické) praxe, o nichž se v této knize zmiňujeme (srov. Schmidt & Boshuizen, 1992, [kap. 1.2.6](#)). Výklad o vztahu teorie a praxe by zřejmě byl přílehavější a snad i vstřícnější k teorii s velkým T, pokud by se autoři opřeli o tyto novější studie, které fenomén amalgamace ilustrovaly v oblasti vzdělávání a profesního vývoje mediků. V těchto procesech je zvláště důležitý problém uplatnění teorie při *sdílení znalostí* v profesním společenství s ohledem na jeho *tacitní složku* (srov. Švec, 2009, 2011).

Švec v citované stati (2011, s. 33) upozorňuje na to, že sdílení znalostí se často v praxi děje neuvědoměle, přebíráním tacitních vzorců jednání, zatímco akademické znalosti nebo doporučení cvičných učitelů se přitom uplatňují jen málo nebo vůbec ne. Empirické nálezy (Feiman-Nemser & Beasley, 2007) však ukazují, že tento problém lze překonávat ve společných diskusích o výuce mezi adeptem učitelství, fakultním didaktikem (jako nositelem teoretického pohledu) a cvičným učitelem. Přitom se mezi nimi utváří *společný profesní jazyk*, který je v bezprostředním kontaktu s praxí, ale je zasazený do kontextu teoretických poznatků. Oproti Korthagenově pojetí je zde více zdůrazněna role poznatků, které do společné diskuse vnáší teoretik (fakultní didaktik) a zkušený praktik (cvičný učitel). Při odhalování důležitých momentů praxe se tedy do takové míry nespolehá jen na studentovu zkušenost.<sup>82</sup>

Společný integrující jazyk, který přílehavě reflektuje praxi, ale zároveň se opírá o poznatkovou strukturu teorie, je zřejmě tím nástrojem, který propojuje všechny tři úrovně modelu GST. Nadto do značné míry řeší i výše zmíněný problém vztahů mezi subjektivní učitelovou teorií (s malým t) a „velkými teoriemi“ (s velkým T). Role „velkých“ teorií zde spočívá v jejich pravidlech kodifikovaných vědeckou kulturou – především v tom, že vznášejí nároky na precizaci pojmů profesního jazyka, na jejich jednoznačnost a logické uspořádání. A co je snad nejdůležitější: podporují argumentování a zdůvodňování úsudků nebo soudů o realitě výuky (viz [kap. 2.6](#)). Snaha správně argumentovat a zdůvodňovat s oporou o realitu totiž stojí v samých základech teoretického myšlení: z ní vyrůstá jak požadavek terminologické jasnosti, tak potřeba systematického výzkumu praxe. Právě proto může být skutečně dobrá teorie „praktická“ – je to vlastně jen způsob myšlení praktiků dotažený kulturou k relativní dokonalosti.

V těchto úvahách však znovu přichází ke slovu problém *obsahu a učiva*. Teorie pro praktické použití ve výuce přece nemůže obejít problematiku práce učitele s učivem, a tedy i jeho znalost oboru, kterému vyučuje. Řada výzkumů realizovaných v různých oborech vzdělávání (např. Lloyd & Wilson, 1998; Haimes, 1996; Stein, Baxter, & Leinhardt, 1990; McGraw, 1987; Gudmundsdottir & Shulman, 1987) přesvědčivě prokázala, že učitelova znalost oboru ovlivňuje jak obsah, tak procesy výuky. Jinak řečeno, znalost oboru má zásadní vliv na to, *co a jak* učitel vyučuje. Obor na úrovni substantivních a syntaktických struktur je ale *teorií s velkým T*.<sup>83</sup>

- <sup>81</sup> Korthagenovo pojetí reflexe zejména s ohledem na vztahy mezi teorií a praxí ve vzdělávání učitelů rozebírali na jiném místě (Slavík, Janík, Najvar, & Píšová, 2012). S ohledem na to, že některé myšlenky této stati se úzce vztahují k tematice této kapitoly a většina autorů statě se současně podílí na obou dílech, uvádíme zde několik vybraných pasáží (Slavík, Janík, Najvar, & Píšová, 2012, s. 372–373, 376–378).
- <sup>82</sup> Korthagenova (konstruktivistická) teorie profesního učení zdůrazňuje zkušenost studenta a z ní vzešlé potřeby. Při utváření této zkušenosti ovšem zůstává otázkou, zda je student vůbec schopen identifikovat tyto potřeby. Výzkumy začínajících učitelů ukazují, že jejich *ability to notice* (schopnost všimnout si) je velmi omezená (přehled viz Janík et al., 2016). Často nejsou schopni ani popsat reálné dění ve školní třídě; kromě toho se soustřeďují především na sebe sama v roli učitele; až mnohem později na obsah a ještě později na žáky.
- <sup>83</sup> A to i když vezmeme v úvahu, že učitelova znalost oboru je vždy interpretací na základě učitelova přesvědčení/víry (*beliefs about the subject matter*; viz např. Gudmundsdottir, 1990).



## 1

Schopnost učitele  
iniciovat žáka  
do metody myšlení  
oboru

Na rozdíl od znalosti tvůrce vědeckého poznání v oboru se od učitele očekává, že bude v procesech zprostředkování oborového poznání prokazovat tzv. epistemickou kompetenci, kterou Štech charakterizuje jako schopnost „iniciace do metody myšlení oboru“ (2004, s. 62). Tato epistemická kompetence je předpokladem pro psychodidaktickou transformaci, tj. pro to, „jak jsou jednotlivé problémy, témata a pojmy organizovány, reprezentovány a adaptovány s ohledem na zájmy a schopnosti žáků a prezentovány ve výuce“, pro „ty nejučinnější analogie, ilustrace, příklady, vysvětlení, slovní demonstrace, způsoby znázorňování a formulování tématu, které je učiní srozumitelnými pro jiné“ (Shulman, 1987, s. 8–9).

Takové pojetí (zнову) zpochybňuje akademicky odtažitou „pozitivistickou“ úlohu výzkumu coby nezúčastněného popisu, v lepším případě výkladu praxe. Role výzkumu ve vzdělávacím systému se tím pozdvihuje do aktivnějších a prakticky funkčnějších podob. S tím jsou spojeny změny v didaktické teorii a současně v metodologii i metodice didaktického výzkumu, které nás vedly k rozvoji metodiky 3A a jejího teoretického zázemí (viz dále [kapitola 3](#)).



## Problém poznávání-hodnocení

# 2

V předcházející kapitole jsme se zabývali problémem *teorie praxe* při součinnosti teoretiků-výzkumníků s praktikujícími učiteli. Přitom jsme se zaměřili na rozumovou stránku vztahu mezi teorií a praxí. Nikoliv snad proto, abychom odtrhovali rozumnost od emocionality, tělesnosti a motivací, které neodmyslitelně patří k lidskému bytí i poznávání, takže ovšem ani ony v něm nemohou být úplně „zbaveny rozumu“. Racionalitě se však zvláště věnujeme zejména z toho důvodu, že v našem pojetí je univerzální podmínkou *dorozumění mezi lidmi o tom, čemu má být rozuměno*. Proto je základem *lidského učení* založeného ve vrozené dispozici člověka k *matematizaci světa* a jejím prostřednictvím ukotveného v kultuře, jazyce a všech symbolických systémech dorozumívání. Je zřejmé, že bez nich by nebyla možná výchova ani vzdělávání.

Důraz na dorozumění nás vedl k zájmu o *intencionalitu* a tedy na *obsažnost* tvořivého jednání anebo řeči a myšlení. Na základě intencionality lidé společně tvoří a užívají instrumentální a symbolické systémy pro uchopení obsahu a dorozumění se o něm prostřednictvím *významů* (*konceptů, pojmů*). Tyto systémy jsou nezbytnou podmínkou a nástrojem *intencionálního učení*: učení, které směřuje k porozumění. Intencionální učení vede ke sdílení pravidel pro vyjednávání významů a tak utváří *společensví myslí*, na jehož rozvoji a kultivaci se podílejí vzdělávací praxe a teorie.

Centrem *společensví myslí* ve vzdělávacím poli jsou především učitelé se žáky ve školních třídách a didaktické-teoretici z akademické sféry učitelského oboru (srov. Slavík, Janík, Jarníková, & Tupý, 2014, s. 726–728; Slavík, Lukavský, Najvar, & Janík, 2015, s. 6–7). V jejich vzájemné interakci se utváří odborný profesní diskurz: *diskurz učitelství*. Tímto poznáním, jmenovitě vyjádřeným v Peschlově konceptu *cyklického sdílení znalostí*, jsme předcházející kapitolu uzavírali.

Koncepce *cyklického sdílení znalostí* je založena na principu uvědomělé součinnosti ve *společensví myslí*. Vede k tezi, že pro profesionální vzdělávání a výchovu má dobrý smysl jen *explicitní a sdílené poznávání*. Tedy takové poznávání, které lze v posledku srozumitelně vyjadřovat, v komunikaci vyjednat a dorozumět se o něm s oporou o kritický dialog.<sup>84</sup> Učební prostředí ve výuce by mělo tento způsob poznávání umožňovat, podněcovat a rozvíjet. Didaktický výzkum (v analogii s tradičními hospitacemi) přitom slouží jako zpětnovazební informace: vypovídá o stavu a o kvalitě učebního prostředí ve výuce, podporuje součinnost ve vzdělávacím systému a má vést ke zkvalitňování praxe.

Lidské učení závisí na dorozumění o tom, čemu se má porozumět

Učitelé v praxi a učitelé v teorii – centrum vzdělávacího společensví

Didaktický výzkum: informace o kvalitách výuky

<sup>84</sup> Důrazem na explicitní a sdílené poznávání v žádném případě nehodláme zpochybňovat závažnost intuice a implicitních (tacitních) procesů v lidském jednání, zejména při důrazu na jeho tvůrčí charakter. Neméně vstřícní a přitakávající jsme ke všem holistickým přístupům, které začleňují vzdělávání do univerzálního a vpravdě ekologického pojetí bytí a vědomí. Tvrdíme pouze, že pro vzdělávání je vždy nutné do potřebné míry nahlédnout – reflektovat – neuvědomované stavy, procesy, souvislosti a uchopit je v jazyce, jehož prostřednictvím se lze dobírat porozumění a dorozumět se navzájem co možno přesně a správně navzdory tomu (anebo právě proto), že střízlivě nahlížíme všechny nezbytné meze toho úsilí.

## 2

Vysvětlili jsme, že výzkum uvedeného typu má *relační charakter* příznačný třemi hlavními rysy:

- 1) Vykládá mentalizační procesy ve výuce jako *edukační praktiky*<sup>85</sup>, jejichž jádrem je tvorba a řešení učebních úloh.
- 2) Pojímá tyto praktiky jako tvůrčí způsoby *transformace obsahu* učení a vyučování, které spojují *reprodukcí* kulturních struktur s obsahovými *inovacemi*<sup>86</sup> a směřují k rozvoji žákovské *gramotnosti* v různých oborech kultury zahrnovaných do sféry všeobecného vzdělávání.
- 3) Směřuje od náhledu na *subjektivní zkušenost* z výuky (žáků, učitelů, výzkumníků) k *analytické objektivizaci* poznatků interpretovaných z výukových situací. Objektivizované poznání se prostřednictvím *klouzání pojmů* má stát součástí diskurzu praxe a může přispívat ke společnému sdílení znalostí a k celkové kvalitě profesní reflexe a komunikace ve vzdělávacím systému. Přičemž tento proces má smysl a hodnotu právě jen jako *rekurzivní proces*, tj. jako stále probíhající a stále pro inovace otevřený komunikační, interakční a intervenční cyklus.

V této kapitole navážeme na předcházející výklad, ale pozornost přesuneme od problému *teorie praxe* k problému *poznávání-hodnocení*. Je to důsledek požadavku, aby transdidaktická teorie prostřednictvím výzkumu spolupracovala se vzdělávací praxí ve prospěch *kvality výuky*. Nejde tedy jen o to výuku analyzovat, ale návazně i vymezit a určit její kvality s výhledem na zdůvodněné zlepšování profesní činnosti učitelů. Zjišťování vzdělávací kvality se samozřejmě neobejde bez hodnocení, protože jen prostřednictvím hodnotové komparace lze identifikovat míru realizované hodnoty a rozlišovat *lepší* výuku od výuky *horší*. Pouze na podkladě tohoto rozlišení lze výuku vědomě zlepšovat na podkladě vzájemného dorozumění mezi účastníky vzdělávacího diskurzu.

Cílem hodnocení výuky ve funkci zpětné vazby jsou *pozitivní změny praktik vyučování a učení*. Úlohou teorie a výzkumu je přinášet takové poznatky, které by umožnily výukové praktiky vyhodnocovat a zlepšovat na základě hlubšího porozumění cílovému poli, tj. porozumění opřeného o systém empiricky zakotvených a teoreticky zdůvodněných pojmů.

Tři hlavní rysy  
relačního pojetí  
výzkumu v didaktice

Ve výzkumu nejde  
jen o analýzu výuky,  
ale také o hodnocení  
její kvality

Cílem hodnocení  
výuky je její zlepšení

<sup>85</sup> Srov. kap. 1.2.4. Termíny *edukační praktika*, *výuková praktika*, *praktika vyučování* a *učení* pokládáme za synonyma rozlišená jen v nuancích podle užitého přízviska.

<sup>86</sup> Připomeňme, že *inovativní reprodukce* zahrnuje dva aspekty: *aktualizaci* a *překonání*. *Aktualizace* spočívá v přizpůsobení dosavadního pojetí momentálním okolnostem. *Překonání* směřuje k novému pojetí – dosavadní přístup je v něm nahrazován jiným, považovaným za lepší. Jestliže míra překonání význačně převažuje nad mírou přizpůsobení a je-li (třeba i po dlouhé době) úspěšná svým vlivem na kulturní vývoj, resp. pokrok, je inovace (resp. *inovativní reprodukce*) nazývána *objevem*.

## 2.1 Mezi poznáváním a hodnocením: normativní a explanační pojetí v didaktice

Nárokem na posuzování a zlepšování kvality vzdělávací praxe se problematizuje hodnotově neutrální charakter výzkumu a navozuje se téma příznačné pro celou pedagogiku: téma vztahů mezi *normativním* a *explanačním* pojetím oboru<sup>87</sup> (Průcha, 1997, s. 9). Pro normativní přístup jsou příznačné *hodnotící soudy* (viz kap. 2.6), svázané s tvorbou normativních rámců, etalonů (vzorů) a pravidel, tj. s tvorbou programů, předpisů či metodik, jak správně v praxi postupovat. Podmínkou pro analytickou formulaci hodnotících soudů je *kritérium – polaritní kategorie* (viz kap. 2.6.6) založená na hodnotovém odstupňování kvalit určité vlastnosti edukačního procesu. Předpokladem toho je představa hodnotového ideálu: žádoucího cílového stavu reality (srov. Koťa, 1996).

Normativní  
a explanační pojetí  
pedagogiky

Pro přístup explanační jsou oproti tomu příznačné *poznávací soudy* (viz kap. 2.6). Na jejich základě se rozvíjí teoretické a empirickovýzkumné vysvětlení procesů vyučování a učení v jejich kulturním kontextu (Slavík & Janík, 2006; Janík & Stuchlíková, 2010).<sup>88</sup> Podmínkou pro formulaci poznávacích soudů jsou empiricky zakotvené *paritní kategorie* (viz kap. 2.6.6), které vypovídají o vlastnostech a stavech reálných jevů vzdělávací praxe. Paritní kategorie mohou však získat funkci kritérií, jsou-li transformovány do jediné významové dimenze s hodnotovou polaritou (např. kategorii „kognitivní aktivizace žáků“ lze pojímat jako paritní, slouží-li k označení výskytu daného jevu – jednoho z mnoha – ve výuce, může však být pojata jako polaritní kategorie, užije-li se jako kritérium pro určení míry hodnoty kognitivní aktivizace na pořadové škále mezi „nejlepší vs. nejhorší“).

Mezi poznáváním  
a hodnocením:  
paritní a polaritní  
kategorizace

## Exkurs 2.1. Téma poznávání-hodnocení.

Dorotíková (1998, s. 18) v úvodu své knihy o hodnotách a poznávání konstatuje, že filozofie hodnot musela překonat tradiční metafyzický obraz dvou světů založený Platónovým chórismem: světa hmotného (přírodního) a světa idejí. Tento protiklad nabyl na mimořádném významu na sklonku antického a v počátcích středověkého myšlení a od té doby byl i v novodobé metafyzice zachovávan „všemi mysliteli od Descartesa a Siponzy až po Schleinga a Hegela“ (Windelband, 1926, s. 142). Filozofie hodnot oproti tomu tematizovala „třetí dimenzi skutečnosti: svět hodnot“ (Dorotíková, 1998, s. 18). Ve světě hodnot jsou zastoupeny vlastnosti obou doposud rozlišovaných světů: přírody a ducha.

„Na jedné straně můžeme hodnoty vřazovat do světa ideálních jevů, protože nejsou smyslově uchopitelné, souvisejí s naším viděním skutečnosti, do tohoto vidění vstupují, ale i z něho vyplývají. Na druhé straně mohou hodnoty patřit do světa reálných věcí, jednání i formulovaných myšlenek. V jednotě s nimi jsou viditelné, smyslově reflektovatelné, zpředmětněné do pojmů“ (Dorotíková, 1998, s. 18).

Třetí dimenze  
skutečnosti: svět  
hodnot

<sup>87</sup> Přístup explanační (vysvětlující) zde chápeme jako nadřazený pojem i pro empirickovýzkumné – explorační – poznávací postupy, protože výzkumné poznatky bez jejich teoretického zázemí ztrácejí explanační hodnotu.

<sup>88</sup> Rozdíl mezi normativním a explanačním pojetím se konkretizuje v charakteru odborných textů. Metodický text se omezuje na popis postupů žáků anebo učitele při řešení úloh určitého typu; chybí v něm hlubší explanace. Oproti tomu didaktický text směřuje k takové úrovni zobecnění a explanace, která umožní navzájem srovnávat poznatky o výuce a řešení učebních úloh z různých vzdělávacích oborů s oporou ve sdílené terminologii.

## 2

Poznávání nelze zcela oddělovat od hodnocení

Normativní a explanační přístup v pedagogice nelze zcela oddělit

Podle Dorotíkové (1998, s. 29) mají hodnoty svůj původ v lidském „činném aktu“ řízeném určitým záměrem a vyplývajícím ze sledovaných cílů. V tomto činnostním a intencionálním pojetí hodnot je založeno i didaktické, resp. transdidaktické hledisko, v němž poznávání nelze od hodnocení nikdy zcela oddělit. Vyplývá to ze Schelerova (1921, s. 272) tvrzení, že hodnoty jsou zvláštní vlastnosti existující vedle jiných, ne-hodnotových vlastností. Protože se jedná o vlastnosti, tj. abstrakta, nemohou být ztotožněny s konkrétním objektem, ani se do něj nemohou přeměnit. Zároveň však jejich určení své objekty předpokládá: např. když vlastnost hezký nebo krásný přiřadíme k pojmu, který svou povahou hodnotu neoznačuje (květina, kůň), objevujeme tím „hodnotu ve věci“ (srov. Dorotíková, 1998, s. 25).

Pokud tedy v didaktice přepisujeme určitou hodnotu výuce, resp. jejímu učebnímu prostředí, objevujeme „ve věci“ (tj. ve „zjevné podobě“ učebního prostředí) hodnotu určitého záměru a určitých cílů, které výuce přisuzujeme. Přitom rozlišení hodnoty je založeno na specifickém pojetí negace, která podle Rickerta (1921, s. 122–125) vždy vede ke svému hodnotovému protikladu: lepší výuka vs. horší výuka (tzv. polaritní soud, srov. kap. 2.6.6, Exkurs 2.67). Z toho zároveň vyplývá, že kvalitu výuky (v hodnotovém smyslu) lze zlepšovat, tj. měnit podobu výuky tak, aby bylo možné měnit její zařazení na hodnotící škále. Nejde tedy jenom o to neutrálně konstatovat nějaký její stav.

Kromě toho je možné předpokládat existenci určitého hodnotového ideálu, i kdyby nebyl absolutně průkazný a dokazatelný, který by měl být obecně uznáván a může tedy mít povahu normy. Proto v didaktice dost dobře nejde zcela oddělit normativní a explanační přístup a nelze tedy ani oddělovat poznávání od hodnocení, leda s jasným vědomím důsledků této redukce pro praxi i teorii.

Úkolem didaktické teorie a výzkumu je odborně zastřešit a navzájem propojovat oba uvedené přístupy (normativní – explanační), protože předmět didaktického zkoumání a didaktických teorií má teleologickou povahu: vzdělávání z principu směřuje k cílům uznávaným jako společensky pozitivní. Stanovení cíle jakožto žádoucího (tj. nejhodnotnějšího) výsledku zjevně presupponuje, že existují způsoby jeho dosažení, které mohou být hodnotově rozdílné: lepší, nebo horší. Vzhledem k tomu při didaktické reflexi výuky nestačí pouze cosi diagnostikovat a vysvětlit, ale didaktika má svými teoretickými explanacemi podporovat myšlení, rozhodování a komunikaci sloužící k dosažení vzdělávacích cílů. Přitom se nemůže vyhnout hodnotovému rozlišování mezi lepšími (účinnějšími, efektivnějšími) a horšími způsoby dosažení cílů.

Z teleologické a hodnotové povahy předmětu didaktického zkoumání plyne, že didaktika by měla programově směřovat k *operacionalizaci*<sup>89</sup> nejenom uvnitř vztahů mezi teorií a výzkumem, ale až do úrovně *vlivu* teoretických a výzkumných poznatků na kvalitativní změny v myšlení a jednání intencionálních aktérů v praxi. Didaktická teorie má proto zabezpečovat významové a funkční provázání teoretických pojmů nejenom s relativně „neutrálními“ *observačními pojmy* (popisujícími edukační realitu), ale též s *hodnotícími kritérii a performativy*, které mohou edukační realitu *měnit* na základě své úzké vazby s kvalitami jednání intencionálních aktérů (kap. ii).<sup>90</sup>

<sup>89</sup> Operacionalizaci (v návaznosti na pojetí Lazarsfelda, 1959, s. 483 n.) chápeme jako vyjádření teoretického konceptu popisem operací, kterými je v empirii *ověřován* či *měřen* nebo *uskutečňován* v reálných činnostech.

<sup>90</sup> *Performativ* (podle J. L. Austina) – (v protikladu k popisnému *konstativu*) výpověď, která podmiňuje, vede nebo provází reálné jednání, a tak utváří či přetváří situaci. Performativy reprezentují *teleologické rozhodování ve spojení s jednáním*, takže v pojmovém aparátu didaktiky jsou neúžeji provázány s konkrétními vlivy výuky na žákovské učení a poznávání.

Teleologická a hodnotová povaha předmětu didaktického výzkumu předurčuje jeho vliv

Z uvedených důvodů se didaktický, resp. transdidaktický výzkum má věnovat nikoliv jen výskytu určitého jevu či stavu, ale především *procesům*, v nichž se didakticky transformuje obsah vzdělávání. Tyto procesy jsou *hodnotově variabilní*, protože vedou k dosažení vzdělávacích cílů různými, a proto i různě kvalitními způsoby. Jejich výzkum proto řadíme do sociohumanitní oblasti výzkumů praktik intencionálního jednání, konkrétně praktik vyučování a učení sdružených kolem učebních úloh (viz [kap. 1.2.4, 1.2.5](#)). Cílem didaktického výzkumu je těmto praktikám porozumět tak, aby bylo možné posuzovat a ovlivňovat jejich kvalitu na základě *analýzy a hodnotového porovnávání jejich alternativ*.

Výzkum procesů, které vedou k dosažení cílů, musí počítat s jejich hodnotovou variabilitou

### Exkurs 2.2. Metodologické důsledky tvůrčí povahy výuky.

Nutnost posuzovat ve výzkumu kvalitu výuky prostřednictvím hodnotové komparace uvnitř výuky (tj. v rámci konkrétního případu) je dána tím, že kooperativní praktiky žáků a učitelů ve výuce slučují inovativní a reproduktivní stránku intencionálního jednání podmíněného učebními úlohami. Proto má výuka vždy povahu tvůrčího díla s různým podílem reprodukce a inovace ([kap. 1.2.5](#), srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 153–158). V něm nemá jít jen o to „naučit se“ (reprodukcí výpovědních schémat, psychomotorických dovedností či řešitelských algoritmů), ale dorozumět se s porozuměním, srozumitelně vyjádřit svá přesvědčení, vysvětlovat je a zdůvodňovat s oporou ve znalostech.

Z toho vyplývají specifické nároky na výzkumný design a na teorii, která se především musí vyrovnat se skutečností, že učební prostředí je kulturní (nikoliv přírodní) fenomén. Má povahu tvůrčí kulturní praktiky, která je charakteristická tím, že slučuje kulturní reprodukci – opakování z minulosti – s řadou inovativních a osobitých rysů daných autorským charakterem lidského jednání.

Pro výzkum z toho plyne podstatný metodologický důsledek: jakožto tvůrčí dílo je výuka (a všechny její situace) jedinečný a neopakovatelný celek, jehož hodnoty je nutné posuzovat v souvislostech vzájemných poukazů uvnitř tohoto celku. To se však samozřejmě neobejde bez odborného jazyka, a tedy i bez ohledu na kulturní a sociální okolnosti, z nichž se odvozují kategorie, resp. kritéria pro poznávací a hodnotové soudy a úsudky. Teprve v propojení kategorizovaných znalostí o těchto okolnostech s poznatky založenými na vzhledu do vnitřních souvislostí výuky lze o výuce formulovat didakticky smysluplné profesní soudy.

Didaktický výzkum směřuje k propojení kategorizovaných znalostí s vzhledem do vnitřních souvislostí výuky

Schopnost (a) formulovat *empiricky přiléhavý a teoreticky průkazný* profesní soud o situacích výuky, (b) navrhnout a *lege artis* zdůvodnit zlepšující alternativu reálné praktiky ve výukové situaci je atributem *učitelské profesionální způsobilosti*, příp. *expertnosti* posuzovatele výuky, ať již se jedná o výzkumníka, nebo učitele v praxi (srov. Slavík, Lukavský, Najvar, & Janík, 2015, s. 8–10). Profesní soudy, z nich odvozené úsudky o výuce a návrhy jejího zlepšení (zlepšující alterace) reprezentují míru a hloubku porozumění profesionála tomu, co se ve výuce děje, a zároveň je to základní stavební článek vzájemného dorozumění o kvalitách výuky mezi všemi představiteli učitelské profese, ať již ve vzdělávací praxi škol, v akademické sféře, anebo v evaluační a decizní oblasti.

Profesní soudy o výuce reprezentují hloubku porozumění

Nárokem na *hodnotové porovnávání alternativ výukových situací* je v didaktice vyzdvižen problém *poznávání-hodnocení*. Dříve jsme objasnili ([kap. 1.2.7](#)), že didaktika studuje a zkoumá způsoby sémantizace a strukturace obsahu a jejich změny (obsahové transformace) podmíněné učebním prostředím. Mluvíme-li o hodnotovém porovnávání, předpokládáme,

## 2

Poznávací soudy o výuce slouží jako argumentační východisko a zázemí pro hodnotící soudy

Posun od osobní zkušenosti prvního řádu k uvědomělé a sdělitelné zkušenosti druhého řádu

Cesta k objektivizaci: porovnání daného případu s jinými případy

že poznávací soudy o výskytu určité sémantické a logické struktury a s ní spojeného jednání ve výuce se v didaktickém výzkumu mají uplatňovat jako argumentační východisko pro hodnotící soudy o kvalitě či hodnotě dané výukové situace. Výukové situaci je tedy kromě struktury významů přisuzován i stupeň kvality (hodnoty) na odpovídající škále rozpjaté mezi póly určenými významem kritéria (např. kritérium „učební aktivita žáků“ s polaritami *vysoká* – *nízká*). Významová struktura vztažená k zjištěným faktům přitom slouží jako poznatková opora pro analytické srovnávání hodnotových alternativ (alterací) výukových situací.

Hodnotící soud o výuce založený na poznávacích soudech je předpokladem pro vzájemné porovnávání subjektivních zkušeností učitelů anebo žáků z výuky, pro dorozumění o výuce a nakonec tedy i pro hlubší porozumění významům a kvalitám výuky. K tomu je zapotřebí abstrahovat z výukových praktik kategorie a kritéria, která poskytují rámce pro zdůvodněné porovnání individuálních případů.<sup>91</sup> Shulman (1996, s. 479) objasňuje tuto abstrakci jako posun od bezprostřední osobní *zkušenosti prvního řádu* (*first order experience*) k uvědomělé, popsané a sdělitelné *zkušenosti druhého řádu* (*second order experience*). Podobně Korthagen a kol. (2011) ukazují na profesní pohyb od prvotního zkušenostního *gestaltu* k mentálnímu *schématu* a posléze k *teorii*.

Taková transformace zkušenosti je v prvním kroku podle Shulmana (1996) podmíněna a motivována otázkou, „oč tu jde, co to je za případ?“ Otázka je založena na faktu, že jedinečný případ nelze vyložit bez toho, aby byl spojen s jinými případy a v posledku tedy i s obecnějšími teoretickými kategoriemi (tj. opěrnými body odborného jazyka), jimiž lze případ zasadit do odpovídajícího výkladového rámce – teorie (ať již teorie *lege artis*, tj. sdílené v odborném *společenství myslí*, anebo aspoň teorie subjektivní).

Z našeho pohledu se jedná o *mentalizační pohyb k vyšší úrovni objektivizace*, a tedy i o východisko pro systematický výzkum a teoretizaci (srov. [kap. 1.1.8.7](#)). Pokud je tento pohyb součástí cyklického sdílení znalostí v profesním společenství, má relativně vysoký potenciál řešit problém *teorie praxe*. Může totiž ovlivňovat praktické učitelské jednání tím, že zapůsobí jako více či méně silná pobídka měnit dosavadní stav věcí: realizovat návrhy zlepšujících alternativ (srov. Shulman, 1996, s. 478–481). Bude-li tato pobídka skutečně v praxi využívána, to ovšem již nespadá pod kompetence didaktického výzkumu nebo vzdělávání učitelů, ale závisí na kvalitě komunikace mezi teorií a praxí, osobním přístupem jednotlivých učitelů, na pracovním klimatu škol, do velké míry na aktuálním historickém stavu vzdělávací kultury, politických a ekonomických podmínkách atd.

<sup>91</sup> Kvalitu výuky lze při účasti v ní intuitivně vycítovat z jejího klimatu, a proto i spontánně hodnotit, ale to zdaleka nestačí pro zdůvodnění hodnotících soudů.



## 2.2 Mezi subjektivitou a objektivitou na cestě k porozumění: gramotnost – kompetence

Klíčovým problémem výzkumu spjatého s hodnotícím posuzováním výuky je skutečnost, že kvalita obsahových transformací ve výuce je v posledku vztahována k *subjektivním dispozičním změnám*, tj. v první řadě ke změnám ve vědomí, paměti a intencionálním jednání žáků. Kromě toho se v didaktice, která je zodpovědná za přípravu učitelů k výuce, nelze vyhnout ani subjektivitě učitelů. Při dalším výkladu ji však zpravidla budeme chápat v analogii s úvahami o žákovské subjektivitě, protože každý učitel, který má zájem zlepšovat své profesní postupy, se fakticky stává žákem ve svém profesním společenství a konec konců může být prostřednictvím reflexe své práce i sám sobě učitelem.

Subjektivní dispoziční změny u žáků jsou ústředním cílem výuky i celého vzdělávacího systému a jsou také jedinečným předmětem zkoumání a teoretizace v oborových didaktikách nebo v transdidaktice.<sup>92</sup> Tyto subjektivní změny však nemají žádný vzdělávací smysl ani žádnou společenskou hodnotu, nejsou-li v učebním prostředí výuky zasazeny do širších souvislostí vzdělávacího obsahu: do intersubjektivního instrumentálního kontextu příslušné oblasti kultury, resp. oboru. Pouze na jeho základě je možné ve výuce určit fakty, které jsou didakticky relevantní a výzkumně je interpretovat. Proto subjektivní změny žákovských dispozic lze didakticky uchopit a vyložit pouze v závislosti na pozorovatelných objektivně existujících a intersubjektivně sdílených kvalitách obsahu v učebním prostředí ve výuce. Jinak řečeno, nezbytným předpokladem subjektivních změn jsou objektivně uskutečňované procesy, které umožňují dorozumění mezi lidmi a směřují k porozumění.

### 2.2.1 Transformace obsahu: subjektivní vědomí, intersubjektivní komunikace a objektivní bytí

Předpokládá se, že objektivně existující proměny pozorovaných kvalit učebního prostředí (např. změna úlohy za jinou, lepší) budou mít důsledky pro kvalitu subjektivních změn žákovských dispozic (např. že jasnější logická strukturace obsahu při komunikaci spjaté s řešením úlohy povede u žáků ke zlepšenému porozumění učivu nebo k lepší motivaci k učení). Utváření učebního prostředí však není myslitelné bez dorozumění žáků s učiteli. Je zřejmé, že i v případě učitelů se výzkum musí vyrovnávat s problematikou vztahu mezi subjektivitou učitelova osobního přístupu k vyučování a nároky na objektivizaci výkladu jeho profesních praktik.

Kvalitu výuky lze v objektivizující rovině vykládat jako kvalitu didaktické transformace obsahu ve výuce (srov. Chevallard, 1991, s. 11 n.; Amade-Escot, 2005, s. 131 – u nás k tomu viz starší tradice druhé poloviny 20. století spojená např. s Brockmayerovou-Fenclovou, Čapkem, & Kotáskem, 2000 a dalšími). To ovšem předpokládá pohlízet na kvalitu výuky

Klíčový problém didaktického výzkumu: jak porozumět subjektivním dispozičním změnám

Subjektivní změny dispozic získávají smysl jen v intersubjektivním kontextu

Výchozí didaktický předpoklad: objektivní stavy učebního prostředí mají důsledky pro stav subjektivních dispozic

Kvalita výuky závisí na kvalitě propojování vzdělávacího obsahu s činností a komunikací žáků

<sup>92</sup> Žádný jiný akademický obor než oborové didaktiky, resp. transdidaktika, se do hloubky nevěnuje *obsahově založeným* dispozičním změnám způsobeným učebním prostředím v kontextu určité kulturní oblasti, resp. oboru.

## 2

jako na kvalitu propojování *obsahu s činností žáků* a s *cíli výuky* na podkladě *kommunikace s učitelem*. Aby se subjektivní a objektivizující hledisko v teoretickém náhledu propojily, v transdidaktice pohlížíme na obsahovou transformaci jako na cyklus přechodů mezi třemi klíčovými způsoby existence obsahu sjednocovanými izomorfismem (srov. [kap. 1.1.8.6](#)):

- 1) *subjektivní* vědomí a poznávání (žáka, učitele, experta oboru),
- 2) *intersubjektivní* komunikace a dorozumění mezi lidmi opřená o objektivitu,
- 3) *objektivní* bytí (věcí, lidských bytostí, zvířat, fenoménů charakterizovaných vlastnostmi).

Jak jsme uváděli ([kap. 1.2.6](#)) k popisu a výkladu obsahových transformací mezi třemi uvedenými body slouží tři základní pojmy pro vyjádření jednotky obsahu: *představa* (ve spojení s pojmy *prekoncept*, *přesvědčení*), *výraz* a *význam* (resp. *koncept*, *pojem*). Termín *představa*, *prekoncept* či *přesvědčení* označuje subjektivní moment existence obsahu, termín *výraz* vysvětluje subjektivní akt intencionálního jednání, jímž se obsah stává intersubjektivně uchopitelným, a konečně termín *význam* (koncept, pojem) objasňuje intersubjektivní shody při zacházení s obsahem a podchycuje ideální měřítko a úběžník shod – objektivitu (Janík & Slavík, 2009, s. 122; Slavík & Janík, 2012, s. 272–276; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 90).

Každá z těchto klíčových jednotek obsahu je sama o sobě hodnotově neutrální. Zjevnou hodnotu získává teprve porovnáváním kvalitativních alternativ svého užití prostřednictvím intencionálního jednání v situacích výuky a v kontextu, který udává hledisko srovnávání (např. zápis strukturního vzorce benzenu nabývá hodnoty jen v kontextu chemie a pouze v něm lze posuzovat správnost zápisu, přičemž vzdělávací kvalitu mu poskytuje teprve způsob jeho didaktického zhodnocení v učebním prostředí výuky).

### 2.2.2 „Cesty k porozumění“: časový rozměr výuky a tvorba mentálního schématu

Kromě problému vztahů mezi *subjektivními* a *objektivními* momenty výuky je didaktický výzkum zatížen též nárokem na zohlednění časového rozměru. Důvod je nasnadě: všechny změny (jak objektivní, tak subjektivní) probíhají v časové posloupnosti, takže jejich výklad a posuzování musí vystihnout, popsat a vyhodnotit návaznosti při restrukturaaci obsahu utvářeného v mentálních a komunikačních procesech (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 49–55, 62, 86–92). Jinými slovy, objektem didaktického výzkumu je *proces*, nikoliv jen určitý stav obsahové transformace ve výuce. Přitom nelze přehlédnout, že ohled na proces se úzce vztahuje k problému souvtažnosti mezi subjektivitou a intersubjektivitou, protože proces reprezentace obsahu se uskutečňuje coby subjektivní autorský akt, který však nabývá svého aktuálního obsahu a kulturního smyslu teprve v kontextu intersubjektivního sdílení významů.

Představa, význam, výraz – tři základní pojmy pro vyjádření jednotky obsahu

Proces je objektem didaktického zkoumání, protože změny ve výuce probíhají v časové posloupnosti

**Exkurs 2.3. Podstata výzkumu vzdělávání tkví v ohledu na proces.**

Jak uvádí Gruschka (2013b, s. 30–32), současné výzkumy vzdělávání se zpravidla zaměřují na zachycení stavu znalostí či kompetencí žáků. Stranou pozornosti však zůstává skutečnost, že každá později i rutinně vykonávaná operace se musí nejprve vybudovat. Proto musí být rozpoznány pravidelnosti a aplikační oblasti, které stojí v jejím pozadí, a musí se internalizovat a stát se součástí porozumění. Jestliže vyučující ve výuce něco objasní, nemusí to rovnou znamenat, že tomu žáci porozumí. Ve výzkumu se proto musíme více zaměřovat na to, zda a jak cesty (dorozumívání) vedou k porozumění. Předpokládá to realizovat výzkumy procesů vedoucích k porozumění, nestačí pouze snímat stav znalostí a kompetencí. Podstatné je podchycovat, co se odehrává mezi stavem v čase dřívějším a stavem v čase pozdějším. Součástí takových výzkumů je zjišťování toho, co porozumění podporuje a co je brzdí. V uvedeném je podstata didaktických výzkumů v užším slova smyslu. Model výzkumu zaměřeného pouze na stavy dostatečně nezohledňuje specifickou logiku zprostředkování oborových obsahů.

Ve výzkumu nestačí jen testovat znalosti či kompetence; cílem je zjišťovat, zda a jak se žáci učí rozumět vzdělávacímu obsahu

Nelze tedy jen „rovnou“ zaznamenávat výskyt určitého (hromadného) jevu a objevovat jeho korelace s jinými jevy, jak se děje v kvantitativním výzkumu. Tím se totiž z dosahu pozornosti vytrácí ohled na mnoho intuitivních (více méně implicitních či tacitních) procesů – mentálních a komunikačních operací, které teprve poskytují *didaktický smysl a didaktickou hodnotu* sledovanému jevu. Proto hodnocení výuky vychází z procesů tvorby *myšlenkového obrazu* (gestaltu) výuky vyjádřeného v podobě popisu, výkladu, vysvětlení či objasnění pozorované situace (viz [kap. 1.2.1](#)).

*Myšlenkový obraz* je mentální amalgám propojující v aktuálních životních situacích (tj. „tady a teď“) smyslové představy a představy o jednání s pojmy. Prostřednictvím opakovaného utváření myšlenkových obrazů vztahených ke shodnému typu situací se postupně upevňuje paměťová struktura nazývaná *abstraktní mentální schéma* (též jen *mentální schéma* nebo *schéma*; srov. Goodman, 2007, s. 69–71). Základním principem utváření schématu anebo mentálního schématu je komplexita a klastrová struktura obsahu: v paměti (ať již vnější nebo vnitřní) nelze mít jenom izolovaná fakta, ale všechny informace jsou shlukovány do smysluplných funkčních jednotek – *sémanticko-logických klastrů* (srov. Gerrig, 1991).

Myšlenkový obraz: amalgám představ s pojmy

Mentální schéma je v paměti uložený „klastř“ významově souvisejících obsahových jednotek a s nimi spojených operací (mentálních a spolu s nimi faktických), které lze zahrnout pod společný *koncept* a lze je subjektivně uchopit a intersubjektivně sdělovat prostřednictvím *mentalizace*. Souhrn oblastí extenze daného schématu, tedy jeho nejzazší rozsah či obor všech jeho potenciálních realizací, je nazýván *sféra*. Do sféry se řadí všechny aktualizace schématu rozpoznávané ve světě a uskutečňované konstrukcemi či konfiguracemi výrazů. Např. schéma *barvy* se aktualizuje vnímáním určité barvy, jejím předvedením (konfigurací podoby barvy: „●“) anebo jejím pojmenováním (konstrukcí jména barvy: *černá*).

Mentální schéma je „klastř“ obsahových jednotek a souvisejících operací

## 2

Sféra je soubor  
objektů rozříděných  
pomocí schématu

Procept – spojnice  
mezi „nadčasovou“  
strukturou obsahu  
a jeho „časovaným“  
uchopením  
v činnosti

Konstrukci výrazu  
lze zpětně  
re-konstruovat

*Exkurs 2.4. „Rodiny alternativních možností“ a procept jako spojnice mezi subjektivní a intersubjektivní poznávací perspektivou v mentálním schématu.*

Podstatné pro pochopení termínů *schéma* a *sféra* (a s nimi i *kategorie*, *pojmem*) je, že kategorie jsou tvořeny pomocí *souborů alternativ*, takže žádné označení, a tedy ani žádný pojem, nemůže být funkční jinak než jako člen určité „rodiny alternativních možností“, tj. určité sítě vzájemných poukazů – významového, konceptového či pojmového *klastru*: „například co se bude pokládat za červené, se bude poněkud lišit podle toho, zda jsou objekty tříděny na červené a nečervené, nebo na červené, oranžové, žluté, zelené, modré a fialové“ (Goodman, 2007, s. 69). Sféra se podle Goodmana (tamtéž) „skládá z objektů rozříděných pomocí schématu – tedy z objektů denotovaných přinejmenším jedním z alternativních označení. Takže rozsah označení ‚červený‘ zahrnuje všechny červené věci, zatímco příslušná sféra může zahrnovat všechny barevné věci“.

Goodman (2007, s. 70) k tomu podotýká, že alternativy ve schématu se nemusí vzájemně vylučovat: „Jako příklad poslouží soubor pojmů označujících barvy, jejichž některé oblasti užití se překrývají anebo zahrnují jedna druhou. Schéma je obvykle lineárním nebo komplexnějším uspořádáním označení a toto uspořádání – ať už je tradiční jako u abecedy, syntaktické jako ve slovníku nebo sémantické jako v případě názvů barev – i jiné vztahy je možné přesouvat.“ Tím se z nového úhlu pohledu vracíme ke *klastrovému pojetí pojmů* (kap. 1.1.5.4).

Pod slovem *přesouvání* má Goodman v citátu na mysli *pojmy*, *označení*, tj. *intersubjektivní entity*. To je *objektivizující* hledisko, hledisko ze zobecňující noetické perspektivy „třetí osoby“ (srov. kap. 2.2.4, 2.5). V didaktice nebo psychologii je však důležité, jak opakovaně zdůrazňujeme, neopomíjet indexikalitu a perspektivu *subjektivní*. Proto potřebujeme vymezit spojovací článek mezi „nadčasovou“ existencí intersubjektivně sdílené významové struktury schématu, resp. konceptu, ideje, a „časovaným“ způsobem existence subjektivního uchopení významové struktury vyjadřované konstrukcí (konfigurací) výrazu, jímž je schéma reprezentováno navenek vlastním úsilím subjektu.

V oborové didaktice matematiky byl tento spojovací článek mezi subjektivitou a intersubjektivitou vymezen a pojmenován jako *procept*. Jak objasňují Slavík a Janík (2012, s. 275–276), termín *procept* vyjadřuje obousměrný pohyb, resp. amalgamací, mezi aktuálním dynamickým *procesem* konfigurace výrazu a relativně nadčasovým, a proto i relativně statickým *konceptem*, který výrazové konfiguraci odpovídá (srov. Gray & Tall, 1994, s. 116 n.; Hejný, 2003, s. 26 n.). Tzv. *elementární procept* (*elementary procept*) je amalgám složený ze tří komponent: z konstrukčního procesu, z ideálního objektu vytvořeného tímto procesem a z výrazu, který reprezentuje jak proces, tak objekt (Gray & Tall, 1994, s. 121).

Jak vysvětluje Hejný (2003, s. 27), např. elementární procept zapsaný „3 + 2“ lze pojímat zároveň jako proces sčítání i koncept součtu. Obdobně je možné chápat napsanou větu, figurální kresbu, hudební melodii, tělesný cvik. Z hlediska transformace obsahu jsou to konstrukční či konfigurační procesy psaní, kreslení, zpěvu či pohybu a současně se jedná o písemné, figurální, hudební nebo tělovýchovné koncepty – strukturované ideje nebo pojmy.

Konstrukci výrazu mentálního schématu (jeho syntax, kompozici) lze zpětně *re-konstruovat* (srov. Slavík, Chrz., & Štech et al., 2013, s. 62–63). Pro učitele to je klíčová profesní dovednost, protože mu umožňuje sledovat postup žáka a v případě potřeby mu pomáhat, vracet se s ním k jednotlivým fázím konstrukce výrazu a přivádět žáka k lepšímu porozumění. Týká se to stejně všech vzdělávacích předmětů. Při rekonstruování výrazové konstrukce lze totiž odhadovat, jak se do procesu konstruování (konfigurování) výrazu promítala sémanticko-logická struktura obsahu v paměti subjektu – autora výrazu.

Právě z toho důvodu je žádoucí pohlížet na mentální schéma i z hlediska subjektivity v jejím vztahu k intersubjektivitě; toto propojení je pro didaktiku klíčové. V pojmenování *mentální schéma* má být obsažena jak subjektivní autorská perspektiva první osoby, tak objektivizující intersubjektivní perspektiva třetí osoby.

#### Exkurs 2.5. „Intenzionální rozvoj“ mentálního schématu.

Při konstruování (konfigurování) výrazu se intersubjektivně sdílené významy z mentálního schématu „intenzionálně rozvíjejí“ (srov. kap. 1.2.6) do odpovídající výrazové konstrukce (konfigurace). Jestliže určité konstrukční vlastnosti výrazu pokládáme za shodné a přitom zanedbáváme jejich rozdíly, interpretujeme tím *výrazovou strukturu*. Jak jsme uváděli v kap. 1.1.8.7, struktura je způsob uspořádání částí do celků, podle něž se výraz dá zahrnovat pod jisté společné pravidlo.<sup>93</sup>

Pravidlo zařazuje určitý výraz podle jeho struktury do společné třídy, a tím jej (a) odlišuje od všech ostatních, umožňuje (b) navzájem zaměňovat výrazy se shodnou funkcí a dovoluje (c) srovnávat různé výrazy v rámci nadřazené třídy (srov. Saussure, 2007, s. 134–138). Tím umožňuje určovat *význam (resp. pojem, koncept)* příslušného výrazu. Např. tyto *odlišně konstruované* výrazy *Λ, @, a, A* můžeme na základě jejich *funkčně a instrumentálně shodné struktury* zahrnout pod společné pravidlo, které je významově určuje jako první písmeno latinské abecedy.

Pravidlo umožňuje zařadit výraz podle jeho struktury do příslušné třídy

Jak vyplývá z předcházejících *exkursů 2.4, 2.5*, pro potřeby didaktiky nemůžeme při úvahách o mentálním schématu pominout procesní stránku obsahové transformace, tedy ani provázanost mezi intencionálním jednáním, myšlením a vnímáním. Proto budeme do rámce sféry zahrnovat nejenom „setrvalé“ pozorovatelné jevy, ale také relevantní procesy: mentální a faktické operace, které spadají do okruhu působnosti příslušného schématu a propojují psychodidaktickou rovinu transdidaktické explikace s rovinou ontodidaktickou (kap. 1.2.6). Prostřednictvím provázanosti mentálních a faktických operací se vždy znovu aktualizuje souvztažnost mezi

Provázanost mentálních a faktických operací

- a) relativně stabilní implicitní složkou mentálního schématu – *prekonceptem*, resp. *proceptem*, který operacím nabízí pravidlem strukturovanou oporu a v posledku – prostřednictvím představ – umožňuje explicitně vyjádřit osobní *přesvědčení*;
- b) momentálním *myšlenkovým obrazem* (gestalem) uchopeným v *představách* na (implicitním) pozadí *významů* anebo *pojmů*;
- c) *intencionálním jednáním* vsazeným do rámce lidské součinnosti (reciprocity perspektiv) v oblasti příslušné sféry.

<sup>93</sup> Existence pravidla je podmínkou pro zařazení konkrétních výrazů do významové třídy, protože samotné určení struktury je sice nezbytným předpokladem pro stanovení míry smyslové podobnosti (např. A je podobné A), ale nevysvětluje významové určení obsahové reprezentace; např. A se smyslově nemálo liší od a, ale konvencí je dáno pravidlo, že obě patří do stejné významové třídy (srov. Goodman, 2007, s. 23–27).

## 2

Sdílení mentálního schématu – podmínka pro dorozumění

### Exkurs 2.6. Mentální schéma v procesu mentalizace: mezi prekonceptem a představami.

Každý rodilý mluvčí určitého jazyka disponuje efektivním mentálním schématem ko-rektní tvorby výrazových konstrukcí obsahu v daném jazyce. Jinými slovy, disponuje mentálním schématem jakožto podmínkou pro všechny mentalizace. Toto mentální schéma mu umožňuje sdělovat prakticky libovolný obsah v celém rozsahu jeho jazykových znalostí (implicitních a explicitních), resp. kompetencí.

Aby se mluvčí mohl dorozumět se svým protějškem v dialogu, musí oba (s ohledem na reciprocitu perspektiv) *sdílet rovnocenné mentální schéma*. Můžeme to povědět i tak, že oba musí mít takový *prekoncept* či *procept* užívání jazyka, který je *funkčně srovnatelný* v rámci *konceptu* tohoto jazyka sdíleného všemi rodilými mluvčími a spolu s nimi – do té či oné míry – i všemi cizinci, kteří se daný jazyk učí.

V aktuální situaci si mluvčí prostřednictvím mentálního schématu (tj. své implicitní nebo i explicitní znalosti jazykových struktur a pravidel) formuluje – konstruuje – konkretizovaný obsah, který právě hodlá sdělit, do podoby *myšlenkového obrazu*, tj. do *aktuální představy výrazové konstrukce* slov, vět, příběhu... Tato výrazová konstrukce je vzápětí vyslovena, takže si všichni kompetentní účastníci komunikační situace mohou *společně uvědomit (interpretovat) její obsah* a vřadit jej do své zkušenosti s těmi sférami, k nimž výrazová konstrukce poukazuje (referuje). Kupř. na základě věty *převrhl jsem kbelík s červenou barvou* si každý z kompetentních posluchačů nejenom dokáže představit konkrétní situaci, o níž věta vypovídá, ale mohl by ji podle svých schopností i *reprodukovat (předvést, exemplifikovat) symbolickým jednáním*: dramaticky předvést anebo nakreslit apod.

Jiným příkladem může být mentální schéma učitele na prvním stupni základní školy, které obsahuje různé relativně pravidelné a vžité didaktické poznatky a postupy jak naučit žáky počítat a odčítat přes desítku, zatímco žáci se pod jeho vedením učí, jak počítat a odčítat přes desítku. V obou případech se obsahové (sémantické a logické) jádro schématu organizuje kolem společných pravidel počítání a odčítání, ale učitel a žáci se navzájem liší rozsahem sféry intencionálního jednání, kterou jsou s to prostřednictvím svého mentálního schématu zvládat: učitel nejenom sám umí provádět příslušné výpočetní operace, ale nadto je dokáže i přiblížit žákům, pomáhat jim v jejich průběhu a měl by jim rozumět v širších kulturních souvislostech.

Např. rozumět vztahům mezi různými číselnými soustavami anebo vztahu mezi důležitými momenty historického vývoje reprezentačních nástrojů matematiky a možnostmi žákovského porozumění matematice: „v didaktice matematiky by učitel měl být vnímavý k pluralitě reprezentačních nástrojů v její plné síle, aby mohl komunikovat se žáky v jazyce nejbližším jejich myšlení“, píše Kvasz (2015, s. 164–165).

*Mentální schéma* lze obecně popsat jako strukturovaný významový a logický celek organizovaný pravidly, který se dynamicky přetváří v závislosti na intersubjektivní součinnosti a do nutné míry jej sdílejí všichni spolupracující aktéři, jsou-li dostatečně kompetentní. Společenská a kulturní hodnota mentálního schématu vyplývá ze soustavy sdílených pravidel, sémantických poukazů a logického vyplývání uvnitř něj ve vazbě do jeho okolí (kulturního a sociálního kontextu).

Pouze na základě společně sdílených mentálních schémat zasazených do příslušného kontextu je možné vzájemně se s porozuměním dorozumět a zdůvodňovat osobní přesvědčení, soudy a úsudky s použitím věcně a logicky správné argumentace. Rozvoj porozumění určitému obsahu (u žáků i učitelů) lze proto zkoumat jen prostřednictvím analýzy utváření a zvládnání sémantických a logických celků intencionálního jednání, součinnosti a komunikace.

Mentální schéma se dynamicky přetváří v závislosti na činnosti a součinnosti

Učitel i výzkumník v praxi sice získává údaje vždy v určitém časovém okamžiku a v určitém stavu obsahové konfigurace. Pokud však má hodnotit *kvalitu výuky*, musí jednotlivé stavy vzájemně propojit do významového a logického celku a teprve z něj usuzovat na kvality procesu didaktické transformace obsahu, které hodnotově porovnává.

Z didaktického hlediska proto nestačí porovnávat mezi sebou (tj. testovat) výsledky žákovského (ne)vyřešení úloh, pokud učitel nebo výzkumník neanalyzuje cesty k porozumění, tj. procesy konstrukce obsahu a obtíže, na které přitom žák naráží při utváření mentálního schématu pro odpovídající typ aktivit (srov. Jelemenská, 2009, s. 166). Učitel stejně jako výzkumník v oblasti oborové didaktiky přitom hledá odpověď např. na otázky: ve které fázi řešení úloh se objevují překážky, které znesnadňují porozumění obsahu, co k překážkám vedlo, jak to souvisí s obsahovou konstrukcí úlohy anebo s jejím užitím v učebním prostředí, a jak těmto překážkám přitřít předejít anebo je lépe využít pro žákovské učení a porozumění?

Didaktická teorie musí k analýze „cest k porozumění“ vytvářet předpoklady již na úrovni elementárních termínů ruku v ruce s celým teoretickým pojetím. To jsme výše vyjádřili rozlišením mezi přírodovědně pojatým studiem „bez-obsahového“ učení oproti didakticky pojatému studiu učení směřujícího k dorozumění a porozumění (kap. 1.1.1). Jde o teoretické a empirickovýzkumné uchopení procesu, ve kterém se žákovské mentální schéma a s ním spjaté představy poskytující předporozumění pro určitý obsah proměňuje v kulturně lepší alternativu prostřednictvím učitelova vlivu na žákovské jednání v instrumentálním kontextu příslušného oboru, resp. příslušné oblasti kultury. Předmět výzkumu v transdidaktice je proto vždy ukotven v určitém kulturním obsahu učení nebo vyučování (pojatém v určitém stupni abstrakce nebo generalizace) a je zasazen do komplexních okolností výukové situace (srov. Shulman, 1996, s. 464–465).

### 2.2.3 Mezi gramotností a kompetencí, aneb funkční gramotnost jako cílová kategorie

Jak bylo zdůvodněno, didaktický výzkum má vystihovat komplexitu a dynamiku zkoumaného pole vycházející z napětí mezi relativně ustálenými *reprodukčními* stránkami pozorovaných praktik, založenými na sdílených společenských pravidlech či normách, a jejich stránkami *inovativními*, které plynou z personální i autorské jedinečnosti subjektů a z neopakovatelných situačních okolností. Jinými slovy, sémantické a strukturální změny v jedinečných žákovských dispozicích se uskutečňují jen v obecném kontextu explicitní nebo implicitní a méně nebo více dynamicky proměnlivé *normy*. Tato norma pro sémantickou konstrukci světa a pro tradované způsoby jednání, poznávání a komunikace je dána dvěma mentalizačními systémy tradovanými v kulturní paměti: *generativním systémem* (encyklopedií či „výkladovým slovníkem“ ve spojení s gramatikou) a *heuristikami*<sup>94</sup> (tvůrčími praktikami: rutinními, ale

Analyzovat cesty žáků k porozumění – ústřední téma didaktického výzkumu

Od předporozumění ke kulturně lepší alternativě: znalosti kulturního obsahu

Norma pro poznávání: encyklopedie, gramatika a heuristiky

<sup>94</sup> Názorným příkladem je šachová hra. Její „encyklopedií“ je seznam herních figur s jejich herními vlastnostmi, „gramatikou“ jsou pravidla pro tahy s figurami a heuristiky jsou tvořivě aplikované rutiny pro určité situace na šachovnici (např. *chránit dámu, obětovat figuru s výhledem na budoucí výhodu, chránit krále pomocí rošády*, viz kap. 1.2.3).

## 2

tvůřivě užívanými způsoby řešení) pro korektní smysluplné zacházení s obsahem, resp. s významy (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 156–157).

Normativní cílová kvalita sémantizace a strukturace obsahu v mysli žáka při vzdělávání je tradičně nazývána *gramotnost* (srov. [kap. 1.1.2](#), [1.1.3](#)).

#### Exkurs 2.7. Gramotnost jako cílová kategorie v kontextu instrumentální praxe.

Gramotnost je cílový stav sémantizace a strukturace subjektivní zkušenosti<sup>95</sup> v rámci příslušného oboru kulturního diskurzu. To znamená, že gramotnost se vždy týká znalostí určité encyklopedie a s ní související soustavy pravidel, resp. heuristik intencionálního jednání. Tj. týká se zvládnání určitého druhu obsahu.

Gramotnost je tedy nutně podmíněna kulturním kontextem vymezeným příslušnými obory (lingvistika, matematika, biologie, hudební věda...) či odbornými oblastmi oborů (přírodní vědy, sociohumanitní vědy, umění...), které se promítají do výuky skrze vzdělávací předměty anebo vzdělávací oblasti. Jinak řečeno, gramotnost nelze oddělit od příslušné instrumentální praxe a instrumentální zkušenosti.

Gramotnost –  
znalost  
encyklopedie,  
pravidel a heuristik

Jak se kvality  
učebního prostředí  
vztahují k proměnám  
žakovské  
gramotnosti

Porozumět tomu, jak se kvality učebního prostředí ve výuce vztahují k proměnám žakovské gramotnosti<sup>96</sup> a jak tyto vztahy pozitivně ovlivňovat, to je výlučný cíl oborovědidaktického, potažmo transdidaktického výzkumu. Předpokladem k dosažení tohoto cíle, jak vyplývá z celého předcházejícího výkladu, je objasnit nejenom relace mezi předem kategorizovanými *stavy* (učebního prostředí, žakovských znalostí, dovedností apod.), ale především to vyžaduje osvětlení pro *přechody* mezi stavy, které jsou provázeny změnami v kvalitách vzdělávacích procedur. To znamená, že v didaktickém výzkumu je nutné do potřebné míry porozumět re-konstruktivním obsahovým procesům, které se uskutečňují v myšlení, resp. v paměti, a v jednání žáků v učebním prostředí při nabývání gramotnosti (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 153–162).

Nabývání gramotnosti žákem lze didakticky pozorovat a popsat jako postupné zvládnutí tvůrčích praktik (heuristik) a s nimi spojených pravidel a tělesných dovedností pro řešení úloh určitého typu (jazykových, matematických, přírodovědných, uměleckých, ekonomických, ekologických, sportovních...). Přitom žák s oporou v příslušných strukturách a pravidlech konfiguruje svůj výrazový projev (psaní, počítání, čtení, vyprávění, uměleckou činnost, sportovní činnost atd.). To je „cesta k porozumění“, jejíž kvalitu lze výstižně posoudit jedině zkoumáním žakova kulturního úsilí fakticky zvládat, korigovat, nahlížet, popisovat, zdůvodňovat svůj postup a dorozumět se.

Nárok na porozumění je spojený s předpokladem, že žák nejenom „gramotně zvládne“ určité z vnějšku pozorované jednání (např. plynule mluvit v cizím jazyce, s přijatelnou dovedností hrát na hudební nástroj, zacvičit gymnastickou sestavu na bradlech), ale bude též do potřebné míry

Zvládat, nahlížet,  
korigovat, popsat,  
zdůvodnit svůj  
postup  
a dorozumět se

<sup>95</sup> Zkušenost zde chápeme jako úplný souhrn všech osobních předpokladů, kterými v daném čase disponuje subjekt v situacích vyžadujících řešení úloh odpovídajícího typu.

<sup>96</sup> I na tomto místě je vhodné zdůraznit, že gramotností a jejím utvářením prostřednictvím učení a vyučování se do hloubky nezabývají žádné jiné obory kromě oborových didaktik anebo transdidaktiky.



ideově nahlížet jeho problémy, vysvětlovat a obhajovat alternativní postupy, znát jeho širší kulturní a historické, sociální i personální souvislosti. To znamená, že bude příslušné intencionální jednání nejenom *umět*, ale také o něm bude něco *vědět*. Teprve tím se ve vzdělávání tradičně chápe nárok na učení k porozumění.

#### Exkurs 2.8. Učení se „o jazyku“ a učení se jazyku.

Dokládá to letitá tradice výuky rodného jazyka, v němž lingvistické znalosti o gramatice jsou stěžejí odmyslitelné od korektního užívání gramatiky. Podobně kupř. v uměleckých oborech všeobecného vzdělávání je typický nárok nejenom „umět tvořit“, ale též o umění něco vědět s oporou o poznatky historie a teorie umění, estetiky, umělecké kritiky apod.

Umět a vědět: dvojí stránka porozumění

Otázkou k neustálému řešení zvláště pro každý vzdělávací obor pak je, jaké proporce mají být mezi výukou *umění* (jak jednat; tzv. procedurální znalost) a výukou *vědění o umění* (co o jednání znát; tzv. deklarativní – a explikační – znalost).

Rozlišování i propojování obou vzpomínaných stránek gramotnosti je pro didaktiku důležité a vedlo ve vzdělávacím diskurzu k zavedení zvláštního termínu *funkční gramotnost*. Termín *funkční gramotnost* se podle Altmanové et al. (2010, s. 4) používá všude tam, „kde potřebujeme být struční a přitom chceme zdůraznit skutečnost, že nestačí pouze [deklarativně] znát jednotlivé pojmy té které oblasti, ale především – porozumět jejich obsahu, chápat je v souvislostech, a prakticky je v životě využívat“. Z citovaného vysvětlení lze interpretovat, že *funkční gramotnost* by měla optimálně zahrnovat „umění jednat“ stejně jako „vědění“, které se k tomuto umění vztahuje. V ideálním případě se na funkční gramotnosti ve vhodných proporcích podílejí všechny typy rozumnosti probírané v kap. 1.1.1–1.1.3 (*fronésis, epistémé, techné*).

Funkční gramotnost: umět i vědět

#### Exkurs 2.9. Funkční gramotnost v ilustracích: didaktika rodného jazyka, didaktika psychologie.

Kupř. ve vztahu k rodnému jazyku by z tohoto pohledu v žádném případě nestačilo jen znát pravidla pro jeho korektní užívání, ale také obstát v každé aktuální situaci jejich reálného užití (srov. Štěpáník & Slavík, 2017). Anebo z opačné strany: ani pro rodilého mluvčího nestačí jen „dobře mluvit“, ale také dobře znát pravidla pro užívání svého jazyka. Obdobný nárok provází tzv. *psychologickou gramotnost*: psychologicky gramotný člověk by měl umět příhodně jednat v lidských situacích a současně by měl znát psychologická objasnění pro své jednání.

„Ačkoliv na vymezení psychologické gramotnosti nejsou názory zcela jednotné, její současné pojetí, jak konstatují Mair, Taylor a Hulme (2013, s. 5), je dobře vystiženo charakteristikou, kterou publikoval McGovern et al. (2010, s. 11): psychologicky gramotný člověk reflektuje chování anebo mentální procesy, rozumí jim jak u druhých lidí, tak u sebe a má schopnost aplikovat znalost psychologických principů na reálné personální, sociální a řídicí aktivity v práci, mezilidských vztazích i v širším společenském kontextu.

Cranneyová, Botwoodová a Morrisová (2012) v podobném smyslu jako McGovern vymezily psychologickou gramotnost jako obecnou dispozici adaptivně a záměrně aplikovat psychologické znalosti v zájmu personálních, profesních a společenských potřeb. Koncept psychologické gramotnosti vyzývá k využívání psychologických poznatků v praktickém životě s cílem zvyšovat jeho kvalitu zejména s ohledem na utváření mezilidských vztahů.“ (srov. Chrz, Nohavová, & Slavík, 2015).

Funkční gramotnost – nárok na aplikaci znalostí v praxi

## 2

Funkční  
a explanační  
dimenze gramotnosti

Implicitní  
gramotnost –  
umí, ale nezná –  
a gramotnost  
formální –  
pojmenuje, ale  
neumí

Kvalitu gramotnosti –  
na rozdíl  
od kompetence – lze  
snáze měřit testy

Pro didaktickou teorii ovšem tento přístup vyvolává otázku po terminologickém podchycení obou stránek gramotnosti. V tomto směru by bylo užitečné rozlišovat *funkční* dimenzi gramotnosti (tj. gramotnost pojímanou z hlediska její plnohodnotné aktualizace) od dimenze *explanační* (tj. tu stránku gramotnosti, která umožňuje zdůvodňování tím, že poskytuje náhled na pravidla a způsoby strukturace gramotného jednání). Teprve spojení obou těchto dimenzí lze v praxi hodnotit jako plnohodnotnou funkční gramotnost.

Dílčí gramotnost, která se projevuje pouze v jednání bez dovednosti mu v příslušné míře porozumět, tj. explicitně v pojmech interpretovat a zdůvodňovat jeho průběh, je v tomto smyslu *neuvědomovaná, implicitní gramotnost*. Naopak, je-li z gramotnosti „vypreparována“ pouze její deklarativní složka (tj. explicitně pojmenovaná, ale nerealizovaná znalost pravidel), která je u žáků v běžné vzdělávací praxi leckdy jen útržkovitá nebo zatížená chybami, budeme mluvit o *nefunkční* a z didaktického hlediska tedy jen *formální* gramotnosti.

Téma gramotnosti, pro vzdělávání klíčové, je kromě toho ve vzdělávacím diskurzu komplikováno termínem *kompetence*.<sup>97</sup> Termín *kompetence* lze objasňovat tím, že tvůrčí praktiky založené na gramotnosti mají jak *reproduktivní*, tak *inovativní* složku – to vyplývá z kulturní povahy tvorby (kap. 1.1.5.2). Zatímco v teleologické kategorii *gramotnost* je při porovnání s pojetím kompetencí zdůrazněna (ale nikoliv osamostatněna) reproduktivní složka řešení úloh, v kategorii *kompetence* je (v relaci k termínu *gramotnost*) kladen důraz na složku inovativní, a tedy i (v analogii s lingvistikou) *performativní*: dispoziční potenciál pro užití v aktuální situaci.

#### Exkurs 2.10. Jak testovat gramotnost a jak testovat kompetenci.

Máme tím na mysli, že z hlediska gramotnosti se při řešení úloh zdůrazňuje osvojení relativně stabilních, v čase jen pomalu proměnných pravidel (a s nimi spjatých encyklopedií). Oproti tomu z hlediska kompetence je důraz položen na *uplatňování pravidel* v aktuálních situačních podmínkách.

Z toho lze odvodit, že kvalitu samotné gramotnosti lze snáze ověřovat testováním znalostí. Pravidla, jejichž znalost se testuje, totiž mají relativně „nadčasovou“ povahu a nadto jsou terminologicky ukotvena (kupř. pravidla českého jazyka pro korektní psaní i/y po obojetných souhláskách anebo pro správnou syntaktickou výstavbu věty), takže jsou víceméně nezávislá na proměnlivosti aktuálních situací svého užití.

<sup>97</sup> Termín kompetence se může týkat vědění a jednání v rámci určitého oboru či profese, např. jazyková kompetence, profesní kompetence lékařská, pedagogická apod. V současném vzdělávacím diskurzu je však často pojímán obecněji v rámci širšího kulturního a sociálního kontextu; pro něj se v českých kurikulárních dokumentech užívá speciální termín *klíčové kompetence* (komunikační, k učení, k řešení problémů, osobnostní a personální ad.). Nezdá se však zapomínat na to, že jednání řazené k té či oné klíčové kompetenci musí být *intencionální*, nemůže tedy nebýt obsažné a nemůže se proto vymykat zasazení do určitého kulturního kontextu, jehož profilujícím centrem jsou příslušné obory. I to, co se jeví jako „čistě praktická“ a jakoby „bezobsažná“ kompetence, je proto v současné euroamerické civilizaci tak či onak vsazeno do sféry působnosti některého (některých) z kulturně profilovaných oborů. Toto téma by zasloužilo více diskusí, než mu až dosud bylo věnováno.

Oproti tomu, při zjišťování kvalit kompetence je z principu nutné *porovnávat výkony v časové řadě vícekrát*, aby se zjistilo, zda se dispoziční předpoklady opravdu osvědčují v různých situačních podmínkách (např. korektní a zároveň sdělné jazykové vyjadřování myšlenek v různých žánrech komunikace). V tomto směru lze vždy znovu zpochybnit každý hodnotící soud o kompetentnosti, protože nikdy nemůže být zcela jisté, že nové testování prokáže nějaký ne-kompetentní čin. Proto soudy o kompetentnosti jsou vždy do určité míry nejisté.

Z dosavadního výkladu by mělo být znát, že typické kurikulární pojmy *gramotnost, funkční gramotnost, kompetence (resp. klíčové kompetence)* jsou „klastrové“ pojmy, které je nutné užívat s bedlivým ohledem na funkční souvislosti i aktuální kontext a s vědomím jejich vzájemných průniků. Z tohoto hlediska do značné míry splývá pojem *funkční gramotnost* s pojmem *kompetence* (v rámci příslušného oboru), protože oba by se měly týkat *umění jednat* stejně jako reflektujícího *vědění o jednání*.

Překrývání pojmu „funkční gramotnost“ s pojmem „kompetence“

Pokud má učitel žákovi pomáhat s potížemi při učení a porozumění obsahu, musí se opírat o své vlastní porozumění strukturám příslušného typu obsahu v kontextu odpovídajících kulturních pravidel (pravidel oboru). Totéž platí pro výzkumníka, je-li jeho cílem podporovat učitele ve zlepšování výuky. Výše (kap. 1.2) jsme to vysvětlili jako nezbytnost vyznat se v učitelských praktikách na podkladě didaktické znalosti obsahu. S porozuměním znát a zvládat praktiky, tj. souvztažnost struktury s pravidly jejího užívání, je podmínkou jakéhokoliv typu gramotnosti. Získávání gramotnosti spojené s potřebným náhledem je společným kulturním východiskem pro žáka a učitele a právě tak pro výzkumníka, chce-li hodnotit kvalitu výuky. Jinými slovy, učitel a výzkumník mají být v žádoucí míře gramotní (či lépe: funkčně gramotní) v tom oboru, který poskytuje obsah učebním úlohám pro žáky ve výuce.

Funkční gramotnost – výchozí podmínka (didaktické) znalosti obsahu

V praxi jde o to, aby žák zvládal gramotnost *jakožto* kompetenci (funkční gramotnost), tj. aby znalost v kultuře tradovaných a sdílených pravidel (gramotnost) poskytovala úspěšnou oporu pro své aktualizace – pro intencionální jednání, které je kompetentní proto, že co nejlépe odpovídá momentálním situačním podmínkám.<sup>98</sup> Je-li totiž v pojetí výuky přeceněna *formálně* pojatá gramotnost na úkor kompetence, je žák veden k tomu, aby se naučil pravidla, ale s nepostačujícím důrazem na jejich uplatnění: žák (možná) něco ví, ale *neumí* (tzv. odcizené poznávání, Janík et al., 2013, s. 236; kap. 4.5.1). Naopak, je-li přeceněna „bezobsažně“ pojatá kompetence na úkor gramotnosti, žák je ve výuce veden k „obsahově vyprázdněné originalitě“, z níž se vytrácí uvědomělá znalost příslušného oborového kontextu, který teprve propůjčuje kulturní smysl jakékoliv tvořivosti a tvorbě: žák (téměř jistě) *neví*, ale ani *neumí*, přičemž sám *neví, že neví* (tzv. *utajené poznávání*, Janík et al., 2013, s. 236; kap. 4.5.2).

Zvládat gramotnost funkčně – jakožto kompetenci

<sup>98</sup> Z uvedeného výkladu plyne, že metodika zkoumání gramotnosti „jakožto“ kompetence musí být založena na *performativních modelových situacích*, které co možno přesně odpovídají reálným požadavkům na výkon.

## 2

Objektivizující  
a subjektivační  
přístup k obsahu

### 2.2.4 Důsledky konstruktů „funkční gramotnost“ pro didaktický výzkum: téma objektivit a dvojí ontologie

Má-li didaktika popsat, analyzovat a posuzovat proces zvládnání funkční gramotnosti (gramotnosti „jakožto“ kompetence), potřebuje vykládat *variabilní* reálné stavy a procesy obsahových transformací ve výuce prostřednictvím (relativně) *invariantních* abstraktních kategorií a jejich struktur, které umožňují významově anebo hodnotově rozlišovat, porovnávat, třídít a uvádět do relací konkrétní jevy. Přitom však nemá překročit žádoucí míru interpretační redukce, tj. má respektovat Zahedův *princip inkompatibility* a nepřecenit invariantnost ve prospěch variability (srov. kap. 1.1.5.3). Měla by tedy na obsah transformovaný ve výukových situacích pohlížet současně ze dvou rozdílných perspektiv: jednak jako na *objektivní*, relativně nadčasovou kategorii (koncept) v kontextu ideální struktury významových poukazů, jednak jako na *subjektivně* uchopenou a v čase situovanou obsahovou reprezentaci (prekoncept, představu, přesvědčení) zasazenou do intersubjektivního pole sociálních vztahů a kulturního kontextu (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 116–136).

Didaktika proto musí bedlivě brát v úvahu dvojakou povahu obsahu, která je vyjádřena rozlišením dvou rozdílných perspektiv či ontologií jeho uchopení. V návaznosti na Searla (2004) je budeme nazývat *ontologie (perspektiva) první osoby* a *ontologie (perspektiva) třetí osoby*.

#### Exkurs 2.11. Problém začlenění vědomí do teorie a výzkumu.

V rozlišení ontologií první a třetí osoby jde o to, že při poznávání a ještě nápadněji při hodnocení nelze dokonce ani v přírodních vědách – a tím spíše ve vědách sociohumanitních – škrtnout podstatnou složku reality: *vědomí jako subjektivní stránku bytí*, tj. uchopení bytí z perspektivy první osoby. Tento způsob existence, jak jsme vícekrát zdůraznili, se principiálně odlišuje od toho, jak přistupujeme k pojmání světa z pozorovací perspektivy třetí osoby, tj. z pozice vnějšího pozorovatele „objektivizovaného“ prostřednictvím interpretačního rámce kulturní struktury, anebo jak uvažujeme o existenci objektivních jevů fyzikálně popisovaných klasickou mechanikou.

Redukce  
na ontologii třetí  
osoby by nadměrně  
zkreslovala poznatky  
didaktického  
výzkumu

Zejména ve vzdělávání by programová redukce jen na ontologii třetí osoby silně zkreslovala výzkumné poznatky, protože by se mýjela s hlediskem učícího se a poznávajícího subjektu – žáka, který má porozumět určitému obsahu a dorozumět se o něm (srov. kap. 1.1.1). A konec konců i s hlediskem učitele, který je žákovým partnerem v sociokognitivním dialogu a nese zodpovědnost za kvalitu výuky, tj. za kvalitu dorozumívání a porozumění vztaženému k vzdělávacímu obsahu.

Psychodidaktický  
a ontodidaktický  
přístup k obsahu

V transdidaktice koresponduje rozlišení ontologie první a třetí osoby s rozlišením dvou didaktických přístupů k obsahu: *psychodidaktického*, opřené zejména o perspektivu první osoby, a *ontodidaktického*, vztaženého především k perspektivě třetí osoby (viz kap. 1.2.6; podrobněji ke koncepci obsahových transformací viz Janík, Maňák, & Knecht, 2009). Tyto dva přístupy ovšem nemohou být pojímány izolovaně. Zatímco v psychodidaktice je koncepčním východiskem ontologie první osoby

(subjektivní poznávací perspektiva žáka) a ontologie třetí osoby slouží jako rámec analýzy, v ontodidaktice je tomu naopak: ontologie třetí osoby vsazená do kontextu příslušného oboru, resp. kultury a společnosti, je výchozím bodem, avšak ohled na subjektivní žakovskou perspektivu k ní tvoří nutný protějšek, doplněk i korektiv.

Z uvedených důvodů potřebujeme v didaktice objasnit rozdíly mezi oběma poznávacími perspektivami vzhledem k cílové kategorii žakovské funkční gramotnosti (gramotnosti „jakožto“ kompetenci). Přijmeme-li tezi, že nabývání funkční gramotnosti v učebním prostředí výuky je sociální a kulturní proces, který má výběrový, a tedy i hodnotový charakter a jeho průběh může mít případ od případu různou kvalitu, pak při výzkumech transformace obsahu v učebním prostředí musíme zohledňovat obě výše uvedené ontologie, protože teprve jejich souběh podmiňuje celkovou kvalitu výuky. To je teoretický přístup uplatněný v této kapitole zaměřené na problém *poznávání-hodnocení*. Přitom však, shodně jako v předchozí části věnované problému *teorie praxe*, výklad rozvíjíme nejprve s důrazem na objektivující hledisko, které je nutnou podmínkou pro společné dorozumění, a tedy i pro sdílení znalostí mezi lidmi.

Problém poznávání-hodnocení vyžaduje rozlišovat ontologii první a třetí osoby

### 2.3 Objektivita vs. indexikalita

V této práci se hlásíme k tezi, že nezbytným předpokladem, jak něčemu porozumět, je dorozumět se o tom v dialogu – s druhými lidmi i sám se sebou. Dorozumět se, to v prvním kroku předpokládá *intersubjektivně sdílet* určitý intencionální obsah s oporou v reciprocitě perspektiv. Nejvyšší míru přesnosti a jednoznačnosti sdílení obsahu mezi lidmi jsme přisoudili racionalitě typu *epistémé* anebo případně *techné* a vyjádřili jsme ji pojmem *objektivita*. Činnost usilující o nejvyšší možný stupeň objektivity při interpretování a reprezentaci poznatků jsme pojmenovali *objektivizace*.

Pojmem *objektivita* se v našem výkladu rozumí, že při interpretování reality anebo jejich reprezentací jsou interpreti vzájemně zaměnitelní v tom smyslu, že se (v pomyslném ideálním případě) jednoznačně shodují na interpretovaných významech i na soudech či úsudcích správně formulovaných o společné věci. To znamená, že navzájem sdílejí svá přesvědčení a shodnou se v nich. Důvodem je, že významová a logická struktura společné věci (např. rovnice  $3 + 3 + 3 = 3 \cdot 3$ ) je natolik jednoznačná a porozumění jejímu výkladovému rámci je intersubjektivně natolik sjednocené, že nelze najít žádné racionální a prakticky smysluplné zdůvodnění pro odlišnost soudů o ní.

Objektivita jako vzájemná zaměnitelnost subjektivních perspektiv

S objektivitou, která se má týkat veškeré další *praktické zkušenosti* člověka se světem, je to ovšem vinou chórismu mnohem méně zřejmé a jednoznačné. Předpoklad, že ve světě pozorovaný objekt a průběh jeho bytí je všemi interprety pojímán stejně a může tedy být i shodně matematizován (tj. v konečném důsledku vystižen geometrickým nebo kvantitativním popisem), naráží na zřejmou skutečnost, že fakticita objektu je nekonečně komplexní (vždy znovu ještě můžeme při změně hlediska nebo měřítka odhalit nějaký nový fakt). Také celý zkušenostní přístup

Nesnáze s objektivitou a porozuměním v běžné praxi

## 2

k němu (smyslové vnímání, prožívání, ukládání do paměti, pamětní uchování a vybavování...) je samozřejmě u každého jedince do značné míry subjektivní, tj. jedinečný ve své osobitosti, a to navzdory množství shodných antropologických předpokladů, které jsou pro všechny lidi společné. A konečně, subjekty se mohou navzájem lišit v zaujetí hodnotového postoje k danému objektu, přičemž hodnocením může být ovlivněn výběr hlediska nebo měřítka, a tedy i způsob výkladu objektu.

*Exkurs 2.12. Gramotnost jako podmínka obsahového sjednocení myslí.*

Ilustrativní je to v případě matematických operací: na nich se mohou všichni lidé shodnout bez ohledu na vzájemné osobní, sociální nebo kulturní odlišnosti. Současně platí, že matematické operace jsou i prakticky smysluplné, protože se stabilně osvědčují při jednání s věcmi a při spolupráci mezi lidmi. S tím souvisí možnost shodně rozpoznávat *nedostatky, omyly nebo chyby* v matematických operacích a na základě toho v posledku *posuzovat jejich kvalitu*.

Jak z hlediska poznávání, tak hodnocení mají tedy matematické operace objektivní povahu až do té míry, že lidé jsou při nich dokonale zaměnitelní nejenom navzájem mezi sebou, ale jsou také společně – přinejmenším v rutinních činnostech – nahraditelní inteligentním nebo i jen algoritmičtým strojem. To se týká jak formální nebo významové stránky matematických operací, tak její stránky kvalitativní, resp. hodnotové.

Tato výjimečná průkaznost se ovšem mění při přechodu přes hranice chórismu. Kvasz (2015, s. 75) připomíná: „Ve fyzice kvantová mechanika ukázala, že proces měření není registrací nezávisle existujícího jevu, ale proces měření vstupuje do konstituce měřeného jevu. Přitom se ale objektivní charakter fyzikálních zákonů neporušil. To, že realita závisí na procesu měření, neznamená, že můžeme naměřit, co se nám zachce (tj. že by rozum přírodě něco předepisoval).“

Matematická gramotnost zabezpečuje shodu o výpočtu

Klíčová otázka zní (srov. Searle, 2004, s. 190): jak se lidé mohou spolu dorozumět o stejném objektu, jestliže zkušenostní přístup k tomuto objektu je u každého člověka uzavřen v jeho vnímání a představách založených do značné míry na subjektivním výběru (srov. [kap. 1.1](#)). Vzhledem k tomu, že v praxi je dorozumění běžně zajišťováno jazykem a ostatními symbolickými systémy reprezentace obsahu, nelze samotnou možnost dorozumění zpochybňovat. Pro didaktiku však má zvláštní naléhavost otázka, jak při něm zabezpečit objektivitu. A to jednak s ohledem na úsilí o objektivitu vědeckého diskurzu, jednak v souvislosti se snahou co nejlépe zprostředkovat žákům poznání uvnitř učebního prostředí výuky. Proto je otázka objektivitě naléhavá i pro zkoumání kvality výuky.

Cesta k odpovědím je založena na předpokladu co možno ideální *reciprocity perspektiv* ([kap. 1.1.1](#)), který je podstatný pro uplatnění teorie a výzkumu v praxi: při komunikaci a součinnosti lze dosáhnout objektivitě, je-li možné a přijatelné odhlížet od všeho jedinečného, co závisí na momentálním místě, čase a subjektivních zvláštностech pozorovatele nebo interpreta. Protože však subjektivní a lokální stránku poznávání a dorozumívání nelze v lidských situacích nikdy úplně potlačit, snaha o úspěšnost objektivního poznání a dorozumění se vždy musí nějak vyrovnávat se svým pomyslným protipólem reprezentovaným situacemi, v nichž objektivita není dost dobře dostupná anebo snaha o ni ztrácí smysl, protože nelze eliminovat hledisko subjektu, posloupnost časových změn anebo jedinečné okolnosti bez nebezpečí ztráty něčeho podstatného.

Reciprocita perspektiv: lze dosáhnout objektivitě, je-li přijatelné odhlížet od všeho jedinečného

Tento protipól objektivitu je v teoriích jazyka, ve filozofii, sociologii, psychologii a dalších oborech vystižen termínem *indexikalita*.<sup>99</sup> Kromě jazyka zahrnuje všechny projevy společenského života, jejichž obsahu a hodnotám nelze dost dobře porozumět bez ohledu na situační okolnosti a na jedinečnost subjektivního uchopení situace, tj. z ontické perspektivy první osoby.

Indexikalita –  
protipól objektivitu

#### Exkurs 2.13. Projevy indexikalitu v jazyce.

Searle (2004, s. 126) na pozadí teorie intencionality objasňuje indexikalitu na jednoduchém příkladu, který dobře ilustruje její povahu: „Jestliže povím ‚já mám hlad‘ a vy řeknete ‚já mám hlad‘, vyslovujeme tutéž větu se stejným významem, ale výpovědi mají odlišné podmínky satisfakce v závislosti na indexikálním výrazu *já*. *Já* vyslovené mnou odkazuje ke mně. *Já* vyslovené tebou odkazuje k tobě.“

Tato odlišnost vede k zřejmému důsledku: uvedená věta nesplňuje nároky na objektivitu, protože její obsah se týká subjektivního intencionálního stavu mluvčího a závisí na proměnlivém momentálním stavu situace (v určitém čase a situaci mohu mít hlad, ale jindy a jinde nikoliv).

Indexikalita se v jazyce projevuje v mnoha výrazových podobách, toto jsou jejich příklady: *já, ty, zde, nyní, toto, tamto, včera, zítra, támhle...* Kromě toho i slovesné časy (*byl jsem, byla jsem, budu*) reprezentují indexikalitu v jazyce (Searle, 2004, s. 126). Ve všech případech tohoto typu se liší podmínky satisfakce u výpovědi anebo jí ekvivalentního jednání v závislosti na rozlišenosti subjektivní perspektivy (srov. kap. 1.1).

Z uvedených příkladů vysvítá, že projevy indexikalitu v jazyce jsou součástí širší, nikoliv jen jazykové tematiky: týkají se, jak bylo zmíněno, všech projevů společenského života, v nichž míra vzájemného dorozumění, hloubka porozumění a kvalita součinnosti mezi lidmi závisí na vhodném propojení jedinečných a subjektivních stránek lidských situací s tím, co je v nich obecné a čím je dáno univerzální východisko objektivitu. Abychom mohli ve výkladu přesněji uchopit subtilní vztahy mezi objektivitou a indexikalitou, nejprve zavedeme pojmy, které umožňují přesněji vymezit a sledovat vzájemné vztahy mezi obecnými a jedinečnými složkami situace při jejím časoprostorovém a obsahovém uchopení, tj. s ohledem na *situační gestalt*. Těmito pojmy jsou: *okolnost, kotext, kontext*.

Indexikalita v jazyce  
je součástí širší,  
nejenom jazykové  
tematiky

#### 2.3.1 Interpretační rámce indexikalitu a objektivitu: okolnost, kotext, kontext

Proporce mezi indexikalitou a objektivitou při interpretování pozorované situace vyplývají ze závislosti interpretace na *momentálních okolnostech*, v nichž se nachází interpretovaný jev. Pozorovatel při interpretování situace zvažuje okolnosti, aby rozhodl o tom, co je nutné zohlednit a co naopak zanedbat, aby interpretace (resp. soudy a úsudky vztažené k situaci) byly pro danou situaci *empiricky příléhavé* a *teoreticky průkazné* (srov. Slavík, Lukavský, Najvar, & Janík, 2015, s. 9–12).

Zvažování  
okolností –  
podmínka výběru  
toho, co je nutné  
vzít v úvahu, a co  
naopak zanedbat

<sup>99</sup> Slovo indexikalita v tomto textu (v didaktickém kontextu) chápeme jakožto synonymum slova *indexikalnost* užívaným kupř. v překladu Auerovy *Jazykové interakce* (Auer, 2014, s. 120–128).

## 2

Činnost s obsahem  
vyžaduje výběr  
a doplňování  
významů

Intersubjektivně  
sdílená znalost  
oproti subjektivní  
zkušenosti

Nepominutelná role situačních okolností je zvláště význačná při utváření *společenství myslí* v rámci výuky. Žáci, ale spolu s nimi učitel nebo výzkumník potřebují ve výuce vědět a vhodně vystihnout, čeho a v jakých souvislostech si mají aktuálně povšimnout, co zdůraznit a co naopak zanedbat, aby interpretace byla úspěšná a vedla k porozumění a k dorozumění s ostatními uživateli. Činnost s obsahem se „obvykle skládá z fragmentů významů a klíčů, které vyžadují důkladné a rozsáhlé doplnění“ (Goodman, 1996, s. 25), přičemž je současně nutné mnoho prvků přehlížet a zanedbávat ve prospěch té interpretace, která je v dané situaci – tj. za daných okolností – nejvýstižnější.

Okolnosti bývají běžně označovány pojmem *kontext*, který jsme v tomto smyslu doposud užívali i v předcházejících kapitolách. Jeho použití v této kapitole však již musíme zpřesnit, protože v původní podobě je pro didaktiku příliš široké a zavádějící. Nedovoluje totiž důsledněji rozlišovat mezi *intersubjektivně sdílenou znalostí* něčeho (v rámci jazykově zprostředkovaného a ve společné činnosti zakotveného poznání) a *bezprostřední subjektivní zkušeností* s tím (v rámci osobně prožívaných a smyslově vnímaných situací). Proto by nám neumožnilo dost dobře využít klíčové transdidaktické pojmy zavedené v první kapitole, zejména pojmy *mentální prostor*, *zprostředkující rámeček*.

#### Exkurs 2.14. Okolnost – kontext – kotext.

Abychom překonali tato omezení, vžitou terminologii rozšíříme a upřesníme. Oporou k tomu je Ecúv (2004, s. 231) návrh odlišit tři vzájemně spjaté klíčové termíny, které různým způsobem reprezentují interpretační rámeček pro výklad aktuálních situací: kontext, ko-text, okolnost.

To, čemu se obvykle říká jediným slovem „kontext“, je tedy v Ecově přístupu diferencováno do tří upřesňujících pojmů. Jejich rozlišení pomáhá lépe porozumět vztahům mezi indexikalitou a objektivitou v jazyce a všech ostatních významových aktivitách (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 122–124). S oporou v něm se proto pokusíme upřesnit též vztahy mezi poznáváním a hodnocením při výzkumu vzdělávací praxe.

Okolnost = kontext  
+ kotext

*Okolnost* je v Ecově pojetí nadřazený pojem, který v sobě zahrnuje kontext a ko-text. Okolnost je situační celek, ve kterém se „tady a teď“ vyskytuje instrument – mentalizační nosič či médium významu (artefakt, objekt, výraz, výrazové chování) se svým reálným okolím a se svým možným kontextem – ideálním interpretačním prostorem (srov. Eco, 2004, s. 231). Okolnost je tedy souhrnem všech možných ideálních i věcných faktorů, které společně podmiňují interpretaci výrazu, resp. intencionálního chování, v okamžiku výkladu.<sup>100</sup>

<sup>100</sup> Z okolnosti vyrůstá aktuální přiřazení výrazu k významu založené na určení významové shody (nejméně) dvou výrazů, jak jsme již připomínali v citaci Quinea (2002, s. 108; srov. kap. 1.1.8.6): význam výrazu spočívá v určení okolností, za kterých mají dva výrazy stejný význam. Např. jestliže malé dítě nakreslí na papír nějaký stěží určitelný tvar, pak význam tohoto tvaru je v příslušné situaci (tj. za daných okolností) určen teprve přiřazením *druhého* výrazu: odpovědí dítěte na otázku *Co to je?* Jiným ilustrativním příkladem jsou algebraické rovnice: význam jedné strany rovnice je osvětlován a spouštěván prostřednictvím její protilehlé strany.



### 2.3.1.1 Kotext

*Ko-text* (dále též jen kotext) je podle Eca skutečné prostředí výrazu v průběhu aktuálního procesu komunikace. Posílíme-li v Ecově pojetí obecné hledisko, které přesahuje rámec jazyka (interpretujeme tedy nejenom *jazykový* výraz, ale i jiné typy výrazů, artefaktů, věcí...), týká se kotext všeho, co reálně obklopuje významově interpretovaný objekt a čím může být interpretace obsahově ovlivněna při jeho bezprostředním pozorování „tady a teď“.

Kotext – vše, co reálně obklopuje interpretovaný objekt

Z hlediska dříve zavedené terminologie se tedy kotext úzce přimyká k aktuálně vytvořeným mentálním prostorům a empiricky je zakotvuje na základě bezprostřední smyslové zkušenosti subjektu s interpretovaným objektem (výrazem, artefaktem). Kotextem rozumíme vše, co lze v dané poznávací, interpretační a komunikační situaci *přímo pozorovat* („postavit před oči“ anebo jiné smysly) a pamatovat si to v podobě příslušné smyslové nebo kinestetické představy, kterou lze dříve nebo později opakovaně vybavit a případně opětovně *předvést – exemplifikovat* (např. kresbou, gestem).

Znalost kotextu závisí na subjektivní smyslové zkušenosti

#### Exkurs 2.15. Jednoduché příklady kotextu.

Kotextem napsaného pojmu je věta nebo odstavec, ve které je obsažen, kotextem zazpívaného tónu jsou další tóny téže melodie, kotextem určitého jednání jsou situační podmínky, v nichž jednání aktuálně probíhá, apod. Z toho plyne, že kotext je možné přímo sledovat v situaci interpretace s možností kotext případně ovlivnit nějakým fyzickým zásahem. To je velmi důležité při jakékoliv tvůrčí činnosti a samozřejmě při řešení úloh, kdy je často nezbytné něco opravit ve snaze o vylepšení. Oprava zasahuje do příslušného místa zasazeného do odpovídajícího uspořádání kotextu, který vždy (spolu s kotextem) spolurozhoduje o tom, co a jak má být změněno.

Pojmem *kotext* je tedy kladen důraz na souhrn smyslových kvalit, které se dají aktuálně bezprostředně pozorovat a významově interpretovat v blízkém okolí aktuálně interpretovaného nebo utvářeného výrazu či výrazové chování. Je zřejmé, že tyto kvality jsou nezbytné při interpretování významů anebo při jině odezvě na pozorovaný objekt. Hodnota interpretace je závislá na tom, zda si interpret *povšimne* a *využije* právě těch kvalit kotextu, které jsou v dané chvíli důležité, přičemž je důležité i to, zda současně *zanedbá* všechny ty kotextové kvality, které jsou pro interpretování nepodstatné.

Kotext – souhrn smyslových kvalit – závisí na povšimnutí, „vidění“

#### Exkurs 2.16. Způsoby uchopení kotextu – vliv instrumentální praxe a instrumentální zkušenosti.

Způsoby chování, které umožňují interpretovat z kotextu obsah v příslušném kontextovém rámci, jsou podmíněné biologickými dispozicemi, zvláštnostmi psychiky subjektu a sociálními anebo kulturními pravidly a vlivy. Jinými slovy, závisí na kontextu příslušné instrumentální praxe a na způsobu utváření instrumentální zkušenosti.

Jak připomíná Vančát (2009, s. 142 n.), kupř. způsob vizuálního vnímání se v kulturní historii mění a rozvíjí na základě kulturou podmíněných změn doby vymezené na pozorování: není-li dostatek času k postižení celé scény, např. při sledování filmu nebo počítačové animace, vede to „k postižování jakýchsi vymezených území vizuálních objektových trsů (clusterů), které stihne oko projít sakadickými pohyby a které si vnímající ... individuum v této objektově vázané skladbě zapamatuje“.

Vyznat se v kotextu je záležitost učení

## 2

Tento přístup se podstatně liší od kontemplativního soustředěného vnímání statického uměleckého díla, v němž, Zuskovými slovy (2001, s. 123), dochází k „završení finální syntézy smyslu“, tj. konstituce celistvého estetického objektu zasazeného do osobitého horizontu souvztažnosti sobě vlastního narativu. Rozdíl mezi vzpomínanými způsoby vnímání kotextu vedl mimo jiné k odlišení zvláštních podob narativity pod názvem ergodické formy (srov. kap. 1.1.4), v nichž je rozmazána hranice mezi poznáváním zprostředkovaným popisem a bezprostředním poznáváním spojeným s akcí.

Uvedenými poukazy do oblasti umění anebo ICT chceme zdůraznit, že prostřednictvím Ecova konstruktů *kotext* se zjevně rozšiřuje pojetí *textu*: to, čemu říkáme „text“, se již neomezuje na zápis významů písmeny a slovy, ale zahrnuje všechny způsoby významové struktury smyslové zkušenosti, resp. způsoby porozumění tomu, co lze ve světě pozorovat a pamatovat si jakožto obsažený jev, který lze významově interpretovat.<sup>101</sup>

To je podstatné i pro výzkumné aktivity založené na pozorování. Intencionální obsah pozorování je zachycen myšlenkovými obrazy, zpracován prostřednictvím mentálních schémat a je prostřednictvím mentálních prostorů transformován do zapsaného či ikonického textu: záznamu pozorování. Přitom dochází k objektivizaci a zároveň vznikají mezery: žádný popis pozorovaného jevu není obsahově, resp. sémanticky stejně hustý jako původní vjem vsazený do svého ko-textu. Z druhé strany, popisem je do pozorovaného jevu přinášén subjektivně uchopený obsah fixovaný v předchozí zkušenosti a ve znalostech pozorovatele zasazený v *kontextu*.

Objektivizace  
vede k mezerám –  
„řidnutí“ významů

## 2.3.1.2 Kontext

Ko-text je nezbytné smyslové prostředí interpretace, ale sám o sobě by neměl pro ni žádnou cenu, kdyby nebyl nahlížen ideovým prizmatem *kontextu*. Vyplývá to ze svázanosti kotextu s utvářením mentálních prostorů a z jejich závislosti na interpretačních (zprostředkujících) rámcích. Hudební tóny se na unikavém pozadí ko-textu rozvíjejí v melodii jediné z toho důvodu, že posluchač je vybaven znalostí *kontextu* pro jejich muzikální vnímání a interpretování: je „hudebně gramotný“. Jen proto umí interpretovat hudební jevy, všimnout si pozorně právě jen těch stránek ko-textu, které jsou pro poslech hudby důležité, a odhlédnout od všeho, co by je narušovalo.

Ko-text nemá  
význam bez znalosti  
kontextu

## Exkurs 2.17. Kotext a kontext v hudbě.

Např. vrznutí dveří je zvukem, stejně jako je zvukem tón vyvolaný hrou na housle. Přesto posluchač vycvičený klasickou tonální hudbou spolehlivě oba tyto zvuky rozliší a vrznutí dveří bude pokládat za nepřijemné narušení plynulého proudu hudební kompozice. Jiný posluchač, poučený kontextem atonální tradice A. Schönberga, jeho žáka J. V. Cage a jejich následovníků v oblasti noise-music, by se však mohl hlukem dveří inspirovat a pokusit se o nějaký způsob jeho integrace do svého hudebního vnímání. Přitom ovšem bude záviset nejenom na volbě kontextu, ale též na aktuálním stavu kotextu: v kotextu tonálního díla takový pokus o integraci hluků s tóny pravděpodobně narazí na značné problémy.

Může být vrznutí  
dveří hudbou?

<sup>101</sup> Smysl tohoto rozšíření lze nejlépe odvodit z ergodických narativních forem (počítačem animované příběhy; srov. kap. 1.1.4); ony jsou dokladem toho, že předmět vizuální anebo akustické zkušenosti může být naprogramován prostřednictvím textu až do iluzivní podoby světa. Proto lze též v opačném směru dospět od jakékoliv vizuální nebo akustické zkušenosti k jejímu pojmenování a popisu: textu.

## 2

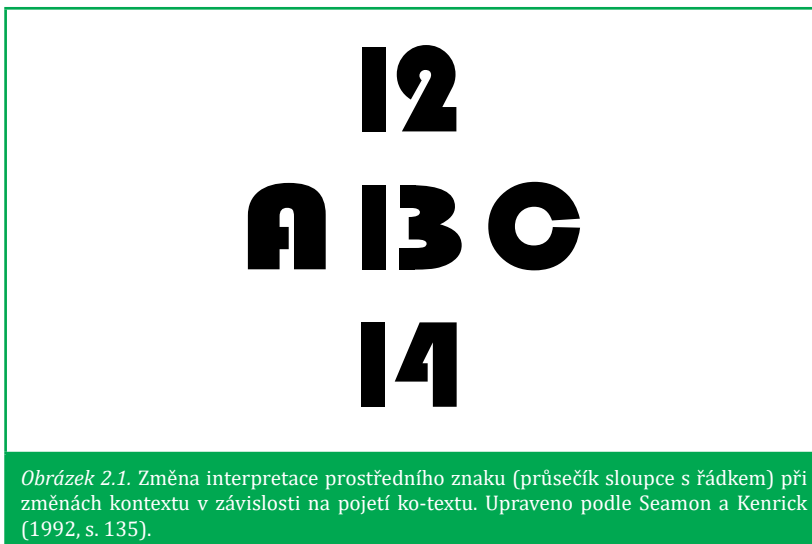
Shodně to platí pro pozorování výuky. Učitel anebo badatel s postačující zkušeností a s dobrými didaktickými znalostmi si z jejího ko-textu vybere a zhodnotí více informací a s lépe vyhovující kvalitou než nezkušený a málo znalý pozorovatel. Je tomu tak proto, že jeho interpretační zprostředkující rámce mají k dispozici větší zásobu poznatků a že je umí v dané situaci přiléhavěji využívat. Je zřejmé, že právě v rozsahu a kvalitě znalostí kontextu – „světa oboru“ – se žák zásadně liší od experta oboru. Zvládat kontext určitého výrazu je tedy tím, co se žák má učit prostřednictvím vzdělávací práce s ko-textem (např. při promyšleném zdůvodňovaném opravování omylů nebo chyb v matematické úloze se žák učí matematice). Právě v té souvislosti jsou formulovány požadavky na různé typy gramotností (čtenářská, matematická, vizuální, informační, ekologická, finanční, zdravotní...), které mají žáci ve všeobecném vzdělávání zvládnout (Slavík & Janík, 2012, s. 277–278; Chrz, Nohavová, & Slavík, 2015, s. 23 n.).

Rozdílná znalost kontextu odlišuje žáka od experta

Jak vyplývá z předcházejícího výkladu, zahrnutí kontextu společně s ko-textem pod pojem *okolnost* poskytuje příležitost k nahlédnutí dynamické a tvůrčí povahy poznávání, interpretování a obsahového spoluutváření reality během instrumentální praxe. Ilustrativním příkladem fatálních vazeb mezi kontextem a ko-textem v rámci příslušných okolností je prostřední znak z **obrázku 2.1**, který může při obvyklém čtení uživatelem arabských číslic a latinky znamenat buď B, nebo 13 podle toho, jaký přístup ke ko-textu (čtení v řádku nebo ve sloupci) interpret volí při stanovení kontextu či konceptuálního rámce pro interpretaci (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 137–138).

Ilustrace souvislosti mezi ko-textem a kontextem: B, nebo 13?

Výběr čtení podle řádku nebo podle sloupce v tomto případě zjevně rozhoduje o přijetí pravidel pro stanovení významu. Rozhoduje tedy o reproduktivní stránce interpretování a o způsobu aktualizace příslušné normy pro danou situaci. Z toho lze odvodit, že na charakteru interpretačních okolností se kontext a ko-text podílejí ve vzájemné provázanosti.



Obrázek 2.1. Změna interpretace prostředního znaku (průsečík sloupce s řádkem) při změnách kontextu v závislosti na pojetí ko-textu. Upraveno podle Seamon a Kenrick (1992, s. 135).

Rozhodnout o přijetí pravidel pro stanovení významu...

## 2

Interpretování závisí  
na učení

### Exkurs 2.18. Kontext a kotext při interpretování v historii instrumentální praxe.

V uvedeném případě by fyzická změna zásahem do kotextu mohla nejednoznačnou interpretační situaci ovlivnit přibližováním prvků *I* a *3* tak, aby byla posílena podobnost s *B*. Naopak oddalováním *I* od *3* by nakonec ideově vymizelo *B* i *13*. Jiné zásahy by mohly vést k vykročení za konceptuální rámec obvyklého čtení – kupř. i mírné pootočení prvku *3* by z něj mohlo učinit symbol letícího ptáka a z číslice nebo písmene by se tím stal ikon (třeba vlaštovka letící podél zdi). Tím by se však ztratil původní normativní rámec interpretace a bylo by zapotřebí vytvořit rámec nový – převážila by tím snaha o překonání interpretační normy.

Je zřejmé, že pro člověka, který vůbec nezná arabské číslice ani latinku, tj. neovládá interpretační kontext dané situace, by výše popsané zásahy do ko-textu nepřinesly tu informaci, kterou má díky svým znalostem a interpretačním rámcům k dispozici znatý uživatel písmen a číslic. To by se ovšem mohlo změnit, kdyby se nevědomý (negramotný) interpret nechal poučit o tom, jak si má vyložit značky *A*, *B*, *C* a *12*, *13*, *14*. Tím by totiž získal znalost příslušného interpretačního rámce a rozšířil své dispozice – své interpretační rámce – pro výklad pozorovaného jevu. Variabilita interpretace prostředního znaku by byla ovlivněna i dohodou (konvencí): stačilo by se domluvit na tom, zda všichni budou preferovat čtení v řádku, nebo ve sloupci.

Uváděné příklady je zapotřebí chápat na pozadí souvislosti historického vývoje instrumentální praxe. Kvasz (2015, s. 66–71) popisuje vývoj symboliky pro odmocňování v rozmezí od středověku (první symbolické zápisy odmocňování Regiomontanem v 15. stol.) po jeho nynější podoby utvářené Chuquetem, Descartem, Newtonem ad.

## 2.4 Učení z kontextu: konstrukce poznání ve společenství myslí

Obsahové pojetí didaktické teorie a výzkumu vychází z teze, že obsah se pro jedince stává srozumitelný pouze ve *společenství myslí* prostřednictvím snahy dorozumět se v procesu společné činnosti. Jinak řečeno, každé subjektivní porozumění „něčemu“ je výsledkem vyjednávání významů a s nimi spjatých hodnot při společné činnosti s obsahem. Objektivita je přitom pomyslným úběžníkem *intersubjektivních shod*, zatímco indexikalita je naopak podkladem *intersubjektivní variability* v přesvědčeních, představách, v hodnocení nebo v intencionálním jednání. Kdyby byla didaktika redukována pouze na objektivitu, měla by to jako teorie snad jednodušší, ale ve vztahu k praxi by zjevně mnohem více selhávala, protože by pomíjela subjektivitu žáka, a tedy i svou psychodidaktickou dimenzi. Z toho důvodu potřebuje didaktika rozumět souvztažnosti mezi objektivitou a indexikalitou při obsahových transformacích a konstrukci poznání ve vyuce.

Souvztažnost mezi objektivitou a indexikalitou lze studovat jedine na podkladě analýzy intersubjektivního konstruování obsahu v dialogu. Má-li mít takový dialog vzdělávací hodnotu a smysl pro vyučování a učení, měl by se odehrávat s oporou o mathémata v kontextu příslušného oboru kulturního myšlení a jednání. Ilustrativní příklad, jak se mezi lidmi konstruuje obsah v dialogu uvnitř rámce určitého kontextu – oboru, popisuje Popper (v inspiraci Bolzanem) v příběhu dvou matematiků (1998, s. 79–94).<sup>102</sup> Pro nás je tento příklad zvlášť příhodný tím, že se týká

Objektivita je  
úběžníkem pro  
shodu, indexikalita  
je podkladem pro  
intersubjektivní  
variabilitu

Konstrukce obsahu  
v dialogu mezi lidmi

<sup>102</sup> Tento Popperův příklad je lapidární ilustrací klíčového Popperova principu *falzifikace*, založeného na tvrzení, že „empirický vědecký systém musí dovolovat své vyvrácení zkušeností“ (Popper, 1997, s. 20) a že „objektivita vědeckých tvrzení spočívá na faktu, že mohou být intersubjektivně testována“ (Popper, 1997, s. 24).

oboru s nejlepšími předpoklady k objektivitě a z didaktického hlediska se v něm jedná o *proces společného řešení úlohy*, jehož prostřednictvím dochází k učení i k poznávání.

#### Exkurs 2.19. 3krát 4 je 13?

Dva matematici ve vzájemné shodě docházejí ke špatnému výsledku, že 3krát 4 je 13. Jejich myšlenkové pochody probíhají v subjektivní modalitě, takže mohou být navzájem rozdílné. Avšak tvrzení „3krát 4 je 13“ je součástí *intersubjektivní modalitě s nárokem na objektivitu* a má tedy podle Poppera pouze jeden jediný obsah daný strukturou významů příslušné věty.

V daném případě tedy záleží i na *správnosti* příslušné věty. Jinými slovy: záleží na tom, zda lze najít nějakou lepší odpověď na otázku *Kolik je 3 krát 4?* Prozatím známe jen jednu možnost a původní věta tedy platí za správnou. Spor nastane až tehdy, když se na scéně objeví ještě další matematik a vedle dosavadního řešení postaví alternativu, kterou prohlásí za hodnotnější: *3 krát 4 je 12*. Tím se předcházející dorozumění – provázené shodou v kvalitě daného tvrzení – náhle změnilo v problém.

Nyní totiž stojí proti sobě dvě tvrzení, která se navzájem popírají. Nezbývá než zjistit, kde se vzal jejich rozdíl a které z nich je správné. Pro to je nutné uvést nějaký *zdůvodňující výklad*. Je jasné, že k němu potřebujeme zavést nové výrazy, např. „+“ (plus), a také zavést nové alternativní věty, které nám důkaz umožní. Např.  $4 + 4 + 4 = 12$ .

Intersubjektivní  
testování správnosti

Popperův příklad ilustruje obecný princip vztahů mezi kontextem a kotextem při směřování k objektivitě během obsahové transformace v učebních úlohách. Žák v ko-textu úlohy a podle své znalosti kontextu (v závislosti na kvalitě mentálního schématu, který ovládá) nabyde určitou komplexní představu (myšlenkový obraz), jak úlohu řešit. Pro jednoduchost ji označíme  $P_x$  – to je *subjektivní modalita* existence příslušného obsahu (prekoncept v sepětí s představou) opřená o mentální schéma v příslušném kontextovém rámci (srov. Slavík & Janík, 2012). Aby svou představu vyjádřil, musí ji žák zformulovat (konfigurovat) do konkrétní podoby, kterou označíme  $Q_x$  – to je *intersubjektivní modalita* existence obsahu, jeho instrumentace či výrazová konfigurace (výpověď, tvrzení, tvůrčí výkon; v našem případě *3 krát 4 je 13*). Výrazová konfigurace  $Q_x$  vstupuje do dialogu ve *společensví* myslí tím, že je k ní přiřazeno korelativní či alternativní mínění  $Q_y$  vyjadřující představu  $P_y$  jiného člověka o tomtéž (v našem případě *3 krát 4 je 12*).

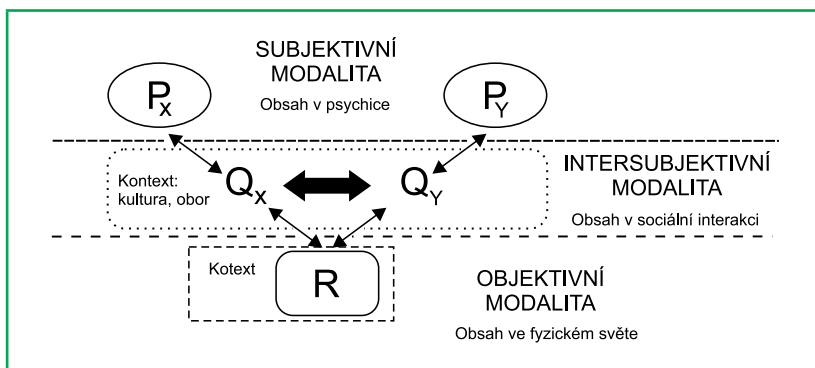
Subjektivní  
a intersubjektivní  
modalita existence  
obsahu

Východiskem pro sociokognitivní dialog se stává přiřazení vypovídající o rovnocennosti vyjádřených představ:  $Q_x \sim Q_y$  ( $Q_x$  musí být považováno rovnocenné  $Q_y$ , aby bylo hodnotově srovnatelné, přestože v dané situaci – tj. v daném ko-textu – je jeho výrazová podoba rozdílná). Vzájemný vztah mezi  $Q_x$  a  $Q_y$  může ovšem mít mnoho podob, ale podstatné na něm je, že  $Q_x$  a  $Q_y$  jsou výrazy dvou subjektivních hledisek ujednocených *reciprocitou perspektiv*, což znamená, že  $Q_x$  a  $Q_y$  vedou *různými způsoby mentalizace k témuž obsahu* s ohledem na odpovídající kontext (srov. Janík & Slavík, 2009; Slavík & Janík, 2012). Schematicky je tato situace vyjádřena v [obrázku 2.2](#).

Subjektivní hlediska  
ujednocená  
reciprocitou  
perspektiv

## 2

Subjektivní,  
intersubjektivní  
a objektivní modalita  
existence obsahu



Obrázek 2.2. Schéma obsahové transformace mezi hlavními modalitami existence obsahu: subjektivní, intersubjektivní, objektivní. Podle Slavík a Janík (2012, s. 274); Janík et al. (2013 s. 169).

Přiřazení  $Q_x \sim Q_y$  má být smysluplné, což znamená, že má v daném kontextu produkovat významy a být informativní, takže  $Q_x$  by nemělo být intenzionálně identické s  $Q_y$  (např.  $3 * 4 = 3 * 4$  není informativní). Kromě toho ekvivalence  $Q_x \sim Q_y$  má být – s ohledem na kontext a kotext – správná (např.  $3*4 = 4+4+4$ ). Je-li přiřazení alternativ chybne, má být opraveno s udáním důvodů. To je evidentně zhola nemožné bez ohledu na *kontext* zdůvodňování, tj. na příslušný obor s jeho pravidly pro strukturaci významů (v tomto případě matematiku). Zdůvodnění má totiž prokázat správnost konstrukce významů a správnost jejich empirického zakotvení v realitě (srov. Slavík & Janík, 2005, s. 340 n.). Proto se nutně opírá o dvě klíčové dimenze symbolického konstruování světa: horizontální a vertikální (srov. kap. 1.1.8.3). V horizontální dimenzi jde o způsob korektní obsahové reprezentace (symbolizace) v oboru (logická správnost ve vzájemném vyplývání). Ve vertikální dimenzi jde o potvrzení, že významy jsou dobře empiricky zakotvené v realitě.

Zdůvodňování není  
možné bez znalosti  
kontextu

#### Exkurs 2.20. Jednoduchý příklad z filmové výchovy: je lehké natočit záběr?

Princip intersubjektivního přiřazování  $Q_x \sim Q_y$  platí pro všechny obory a ve vzdělávací oblasti je to obzvláště průkazné. Kupř. ve filmové a multimediální výchově lze jako  $Q_x$  a  $Q_y$  chápat různé přístupy k filmovému záběru téže scény. Přitom se  $Q_x$  a  $Q_y$  mohou odlišovat již jen rozsahem a úhlem záběru (tzv. americký záběr, pohled, nadhled...), zoomováním, nasvícením scény atd.

V této situaci – na rozdíl od Popperova případu z matematiky – se ukazuje, že i žák-laik vybavený aspoň minimální technickou znalostí může splnit úlohu: *natočit záběr*. Vinou toho mu však snadno unikne, kolik odborných znalostí vyžaduje hodnotná tvorba a *jak obtížné je vypracovat určitý styl, který se ve společnosti nakonec prosadí a ovlivní kulturní vývoj*. Matematika oproti tomu mnohem obtížněji připustí, aby se jí mohl zabývat odborně nepřipravený jednotlivec

**Exkurs 2.21. „Horizontální“ zdůvodnění a „vertikální“ ověření.**

V citovaném Popperově příkladu se „horizontální“ důkaz opírá o matematicky podloženou souvztažnost mezi sčítáním a násobením, která dovoluje vytvořit rovnici  $3 \cdot 4 = 4 + 4 + 4$ . Přijmeme-li její „horizontální“ správnost, můžeme postoupit k „vertikálnímu“ důkazu. V něm je nejprve nutné doložit, že  $4 = 1 + 1 + 1 + 1$ . Tím je číselná operace zakotvena v empirické zkušenosti se sdružováním jednotlivých reálných objektů, protože každému zápisu „1“ můžeme správně „vertikálně přiřadit“ jen jeden jediný objekt (jednotlivinu). Pak již není složité i v empirii prokázat (přiřazováním objektů do příslušných n-tic), že v zápisu  $3 \cdot 4 = 13$  přebývá jedna jednotka a není tedy správný.

Zakotvení číselné operace v empirické zkušenosti

Nárok na zdůvodňování je ve vzdělávání zásadně důležitý, připustíme-li, že smysl učební úlohy je založen na *gramotnosti*, tj. na znalosti příslušného slovníku, heuristik a pravidel, jimž by žák měl aktivně rozumět na funkční úrovni, tj. nikoliv jen implicitně anebo jen formálně. Pravidla, jak ilustruje Popperův příklad, se ověřují v dialogu při kritickém porovnávání  $Q_x$  s  $Q_y$ . Jak jsme zdůraznili, existence takových pravidel společně se strukturami je předpokladem pro utváření *společenství myslí*. Přitom jednotící moment, který ve *společenství myslí* zabezpečuje intersubjektivní shody, má uvedené dvě dimenze: „horizontální“, založenou na sdílených pravidlech a strukturách, a „vertikální“, která zakotvuje tato pravidla a tyto struktury ve společném pozorování a zvládnutí objektivní skutečnosti (v [obrázku 2.1](#) označená R).

Nárok na zdůvodňování – zlaté pravidlo (nejenom) pro vzdělávání

#### 2.4.1 Model sémantizace a sdílení znalostí ve společné situaci

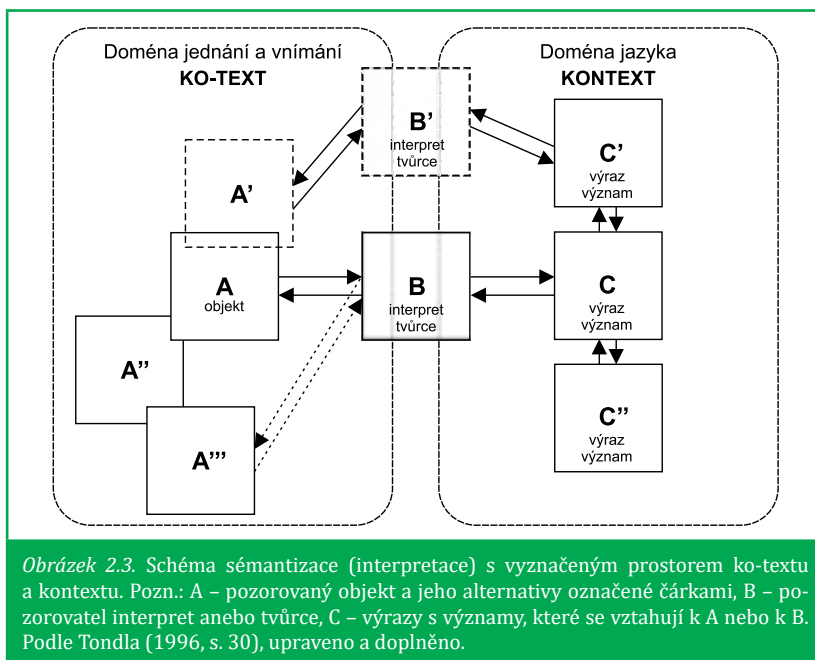
Pro názornější ilustraci obecných podmínek, které na průniku kotextu s kontextem působí na interpretaci pozorovaného jevu a společně rozhodují o míře její objektivnosti, resp. indexikality, využijeme ještě Tondlovo (1996, s. 30) situační schéma sémantizace ([obrázek 2.3](#)), v němž zvlášť vyznačujeme prostory kotextu a kontextu. Ze schématu je dobře patrné, že se fakticky jedná o dvě poznávací domény, bez kterých se nelze obejít při snaze něčemu porozumět a dorozumět se: (I) doména jednání a smyslového vnímání nejužší spjatá s kotextem a (II) doména jazyka spojená s kontextem. Díky jejich rozlišení a propojení získáváme k dispozici názorný model pro hlubší porozumění procesům objektivizace, protože sémantizace v pojetí Tondlova modelu není z našeho hlediska nic jiného než *mentalizační, resp. objektivizační proces*, v němž jsou z pozorované skutečnosti interpretovány významy v kontextu zvoleného kulturního přístupu. V principu se tedy jedná o koncept objektivizace a metalizačního procesu, jak byl popisován v [kap. 1.2.8](#).

Dvě poznávací domény: jednání nebo vnímání + jazyk

Jak se ukáže v závěru výkladu inspirovaného Tondlovým modelem, lze jeho prostřednictvím objasnit problém objektivizace i v těch situacích, které mají nesporný indexikální charakter, kupř. při porovnávání subjektivních postojů anebo hodnot, emočních stavů, motivací. To je pro didaktiku zvlášť důležité s ohledem na její psychodidaktickou dimenzi.

## 2

Sémantizace  
propojuje kontext  
s ko-textem



#### Exkurs 2.22. Objekt – subjekt – jazyk.

Blok A v Tondlově schématu představuje pozorovaný a interpretovaný *objekt* s jeho alternativami A', A''... Alternativy jsou dvojího druhu. Jednak jsou to další výskyty téhož objektu v jiném časovém okamžiku (A', vyjádřeno přerušovanou čarou; např. tentýž žák v jednotlivých fázích řešení učební úlohy), jednak se jedná o jiné reprezentanty téhož druhu (A'', A'''; např. různí žáci z téže školní třídy nebo různé způsoby řešení téhož problému). Blok B je *interpret-pozorovatel* objektu A. Alternativa B' může opět znamenat jen posun téhož pozorovatele v čase (vyjádřeno přerušovanou čarou; pozorovatel může vést vnitřní dialog, v němž vyhodnocuje svou předcházející zkušenost), nebo *jiného pozorovatele*, který vstupuje do dialogu. Konečně blok C odpovídá *výrazu*, který prostřednictvím svého vřazení do odpovídajícího kontextu – *jazyka*, nabízí určitý *význam*.

Výraz v okamžiku  
svého vyjádření vždy  
vypovídá nejenom  
o popisovaném  
objektu, ale také  
o svém autorovi  
a výrazovém  
systému

Z hlediska vztahů mezi indexikalitou a objektivitou je zvláště důležité, že blok C v okamžiku svého vyjádření aktérem B jednak může vypovídat o stavu objektu A, ale současně vždy též nese informaci o subjektu – o svém uživateli B. Alternativy C', C''... se mohou týkat buď jiných výrazů a významů téhož jazyka, nebo opakovaného užití výrazu téhož významu v jiném čase. V nejobecnějším smyslu je blok C označením pro normativní tezaurus obsahových jednotek – encyklopedii – a pravidel jejich užívání – gramatiku – sdílený určitým *společenstvím myslí*, resp. určitou kulturou. Z Tondlova schématu zřetelně vyplývá, že subjektivitu obsahové reprezentace nelze obejít. Stejně se při obsahové reprezentaci nelze obejít bez intersubjektivně sdíleného jazyka s jeho významy a pravidly.

Znalosti o objektu A, které umožňují interpretovat a objektivizovat, tj. sémantizovat zkušenost s pozorovaným objektem do podoby výrazů C, jsou v B získávány dvojím způsobem. Jednak na základě toho, co Bertrand



Russell (1997, s. 263 n.) charakterizoval jako *bezprostřední znalost* (tj. znalost z bezprostředního styku s kotextem – *knowledge by acquaintance*), jednak na základě poznatků získaných od jiných lidí prostřednictvím komunikace, tzv. zprostředkované znalosti (*knowledge by description*).

Ze schématu zřetelně plyne, že zprostředkovaná znalost nezbytně závisí na *kontextu* – na výrazech C a na jejich komunikační srozumitelnosti v příslušném jazyce. Bezprostřední poznání (*knowledge by acquaintance*) je v první řadě závislé na přímém pozorování objektu a tedy i na smyslových kvalitách *kotextu*. Avšak ani bezprostřední poznání se bez výrazů a kontextu neobejde, vezmeme-li důsledně v úvahu, že objekt A lze rozpoznat a mentálně uchopit jedině během času na základě poznávání alternativ objektu, které je podmínkou pro jeho identifikaci a klasifikaci (tj. zařazení do odpovídající třídy).

K tomu je zapotřebí pamatovat si shody a rozdíly mezi alternativami „tétož“. Přičemž obsah, který se tu vybavuje z paměti, musí být pro subjekt srozumitelný (*vím, oč jde, je to totéž jako minule*), aby si ho mohl uvědomit a posléze nějak sdělně vyjádřit (popisem, zobrazením). Srozumitelnost a sdělitelnost je podmíněna tím, co je do nutné míry stálé, identické, neměnné v čase. Jinak řečeno tím, co má předpoklady být *objektivní*.<sup>103</sup>

Bezprostřední poznání objektu závisí na jeho přímém pozorování

Nárok na sdělnost a srozumitelnost směřuje k objektivizaci, resp. matematizaci

### Exkurs 2.23. Vnější a vnitřní dialog.

Je-li pamětní obsah srozumitelný a je-li možné jej opakovaně vyjádřit jakožto „totéž“, má toto vyjádření charakter (potenciálního) výrazu obdařeného významem (je to tedy cosi určitého, opakovaně představitelného a více či méně srozumitelně sdělitelného). Takovou obsahovou jednotku proto můžeme pokládat za *koncept, pojem, kategorii*. Je ale zřejmé, že koncept, pojem či kategorie vždy závisí na *kontextu*, který je nutnou podmínkou *intersubjektivního* způsobu existence určitého obsahu – a bez uchopení obsahu není představitosti, není přemýšlení a nemůže probíhat dialog ani vnitřní, ani vnější.

Rozdílnost mezi intencionálními aktéry B a B' (tj. rozdílnost mezi autorem výrazu a příjemcem významu), která je východiskem pro dialog, může být proto konkretizována buď dvěma různými osobami, které sdílí své poznatky ve vnějším dialogu, anebo také jen jednou osobou, která vede *vnitřní dialog* v různých fázích uchopení tétož objektu: v první fázi je objekt ve stavu A a subjekt ve stavu poznání B, v další poznávací fázi jsou to stavy A' a B' atd.

Jestliže chce aktér poznávacího procesu označený B' na základě komunikace získat takový poznatek o A, který bude co nejvíce objektivní, tj. bude co nejméně ovlivněn subjektivní rozdílností mezi ním a jiným pozorovatelem (B), je k tomu samozřejmě nutné co nejvíce odstínit (uzávorkovat) vnitřní zvláštnosti a priority obou pozorovatelů a obecně vše, co je zatíženo jedinečností a změnou v čase. Při této snaze se vyzdvihuje objektivita a potlačuje indexikalita. Příkladem může být rozhodovací otázka zaměřená na identitu anebo na klasifikující smyslovou podobnost mezi

Objektivizace – uzávorkování zvláštností

<sup>103</sup> Zde se opět dotýkáme obsažné problematiky vztahů mezi objektivně existujícím jevem a jeho mentálním uchopením. Její východiska lze najít ve středověkých sporech mezi nominalismem a realismem a v současné době v polemikách mezi analyticky a fenomenologicky zaměřenou filozofií. K této tematice se zde opakovaně vracíme. Její výstižnou a úspornou ilustraci využitelnou pro nahlížení na Tondlův model sémantizace poskytuje text: Blecha a Marvan (2009).

## 2

alternativami: je A stejné (identické) jako A' nebo A''? Jednotlivý objekt (jednotlivina) je v dané situaci vždy týž pro všechny jeho pozorovatele, proto lze uvedené tvrzení ověřovat smyslovou evidencí při porovnání alternativ téhož objektu a při manipulaci s jeho vlastnostmi během jednání (změna vlastností jedné věci, např. vizuálního obrazu, s cílem připodobnit ji jiné věci – tomu, co je zobrazeno).

#### Exkurs 2.24. Podmínky interpretační shody.

Ze schématu na **obrázku 2.3** je dobře znát, že pro dosažení objektivit musí být zabezpečena postačující shoda ve výběru obsahových prvků jak v rámci kotextu – shodnost v zaměřenosti pozorování, tak v rámci kontextu: shodnost ve znalostech encyklopedie a gramatiky (např. ve výběru teorie užité k výkladu jevů). Jinými slovy, účastníci dialogu se musí shodovat v předmětu pozorování a současně i v mentalizačním a objektivizačním rámci, tj. v jazyce, resp. v teorii kterou užívají k dorozumění a porozumění. Tato shoda je založena na nutné míře neměnnosti pozorovaného jevu i neměnnosti jeho mentální reprezentace. Tím se vracíme k požadavku na základní podmínku objektivit: na relativní časoprostorovou stabilitu objektu stejně jako jeho interpretačního rámce, stabilitu, která je nezbytným předpokladem teorie pro výklad pozorované skutečnosti (**kap. 1.1.4.1**).

Podmínka  
objektivit:  
co nejmenší  
proměnlivost v čase

Chce-li B' získat informaci o tom, jak bude poznávací proces a rozhodování o významech nebo hodnotách u jeho protějšku B ovlivněno vnitřními zvláštnostmi a prioritami, nestačí pozorovat samotné vnější fakty, ale je nezbytné ptát se na subjektivní zvláštnost nebo priority, které podmiňují interpretaci a hodnocení: hodnotíš lépe A' nebo A''; jakou vlastnost anebo kritérium vybíráš pro hodnocení? To jsou indexikální stránky spjaté s poznáváním a hodnocením. Přitom však nelze opomenout, že o subjektivních zvláštnostech nebo prioritách musí subjekt vědět, musí si je tedy uvědomovat, aby je mohl sdělit. Tehdy jim těž nějak rozumí, a to do té míry, do jaké se o nich dokáže dorozumět nejenom s druhými lidmi, ale ve vnitřním dialogu i sám se sebou.

Přestože se tedy v těchto případech jedná o jedinečnou – indexikální – složku porozumění závislou na vnitřních okolnostech, nelze ji vědomě a s porozuměním uchopit jinak než pod zastřešením společného významu, který teprve subjektu a lidem kolem něj umožňuje s porozuměním porovnávat varianty „téhož“. Tato závislost subjektivního vědomí obsahu (tj. *něčeho*, nikoliv něčeho jiného) na sdíleném významovém kontextu je z pohledu didaktického výzkumu zásadní teze.

#### Exkurs 2.25. „Objektivizovaná indexikalita“.

Kupř. *moje radost, moje utrpení, můj hlad, můj vkus* jsou sice jedinečné, indexikální a nejsou pochopitelné jinak než optikou osobní zkušenosti první osoby, mimo jiné proto, že s nimi spojené hodnoty nelze v konkrétních situacích určit jinak než hodnocením z perspektivy první osoby.

Přesto se však jedná o kategorie, které musí být do nutné míry *objektivizované* – musí mít společný význam pro různé uživatele téhož jazyka a podléhají tedy v příslušné míře matematizaci. Bez toho by nebylo možné zaujímat intencionální postoj, nemohlo by existovat žádné dorozumění, nebyla by možná vědomá koordinace součinnosti a nebylo by tedy v posledku možné dobrat se porozumění ani významům, ani hodnotám. V konečném důsledku by tedy ani nebylo možné se jim *společně učit*.

I subjektivní stavy  
jsou spojené  
s objektivizací

## 2

Tondlův model názorně vypovídá o tom, že objektivita a indexikalita se vzájemně podmiňují na subjektivně utvářeném průniku ko-textu s kontextem během součinnosti a dialogů mezi lidmi. Proto při hodnocení objektů a interpretování lidské zkušenosti se světem nelze jednu od druhé úplně odloučit. To je rozhodující výzva pro pojetí didaktických (transdidaktických) teorií a s ní spojených výzkumů, které principiálně směřují k nároku brát v nich důsledně v úvahu „dvojakou“ povahu obsahu a obsahových transformací.

Objektivitu a indexikalitu nelze od sebe odloučit při interpretování lidské zkušenosti

#### 2.4.2 Mezi indexikalitou a objektivitou: dvojaká povaha obsahu

Jak vidno, míra objektivity při interpretování věcné zkušenosti je v aktuálních situacích závislá jak na vnějších okolnostech (spočívajících ve věci samé vsazené do svého okolí anebo v obecných kulturních a sociálních souvislostech jejího užití), tak na subjektivních okolnostech vnitřních. Vnitřní okolnosti podmiňují kvalitu pozorování a interpretování v rámci kotextu, ale samy závisí na kvalitě i rozsahu osobních vloh, zkušeností a znalostí kontextu, které má subjekt při interpretování k dispozici. Souhrn těchto okolností a jejich proměnlivost ovlivňuje míru indexikalitu, resp. objektivitu, které lze v dané interpretační situaci dosáhnout. Čím více je interpretování obsahu z dané situace závislé na proměnlivých a komplexních vnějších a vnitřních okolnostech, tím více jsou ztíženy podmínky pro dosažení objektivity interpretace anebo poznávání. Chceme-li přesto o objektivitu usilovat, musí nás zvláště zajímat přemostění mezi unikavými situačními momenty a relativně stálými charakteristikami dané situace.

Přemostění mezi unikavými situačními momenty a relativně stálými charakteristikami

Přechod od unikavých nepřehledných stránek situace k jejím stálým charakteristikám je zabezpečen vyzdvižením („vyhmátnutím“) struktury z pozorované věci (srov. [kap. 1.1.8.7](#)). Vyzdvižení struktury je nezbytnou podmínkou pro směřování k objektivitě, protože struktura je nezbytnou oporou pro intersubjektivní jednotu přesvědčení: struktura je tím, na čem se různí pozorovatelé ve vztahu k pozorovanému objektu mohou (byť nemusí) vzájemně shodnout.

##### Exkurs 2.26. Vidět v „13“ B, nebo 13...

Opět to lze dobře ilustrovat na výše rozebíraném [obrázku 2.1](#). Vidět v „13“ B, nebo 13, to v prvním kroku vyžaduje rozhodnout se, jakou strukturu příslušnému výrazu (resp. jeho konstrukci) přisoudit, protože struktura je to, co je společné pro všechny výskyty téhož obsahu (konkrétně: písmeno B nebo číslo 13 lze zapsat nepřehledně mnoha různými způsoby, všechny tyto zápisy však budou znamenat totéž, pokud v nich pozorovatel rozpozná příslušnou strukturu pro „B“ nebo pro „13“). Jestliže pozorovatel strukturu ve věci rozpozná, pak ji může zachytit pojmenováním (*je to B, je to 13*) a s oporou v dialogu ji porovnat s osobním přesvědčením jiného pozorovatele.

Vidět „totéž“ znamená rozpoznat stejnou strukturu v rozmanitých věcech

Jak je zřejmé, stanovení struktury vyrůstá z *interakce* mezi věcným objektem a jeho interpretem: struktura je fakticky ve věci již předem přítomna, ale zároveň je do věci vkládána prostřednictvím interpretace jejího obsahu, resp. významu (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 138).

## 2

Rozpoznávání  
přesné struktury  
v nepřesné  
skutečnosti

V závislosti na okolnostech (vnějších a vnitřních) sice lze též věci připisovat různé struktury, avšak toto přesvědčení nemůže být zcela libovolné. Jak vysvětluje Peregrin (1999, s. 240), význam je z tohoto hlediska „prostředkem postulování přesné struktury nepřesné skutečnosti; a přesvědčení je prostředkem vysvětlení odchylek skutečnosti od této struktury“. Jestliže nabudu přesvědčení, že v „I3“ vidím B, spatřuji „přesnou strukturu v nepřesné skutečnosti“ a měl bych být schopen objasnit a zdůvodnit jejich vzájemné odchylky. V tomto případě poukážu na nestandardní či nesprávnou mezeru uvnitř písmene, která (v úrovni ko-textu) ztěžuje jeho čitelnost.

Totéž platí pro jakoukoliv jinou kategorizaci (obecně: pro matematizaci) pozorování a poznávání reality: jestliže v pozorovaném jevu rozpoznávám určitý obsah (a tedy „něco“ a nikoliv něco jiného), pak mu připisuji „přesnou“, resp. ostrou strukturu uvnitř nepřehledné a nepřesné, resp. neostře skutečnosti. Teprve na tomto základě mohu obsah intencionálně uchopit prostřednictvím kategorizace – pojmenování, které mi umožňuje se o něm dorozumět, abych mu sám mohl porozumět. Ovšemže samotné pojmenování zpětně působí na rozpoznatelnost struktury v pozorovaném fenoménu: pojmenování jej vyzdvihuje do ohniska pozornosti a dovoluje vracet se k němu opakovaně v reálném jednání i v myšlenkách, takže jeho strukturu lze postupně uchopovat stále určitěji.

Objev struktury  
ve věci:  
od subjektivity  
k dorozumění

Tím se poznovu vracíme k otázce objektivitě a indexikality. Je totiž zjevné, že intencionální uchopení obsahu prostřednictvím interpretace naráží na problémy spojené s chórismem a s rozdíly mezi obsahem v mysli subjektu a obsahem, který má být intersubjektivně sdílen. Objev struktury ve věci je subjektivní akt, který však ústí do správné interpretace a sdělného porozumění „oč jde“ pouze prostřednictvím dorozumění, tj. pouze na základě intersubjektivní aktivity opřené o jednotící faktory objektivitě. Zkušenost z běžné komunikační praxe nás přesvědčuje, že problémy spojené s *uzavřeností do subjektu* mohou být lidmi znovu a znovu řešeny pouze prostřednictvím součinnosti a dialogu o příslušné věci.

#### Exkurs 2.27. Reciprocita perspektiv.

V kap. 1.1.1 jsme uváděli reciprocitu perspektiv jako základní podmínku pro dorozumění a porozumění: klíčovým předpokladem existence společného světa je možnost vzájemného intersubjektivního sdílení subjektivních zážitků a zkušeností ze života ve světě. Jak upozorňuje Searle (2004, s. 190), jestliže povím, „tento stůl je udělaný ze dřeva“, předpokládám, že ostatní uživatelé jazyka budou těmto slovům rozumět stejně jako já, což znamená, že zohledňují *reciprocitu perspektiv* (kap. 1.1.1). Jinak by se totiž zhroutil jakákoliv možnost se navzájem dorozumět. S tím ovšem souvisí předpoklad, že existuje *společný svět* – nezbytné východisko objektivitě.

Např. při užití výrazu *tento stůl* se mluvčí i jeho posluchač vzájemně shodnou, že se jedná o jednu a tutéž věc, kterou mohou oba shodně v realitě pozorovat a ukázat. Totéž platí pro označení vlastnosti (*tento stůl je dřevěný*). Všichni uživatelé jazyka mají tedy ve stejné situaci přístup k jednomu a témuž objektu ve světě, který je jim společně přístupný. Jenom proto může být tvrzení *tento stůl je dřevěný* pokládáno za potenciálně *objektivní*: je tomu tak proto, že lidé jsou v něm vzájemně zaměnitelní a lze je všechny společně nahradit inteligentním strojem, je-li sto stejně jako oni významově určit daný objekt a jeho vlastnosti.

Jak mít společný  
svět

Současně s konstatováním objektivitly nelze popřít, že interpretovaný obsah je součástí mysli (prekonceptu, představ, přesvědčení) jednotlivých lidí, kteří příslušnému výrazu (*tento stůl je dřevěný*) každý sám za sebe musí rozumět do té míry, aby se o něm mohli navzájem dorozumět. Z toho ovšem plyne, že obsah, který má člověk uchopit a zprostředkovat druhým lidem v diskurzu, musí být v nutné míře „jeden“, tj. izomorfní, společný, sdílený, ale zároveň má *dvojakou povahu*: „vnitřní“ – subjektivní, a „vnější“ – potenciálně společnou. Nezanedbatelným momentem, který zvyšuje váhu rozdílnosti mezi oběma zmíněnými stránkami existence obsahu, je vstup hodnocení do procesů interakce se světem.

Z hlediska objektivitly musí platit zaměnitelnost subjektů ve vztahu k jednomu a témuž objektu. Tato zaměnitelnost může platit v oblasti *poznávání*, ale přesto se lidé nemusí vzájemně shodovat (tj. nejsou zaměnitelní) při *hodnocení* daného objektu. Jinými slovy, lidé se mohou docela dobře shodnout v přesvědčení, že stůl, o němž je řeč, je dřevěný, ale současně se legitimně liší v hodnocení, zda je též krásný nebo pohodlný pro psaní. Totéž platí pro jednání a jeho kvality. Kupř. různí pozorovatelé téže výukové situace se mohou shodnout v konstatování, že v ní učitel vykládal určitý obsah, ale současně se mohou lišit v hodnocení toho, zda učitelův výklad byl více či méně kvalitní.

Hodnocení je provázáno zesílením napětí mezi subjektivní a intersubjektivní realitou

Shoda v poznávání objektu nemusí být provázána shodou v jeho hodnocení

#### Exkurs 2.28. Poznávání vs. hodnocení.

Je tomu tak proto, že hodnocení sice ve shodě s poznáváním může mít společný předmět (*tento stůl, tato situace výuky*), ale na rozdíl od poznávání se hodnocení neomezuje jenom na určení identity a rozlišení vlastností tohoto předmětu. Předpokládá totiž také zaujetí postoje k jeho vlastnostem na škále mezi přijetím a odmítáním. Tím je kladen větší důraz na indexikalitu a zvyšuje se vliv variability subjektivních reakcí na interpretaci, protože při hodnocení nebývá dost dobře možné od indexikalitly a subjektivitly odhlížet, aniž by se tím ztrácelo cosi podstatného. Současně se tedy snižuje míra interpretační objektivitly.

Přesto je i při hodnocení možné usilovat o vyšší míru objektivitly přinejmenším v tom smyslu, že se dospěje k hodnotícím soudům, na nichž se lze shodnout v relativně nejširším rozsahu. Jejich předpokladem je shoda mezi všemi hodnotiteli ve výběru kritéria hodnocení společně se shodou mezi všemi hodnotiteli v zařazení posuzovaného objektu na ordinální škále kvalit. Taková univerzální shoda vystižená pojmem objektivní hodnocení (rozuměj: hodnocení relativně blízké ideálu objektivitly hodnotícího soudu) je ideálním cílem všech výzkumů, které mají vypovídat o hodnotách nebo kvalitách, včetně kvalit ve vzdělávání. Ještě předtím, než budeme tuto možnost rozebírat, se však potřebujeme vrátit podrobněji a hlouběji k jedné z klíčových podmínek objektivitly: k redukci rozmanitostly (srov. [kap. 1.1.5.3](#), [2.4.3](#)).

Ideální hodnocení: shoda mezi všemi posuzovateli

Objektivitly je na redukci závislá přímo z definice. Kdyby totiž nebylo možné redukovat variabilitly různých interpretačních možností na společný invariant, nebyla by myslitelná zaměnitelnost mezi různými interprety téhož jevu, tedy ani objektivitly, jak jí zde rozumíme. Z druhé strany, již dříve jsme poukazovali na to, že redukce má své přirozené

## 2

Problém redukce  
a stanovení její  
vhodné míry  
ve výzkumu

limity vyjádřené např. v Hofstadterově *dilematu redukcionisty* a v Zadehově *principu inkompatibility*. V didaktických teoriích a výzkumech, které jsou zvláště citlivé na stanovení vhodných proporcí mezi *idiografickou* (individuální) a *nomotetickou*<sup>104</sup> (objektivizační) stránkou bádání, je porozumění tématu redukce a zdůvodnění stanovení její vhodné míry pro danou situaci zvláště důležité. Redukce obecně vzato vede k omezení všech jedinečných variabilních složek a stránek situace, které ji odlišují od jiných situací, a naopak vyzdvihuje ty složky nebo stránky situace, které jsou invariantní a společné pro různé situace. O tom pojednává následující kapitola.

### 2.4.3 Opětovně nastolený problém redukce

K tématu redukce zde přistupujeme z hlediska nároku na objektivitu poznávání nebo hodnocení v závislosti na dorozumění o pozorovaném jevu. Vícekrát jsme zdůraznili, že dosažení objektivitu je testováno vzájemnou zaměnitelností mezi subjekty, a tedy mírou reciprocitu perspektiv při interpretování pozorovaného objektu. Tato zaměnitelnost je konkrétně vyjádřena shodou v obsahu komunikace: lidé se vzájemně shodnou, že mají na mysli tentýž obsah (*Je tento stůl ze dřeva? – Ano, je.*). Obsah je přitom nutné vyjadřovat a mezi lidmi v diskurzu medializovat prostřednictvím sociálně a kulturně sdílených obsahových jednotek nazývaných podle okolností významy, pojmy, koncepty apod.

Prožitek vědomí  
a předmět  
ve vědomí

V předešlé kapitole jsme však upozornili, že takto vyjadřovaný a sdělovaný obsah má dvojakou povahu: „vnitřní“ (subjektivní) a „vnější“ (intersubjektivní anebo objektivní). V Husserlově fenomenologii (1993, s. 87–103 aj.) je tato dvojakost obsahu vyložena jako rozlišení mezi *prožitkem vědomí* a jemu vnějším *předmětem ve vědomí*. Přitom, jak v návaznosti na Husserla konstatuje Čapek (2012, s. 140), je možné tento rozdíl zachytit popisem, „neboť tyto dvě oblasti mají odlišné deskriptivní rysy“.

Obsah a psychická  
modalita

Searle (2004, s. 117, 120 n.) z pozice analytické filozofie sdílí stejnou myšlenku tvrzením, že intencionalita zahrnuje kromě obsahu (*content*), též psychickou modalitu (*psychological mode*). Tuto odlišnost lze vystihnout popisem: mohu např. *vědět* či *být přesvědčen*, že prší, *představovat si*, že prší, *učit se* o dešti. A také mohu *milovat* déšť, *chránit se* před deštěm nebo *mluvit* o dešti s druhými lidmi. Společným obsahem – resp. společnou obsahovou jednotkou – pro všechny (zde kurzívou zvýrazněné) psychické modalit je déšť, v každé z nich však existuje v jiném psychickém nastavení a v jiné dynamice vztahu subjektu k sledovanému cíli, proto je i rozdílně psychicky uchopen a prožíván (srov. Chrz, Nohavová, & Slavík, 2015).

<sup>104</sup> Idiografický přístup koresponduje s kvalitativním pojetím zkoumání a směřuje k explikaci prostřednictvím vystižení osobitých zvláštních aspektů a příčin charakterizujících určitou situaci či jednání intencionálního aktéra. Oproti tomu nomotetický přístup koresponduje s kvantitativním pojetím zkoumání a směřuje k explikaci prostřednictvím vystižení co nejobecněji platných aspektů a příčin (faktorů) podmiňujících určitou situaci, resp. jednání osob v ní.

Také v pedagogické tradici patří rozlišení mezi obsahem a psychickou modalitou k uznávaným a běžně užívaným i operacionalizovaným poznatkům. Dokladem je kupř. tradiční Bloomova a Krathwohlůva klasifikace výukových cílů (srov. Anderson & Krathwohl et al., 2001), která – ve svém inovovaném pojetí – jmenovitě rozlišuje tzv. *znalostní dimenzi*, analogickou našemu pojetí obsahu, a *dimenzi kognitivního procesu*, která odpovídá pojetí psychické modality (viz [tabulka 2.1](#)). Podrobnější analýza didaktických souvislostí tohoto přístupu byla uvedena výše v [kap. 1.2.7](#) v návaznosti na výklad povahy faktu v didaktickém výzkumu a je také publikována v textu Slavíka a Janíka (2005, s. 344–348).

Rozlišení mezi obsahem a psychickou modalitou v pedagogice

Tabulka 2.1

*Rozlišení psychické modality (pod termínem dimenze kognitivního procesu) a obsahu (pod termínem znalostní dimenze) v inovované Bloomově taxonomii pedagogických cílů*

Znalostní dimenze OBSAH („předmět ve vědomí“)	Dimenze kognitivního procesu PSYCHICKÁ MODALITA („prožitek vědomí“)					
	1. Zapamatovat	2. Rozumět	3. Aplikovat	4. Analyzovat	5. Hodnotit	6. Tvořit (Syntéza)
<b>A. Znalost faktů</b>	Pamatuje si význam slova „trojúhelník“ a představu různých trojúhelníků odlišuje od jiných obrazců.					
<b>B. Konceptuální znalost</b> Znalost pojmové struktury	Pamatuje si pravidla pro konstrukci trojúhelníků.					
<b>C. Procedurální znalost</b> Znalost pravidla postupu (např. sčítání) vedeného strukturální znalostí (součtu)	Aplikuje znalost pravidla konstrukce trojúhelníků při řešení úloh.					
<b>D. Metakognitivní znalost</b> Znalost vlastních způsobů konstrukce poznání	Má náhled na překážky, na které naráží při řešení geometrických úloh.					

Jak „zprocesovat“ obsah: znalost obsahu promítnutá do procesu myšlení a jednání

Pozn.: V tabulce je uveden jednoduchý ilustrativní příklad propojení mezi *obsahem* a jeho vřazením do působnosti *psychické modality* (podle Anderson & Krathwohl et al., 2001; Slavík & Janík, 2005).

## 2

Obsah je „nadčasový“ moment uskutečňovaný v „časovaném“ procesu myšlení a jednání

Popis psychické modalitě má indexikální povahu

Didaktický fakt získává smysl v porovnání různých alternativ tvrzení o tomtéž

## 2.4.3.1 „Dvojakost“ v porozumění obsahu

Z rozdílnosti popisů obsahu (děšť) a psychické modalit (jsem přesvědčen, pamatuji si, miluji) lze odvodit, že to, čemu zde říkáme obsah, je relativně stálý „nadčasový“ a invariantní moment zahrnutý do probíhajícího „časovaného“ procesu svého psychického zpracování. Přitom platí, že jeden a tentýž obsah může být v příslušné psychické modalitě zvládnutý subjektem lépe či hůře, tj. lze se učit, jak obsah znát a zvládnout co nejlépe (a) fakticky, (b) v prožívání, (c) při komunikaci. Kupř. je možné se učit, co to je děšť nebo jak se v určitých podmínkách co možno nejlépe zabezpečit proti zmoknutí, jak zvládnout splín z deštivého dne anebo jak vyjádřit a druhým lidem zprostředkovat svůj dojem z deště.

Pro téma „dvojakosti“ obsahu při snaze mu porozumět a dorozumět se o něm je podstatná univerzalita intencionální použitelnosti jazyka.<sup>105</sup> Ta způsobuje, že verbálním popisem lze vyjádřit jak to, co bylo výše označeno za *obsah*, tak způsob jeho uchopení nazvaný *psychická modalita*. Psychická modalita je určitý intencionální stav mysli, resp. psychiky, který má svůj časový rozměr (má určité trvání v časovém intervalu od-do) a lze jej obsahově reprezentovat popisem (jsem přesvědčen, pamatuji si...). Tento popis však není soudem o faktické – intersubjektivně ověřitelné – existenci obsahu, ale o způsobu anebo podmínkách jeho mentálního uchopení a zpracování subjektem „zde a nyní“. Má tedy prvotně indexikální povahu.

*Exkurs 2.29. Indexikalita v didaktice – nepominutelné východisko konstruktivního dialogu.*

Indexikální stránka přístupu k obsahu je pro didaktiku nepominutelná. I prokazatelně objektivizující, ale nesprávný soud *3 krát 4 je 13* totiž získává smysl didaktického faktu teprve jako součást subjektivní psychické modalitě, tj. jako výpověď určitého žáka v určité situaci výuky. Tu lze (s respektem k žákovi subjektivnímu hledisku) korektně zaznamenat jen jako časově a místně situovaný proces uchopení obsahu jedincem: *Jsem přesvědčen*<sup>106</sup> [říká žák], že *3 krát 4 je 13*.

Takto zaznamenaná výpověď nevypovídá o faktickém, resp. ideálně jsoucím či objektivním stavu věcí, ale je to reprezentace reprezentací v žákově mysli (srov. *kap. 1.1.8.2*). Proto jako celek může být žákova výpověď pravdivá (žák je skutečně přesvědčen o tom, co tvrdí), přestože jeho přesvědčení je mylné.<sup>107</sup> Didaktický smysl a vzdělávací hodnotu však tato věta nabývá až teprve při porovnání s jiným tvrzením o tomtéž, tedy podle modelu  $Q_x \sim Q_y$ . Tj. s nějakou svou racionální alternativou, která má potenciál založit přátelský kritický dialog (*3 krát 4 je 12*). Porovnáním uvedených dvou vět se prokáže shoda mezi subjekty v psychické modalitě (jsem přesvědčen, že *X* krát *Y* je...), ale neshoda v jejím obsahu (*X* krát *Y* je *M*, nebo *N*?). Intersubjektivní nesoulad v uchopení téhož obsahu má v sobě motivační kognitivní náboj – je sociokognitivní výzvou ke zdůvodňování, k argumentaci, k vyjednávání.

<sup>105</sup> Hjelmstev (1972) ve své knize *O základech teorie jazyka* přiléhavě charakterizuje jazyk jako „univerzální překladač“.

<sup>106</sup> Výrok *jsem přesvědčen* (o určitém obsahu) je s ohledem na rozlišení indexikalit od objektivit didakticky rovnocenný s výroky *pamatuji si*, *uvědomuji si* anebo *vidím*, *pozoruji* (určitý obsah).

<sup>107</sup> Tvrzení o reálné existenci psychického stavu „jsem přesvědčen“ je ve větě průkazně doloženo svým intencionálním obsahem: *3 krát 4 je 13*. Jediný problém s pravdivostí může být v tom, že žák záměrně klame o skutečném stavu svého přesvědčení.



Jak jsme výše objasnili s oporou v Popperově příkladu (kap. 2.3.1.2), argumentace musí být založena na „vertikální“ a „horizontální“ dimenzi obsahových konstrukcí světa v odpovídajícím kontextu – oboru. Pouze z kontextu lze totiž získat pravidla pro korektní sémantickou a logickou strukturaci obsahu, k němuž argumentace směřuje. Proto pouze v jeho rámci se lze intersubjektivně dorozumět a tak dospět i k vlastnímu porozumění. To je ve zkratce princip konstrukce poznání v dialogu.

Konstrukce poznání v dialogu se může opřít o věrohodné argumenty, je-li obsah porozumění objektivně prokazatelný. Jenomže vzhledem k univerzální použitelnosti jazyka může být obsahem sdělení i psychická modalita. Pověděli jsme, že *moje radost, moje utrpení, můj hlad, můj vkus* jsou jedinečné, indexikální a nejsou pochopitelné jinak než optikou první osoby. Nicméně, i tyto stavy mají *srozumitelný obsah*, jak vyplývá z toho, že se lze o nich mezi lidmi vzájemně dorozumět. Proto je možné i v jejich případě mluvit o matematizaci. Ta, jak víme, počíná u kategorizování, třídění, klasifikování (kap. 1.1.4). Tato podmínka je u psychických modalit splněna, není však provázána možností dostatečně průkazného intersubjektivního ověření vnitřního stavu. Nicméně, i v tomto případě lze dospět ke konstrukci jeho poznání v dialogu na základě obsahové reprezentace. Je totiž možné svůj vnitřní stav *předvést* prostřednictvím *typizace* (kap. 1.1.8.9).

Indexikální stavy mají obsah, o němž se lze dorozumět

#### Exkurs 2.30. Ještě k typizaci.

I v tom případě pak můžeme předložit k ověření soud, který má podobu základní propoziční formy („rovnice“):  $A = B$ , A je B (kap. 1.1.8.9). Na rozdíl od matematické rovnice tu ovšem nejde o objektivně prokazatelnou rovnost, ale o přirovnání v režimu „jako“, tj. v režimu podobnosti nebo metafory. Ten se odehrává ve třech stupních či krocích. V prvním se nějakým podobenstvím (barvou, tvarem, melodií) vyjádří subjektivní představa, která má vystihnout příslušnou hodnotu vnitřního stavu (tj. obsah psychické modalit, např. dojmu, postoje, nálady, emoce...). V druhém může být tato představa kognitivně zachycena (*kognitivně penetrována*) pojmenováním daného stavu – tím získává společný význam pro různé uživatele téhož jazyka (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 88–91). A na tomto základě může ve třetím kroku dojít k porovnávání subjektivně pocíťovaných hodnot příslušného stavu (pro někoho může např. radost být červená, pro jiného zelená nebo růžová; srov. Chrz, Nohavová, & Slavík, 2015). Podrobněji se k tomuto problému ještě vrátíme v kap. 2.5.1.4.

Od vyjádření subjektivní představy k objektivizaci jejího obsahu

Je evidentní, že na rozdíl od matematické rovnosti zde intersubjektivní porovnávání při uchopení téhož obsahu nemá za cíl dospět k odstranění variability, ale k určité míře *jednoty v rozmanitosti*, která dovoluje lidem dorozumět se o indexikální skutečnosti, tj. o subjektivním stavu psychické modalit. Důvodem je, že s ní spojené hodnoty nabývají smysl jen hodnocením z perspektivy první osoby. Přesto se však jedná o kategorie, které musí být do nutné míry objektivizované, tj. obsahově reprezentované tak, aby bylo možné je intersubjektivně porovnávat jakožto varianty téhož stavu. Bez této jednoty v rozmanitosti by nemohlo existovat žádné dorozumění, a tedy v posledku ani žádné porozumění ani významům, ani hodnotám.

Bez jednoty v rozmanitosti by nemohlo existovat žádné dorozumění

## 2

Autentifikace je ověření pro výpověď o subjektivním stavu

### Exkurs 2.31. Autentifikace.

Jinými slovy, žádný konkrétní stav psychické modality sice není do důsledků ověřitelný jinak než s účastí subjektu – jedině subjekt sám může z pozice první osoby potvrdit či vyvrátit tvrzení o tom, v jakém duševním stavu či rozpoložení se právě vynachází (kupř. tvrzení *miluji, trápím se, představuji si* anebo *vnímám* tuto vlastnost). Tomuto způsobu ověření budeme říkat *autentifikace*.

Aby to však vůbec mohl učinit, aby autentifikace byla možná jako nástroj porozumění a dorozumění, musí se psychická modalita stát obsahem myšlení, vyjádření a sdělování v podobě „sdělitelné jednotky“. Jenom do té míry ji lze vědomě uchopit jako kategorii pro dorozumění – nadčasový invariant či relativní konstantu komunikace, tj. právě jakožto obsah, resp. jeho jednotky: koncept či význam.

Prostřednictvím jazyka a myšlení je tedy možné se v meta-úrovni zabývat psychickými modalitami – představou, vnímáním anebo vědomím, které má subjekt – coby předmětem sdělování, myšlení a imaginace. V tom spočívá zvláštní povaha badatelského předmětu všech sociohumanitních disciplín, které se zabývají „vnitřní“ stránkou existence obsahu: psychická modalita – zpracování obsahu – se v těchto badatelských oborech stává obsahem a předmětem zkoumání a poznávání. To je smysl rčení „rozum zkoumá ne/rozumnost“.

Zvlášť naléhavě to platí nejenom snad pro psychologii, ale též pro didaktiku, jak vyplývá z existence subjektivního momentu obsahové transformace. Didaktika proto, jak jsme výše zdůvodňovali, se v teorii i při výzkumech nezbytně musí opírat o *silnou koncepci aktérství*, nemůže opomíjet *psychodidaktickou* stránku předmětu svého zkoumání a nemůže pominout ani *subjektivní souvislosti v ontodidaktickém přístupu*. Tím se opět obracíme k tematice objektivitu nebo indexikality a poznovu otevíráme téma *redukce*<sup>108</sup> společně s problémem její vhodné míry.

#### 2.4.3.2 Redukce kauzální a redukce ontologická

Téma redukce přirozeně vyplývá ze skutečnosti, že obsah, resp. jeho jednotky (význam, koncept, pojem), má (díky své závislosti na abstrakci) invariantní a relativně nadčasovou povahu, takže při jakémkoliv uchopení obsahu nezbytně dochází k *redukci variability*: rozmanitost (zachycená v paměti jednotlivce variantami prožité bezprostřední zkušenosti s jednotlivými případy) se tu nahrazuje jednotou (abstrakcí ústící do pojmenování nebo definice toho, co je společné pro všechny případy) a zároveň se oslabuje důraz na časové hledisko (cílem je odhalit co je stálé, neměnné). Z toho plyne, že redukce vycházející z principu intencionality je nutným důsledkem jakékoliv abstrakce nebo generalizace, tj. i matematizace, a je proto nezbytným průvodcem pro poznávání psychických procesů a s nimi i veškeré komunikace anebo vyučování a učení. Současně platí, že redukce je nezbytnou podmínkou pro objektivitu lidského poznávání i hodnocení.

Redukce variability: rozmanitost (věci) se nahrazuje jednotou (pojmu, ideje)

<sup>108</sup> Slovo *redukce* pochází z latiny a v překladu znamená omezení, zmenšení (počtu, rozměru, síly apod.) nebo zjednodušení (Petráčková & Kraus et al., 2001).

Kdybychom nedokázali redukovat variabilitu světa na jazykové invarianty, nikdy bychom se nemohli dorozumět a proto bychom ani ničemu neporozuměli.<sup>109</sup> Nesnáz spočívá v tom, že redukce je procedura, jejíž funkčnost v diskurzivní praxi naráží na problém odtržení matematizace od přirozené zkušenosti se světem (srov. kap. 1.1.4). Proto úspěšnost redukce v lidské snaze porozumět světu a dorozumět se o něm závisí na vystižení optimální míry. Optimální míra redukce je pocítována a posuzována jako souladnost mezi charakterem psychické modalidy a povahou obsahu, jenž se jejím prostřednictvím mentálně zpřítomňuje, tj. jako *soulad mezi způsobem poznávání nebo jednání a povahou jeho předmětu*. Pro didaktickou tematiku je zvláště podstatné, aby míra redukce nepřesáhla určitou hranici – limitu, která je únosná pro ten či onen typ úlohy, která k ní míří.

Úspěšnost redukce závisí na vystižení její optimální míry

#### Exkurs 2.32. Zamilovanost a vypočítatelnost.

Kupř. úlohu *Sblížit se s druhým člověkem* je nesmyslné zredukovat výhradně jen do podoby matematických rovnic, zatímco úloha *Vypočítat dráhu pohybu planety Saturn* naopak tuto redukci vyžaduje. Respektování takto chápané limity je nutnou podmínkou též pro didaktický, resp. transdidaktický výzkum učebních úloh, od nichž se rozvíjejí zkoumané situace výuky.

Soulad mezi způsobem poznávání a povahou jeho předmětu

Limitní hranice redukce tedy potřebujeme didakticky objasnit tak, abychom vytvořili poznatkové zázemí pro co možno objektivní zkoumání, zdůvodňování a kritické posuzování konkrétních postupů při konstrukci a výukové realizaci učebních úloh, ale současně neztráceli ze zřetele respekt k indexikálním (jedinečným, subjektivním, idiografickým) stránkám, na nichž závisí kvalita řešení úlohy. Předpokladem k tomu je mít pojmy pro didakticky operacionální rozlišení a vystižení jedné i druhé stránky výukových situací.

Z toho důvodu se nejprve opřeme o Searlovo rozlišení tzv. *ontologické redukce* od *kauzální redukce*, které je možné z uvedeného hlediska dobře operacionalizovat, protože se týká jak fenomenální prožitkové zkušenosti jednotlivce, tak možností jejího krajního vědeckého zobecňování až do úrovně kvantifikace (Searle, 2004, s. 83–85; srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 179).

Searlovo rozlišení mezi ontologickou a kauzální redukcí

#### Exkurs 2.33. Searlova kauzální a ontologická redukce.

Nejprve si povšimneme kauzální redukce, protože ona je logickým východiskem výkladu. Kauzální redukce fenoménu typu A na fenomén typu B je podle Searla úplné vysvětlení chování A chováním B. Například pevnost těles (A) je vysvětlena chováním molekul (B) nebo chyby v pravopisném cvičení (A) jsou vysvětleny specifickými neurofyziologickými změnami v žákové mozku shrnutými pod název *dysortografie* anebo *dyslexie* (B).

<sup>109</sup> Jak jsme již připomínali v souvislosti s konceptem společenství myslí (kap. 1.1.2.4), podle představitelů současné postanalytické filozofie je vzájemné poznávání obsahu myslí mezi lidmi prostřednictvím společného jazyka (tj. do-rozumění) nezbytným předpokladem subjektivního uvědomění obsahu v myslí, tj. po-rozumění (Davidson, 1991, s. 163 n.; Peregrin, 1999, s. 41 n.; Searle, 2004, s. 189 n.).

## 2

Je živá bytost víc než jenom projev DNA?

Všechny odpovídající vlastnosti pevných objektů (neprostupnost, schopnost být podporou jiným pevným objektům, odolnost vůči vnějšímu fyzikálnímu působení) anebo všechny další žákovy chybné výkony ve stejném typu úloh jsou touto kauzální redukcí vysvětleny a není třeba k ní nic dodávat. Za ilustrativní příklad z jiného oboru může sloužit biologický poznatek, že všechny shody a rozdíly mezi pozorovatelnými vlastnostmi těl živých bytostí mohou být vysvětleny shodami a rozdíly mezi podobami jejich DNA. Obdobně jsou v chemii všechny smyslově zachytitelné vlastnosti látek vysvětleny jejich chemickým složením.

Druhý typ redukce se oproti tomu nezabývá dílčím vztahem příčina – následek, ale směřuje k úplnému vysvětlení *existence* samotného jevu. Proto mu Searle říká *ontologická* redukce. Fenomén typu A je ontologicky redukován na fenomén typu B, jestliže tvrdíme, že *A není nic jiného než B* (Searle, 2004, s. 83).

V našem případě by koňadra nebo modřinka nebyly pokládány za nic jiného než za projevy určitého složení DNA anebo výklad určité běžně známé látky, dejme tomu vody, by se zúžil výhradně na její určení chemickým vzorcem. Obdobně i výklad *celé komplexity* žákovy bytostné situace ve škole by se zúžil na diagnostické konstatování, že žák je dysortografik či dyslektik charakteristický typickou poruchou v mozku.

Ontologická redukce tedy ústí do kategorického výroku, že A je B, přičemž určitý fenomén A, původně vnímaný a prožívaný v jeho okamžité komplexní podobě (koňadra, modřinka, voda, žákova životní situace), je úplně nahrazen výběrovou abstrakcí vyjádřenou jako fenomén B (složení DNA, chemický vzorec vody, dyslexie). Věnujme zde zvláštní pozornost tomu, že při ontologické redukcí se fenomény odvozené ze smyslové a prožitkové zkušenosti z přirozeného žitého světa (Husserlův *Lebenswelt*) nahrazují zobecněním, které má „laboratorní“ povahu: je odvozeno z vědecké experimentace nebo dlouhodobého pozorování a směřuje k objevům relativně nadčasových invariantních konstant.

Redukce nepřináší při výzkumech ani při vzdělávání žádnou potíž, pokud se omezí na zjišťování kauzality – „v tom případě se pouze přenáší pozornost od bezprostředního smyslového pozorování k obtížněji zjiřitelným dlouhodobě platným souvislostem nazíraným z pozice určitého oboru“ (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 179). K nepřijatelnému zkreslování může dojít až tehdy, když se ontologická redukce provádí na základě redukce kauzální. To je sice běžný zvyk a dokonce nezbytná podmínka výkladu zejména ve vědě i ve výuce vědy (Searle, 2004, s. 83; srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 178), ale zároveň to může být problémem, jestliže vinou redukce ztrácíme informace, které jsou pro uchopení příslušného obsahu nezbytné.

Např. když *veškerou* problematiku lidského vědomí anebo lidských neshod ve vztahu ke světu zredukujeme výhradně na fyziologické studium mozku a na neurobiologické řešení problémů farmakoterapií, tj. v principu *bez osobní angažovanosti* jedince. V didaktické teorii anebo praxi se tento problém naléhavě konkretizuje v podobě odtržení („propasti“) mezi teoreticko-výzkumnými poznatky a žitým (přirozeným) *světem* reálných praktik ve výuce.

Z dosavadního výkladu vyplývá, že ztráta dobré míry redukce hrozí především v situacích, kdy se ontologická redukce provádí na podkladě redukce kauzální („lásky *není nic jiného* než biochemický tělesný proces“), ale nerespektuje se přitom zásadní nárok na soulad mezi způsobem poznávání nebo jednání a povahou jeho předmětu. K přesnějšímu uchopení tohoto problému však doposud nemáme k dispozici pojmy, jejichž prostřednictvím bychom dosavadní poznatky o redukcí mohli operacionalizovat, tj. promítnout

Problém odvození ontologické redukce z redukce kauzální: „není to nic jiného než...“

Ztráta dobré míry redukce aneb „lásky jsou jen písmena...“

do přípravy a posuzování konkrétních učebních úloh zacílených na dosažení gramotnosti. Proto postoupíme k dalšímu osvětlení. Budeme se v něm opět opírat o Searla, nicméně s vědomím, že jeho myšlenky souzní s řadou dalších myslitelů ve filozofii poznání a vědy z analytického i fenomenologického okruhu, zejména I. Kantem, E. Husserlem, M. Heideggerem, M. Merlau-Pontym, K. Popperem ad.

### 2.5 Dvě ontologie – dvě rozdílné poznávací perspektivy v učební úloze

Pro teoretický výklad problému nadměrné redukce v didaktice potřebujeme jmenovitě rozlišit ty způsoby poznávání, které nelze při uchopení obsahu sloučit anebo zaměnit, nechceme-li se dopustit nepřijatelného zkreslení. Protože od počátku zde máme na mysli jen dvě hlavní alternativy (objektivní, nomotetický vs. indexikální, idiografický přístup), mluvíme o nich jako o dvou různých *poznávacích perspektivách*, které se týkají dvou odlišných kvalit náhledu člověka na bytí ve světě. Searle je proto nazývá ontologiemi: *ontologie první osoby* oproti *ontologii třetí osoby*.<sup>110</sup>

Dvě rozdílné poznávací perspektivy

Poznávací perspektiva, resp. ontologie, první osoby (ego-perspektiva) je typicky reprezentovaná termíny *zážitek*, *zkušenost*: já vnímám-pozoruji, já prožívám, já si představuji. Perspektivu osoby třetí lze oproti tomu chápat jako objektivizující, reprezentovanou termíny *znalost*, *vědění*, *popis*: on, ona, ono *jest* takové či takové. Protože v didaktickém přístupu ke gramotnosti je žádoucí brát v úvahu i kategorii pomyslné „druhé osoby“, můžeme si ji představit jako *princip dialogu*: vzájemné střídání a obsahové propojení obou předchozích perspektiv při setkání tváří v tvář, tj. v oboustranné „živé“ komunikaci.

Perspektiva první a třetí osoby a jejich střídání a propojování v dialogu

Ontologie první osoby tedy vychází z bezprostřední zkušenosti subjektu: smyslových dojmů, emocí a prožitků. Zdůrazňuje autonomii subjektu při vnímání, uchopení a utváření obsahu – „žitého“ obsahu. Z hlediska ontologie první osoby subjekt zpětnovazebně kontroluje své intencionální jednání a vybírá varianty jeho postupů v režimu tzv. *egocentrického adaptivního rozhodování* (Goldberg, 2004, s. 94 n.).

#### Exkurs 2.34. Deterministické a egocentrické adaptivní rozhodování podle Goldberga.

*Egocentrické adaptivní rozhodování* (dále též jen *adaptivní rozhodování*) zajišťuje udržení rovnováhy mezi subjektem a jeho prostředím (srov. Bateson 2006, s. 27–29) a u lidí je provázeno vědomím, že v rozhodnutí se více než objektivní podmínky, nebo aspoň současně s nimi, uplatní osobní hodnotové preference, přání a potřeby (např. výběr šatů podle osobní záliby v barvách, nebo výběr dovolené podle svých zájmů a koníčků).

Egocentrické adaptivní rozhodování

<sup>110</sup> Rozlišení první a třetí osoby zde není gramatická záležitost, přestože tato terminologie je gramatickými kategoriemi inspirovaná. Funkční jádro problému objasňuje Bateson (1987, s. 116): noetická pozice třetí osoby závisí na existenci mediačního nástroje (jazyka), který dovoluje subjektu A poskytnout subjektu B poznatky o věci/subjektu C. To je zároveň podmínka pro *predikace* (přisuzování vlastností), *určování identit*, a tedy i pro *formulaci proměnných*.

## 2

Deterministické rozhodování ve vztahu k perspektivě třetí osoby

Nadměrná redukce: nesprávné zúžení dvou poznávacích perspektiv na jedinou

Protějškem adaptivního rozhodování je tzv. *deterministické rozhodování* (Goldberg, 2004, s. 94 n.) založené na racionálním zvážení objektivních podmínek (např. výběr šatů podle účelu jejich užití, nebo výběr dovolené podle počtu reálných finančních možností). Oba typy rozhodování se v praxi vzájemně doplňují.

Ontologie třetí osoby oproti tomu směřuje k co možno objektivnímu popisu až do úrovně kvantifikace a logické formalizace. Při kontrole jednání a výběru variant se tu uplatňuje protějšek *adaptivního rozhodování: rozhodování deterministické*. Předpokladem toho jsou nadosobní systémy pravidel vyjadřování a sdělování poznatků, které potlačují subjektivitu, aby umožnily intersubjektivní sdílení významů (Nohavová & Slavík, 2012, s. 26; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 179–180). Cílem této „odosobňující“ či objektivizační tendence je vzájemná zaměnitelnost subjektů při řešení úloh či problémů téhož typu; ideálními příklady jsou matematické nebo šachové úlohy.<sup>111</sup>

Můžeme shrnout: k nadměrné redukci dochází tehdy, když se místo dvou poznávacích perspektiv či ontologií uplatní jen jediná z nich tam, kde to příslušné téma nepřipouští.

#### Exkurs 2.35. Problém nepřiměřené redukce.

Je proto sice možné a mnohdy nutné např. vykládat psychické fenomény jako důsledky neuronálních událostí v substrátu mozku, ale nelze celou psychiku ontologicky redukovat jen na tento výklad bez toho, abychom ztratili to, co je pro ni podstatné, podtrhuje Searle (2004, s. 83). Je to podobná ztráta, jako „nahradit poslech Beethovenovy 9. symfonie pouhým přečtením referátu o ní anebo diagramem zvukových vln hudby“ (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 180).

Podobné znehodnocení hrozí pokaždé, když „gramatická“ znalost určitých pravidel není provázena kompetencí k jejich užívání v žité praxi. Totéž ovšem platí z opačného hlediska: také ontologii třetí osoby nelze nahradit jejím ontologickým protějškem, chceme-li získat obecně a dlouhodobě platná vysvětlení, co možno nezávislá na subjektivním zkresení.

### 2.5.1 Reprezentace obsahu jako základ didaktického náhledu na funkční gramotnost

Předchozím výkladem jsme se propracovali k pomyslnému jádru problematiky funkční gramotnosti jako předmětu didaktické teoretizace a výzkumu. Gramotnost v jejím funkčním pojetí je součástí lidské intencionality – je to subjektivní a na základě „reciprocity perspektiv“ intersubjektivně sdílená dispozice zvládat obsah s porozuměním a dorozumět se o něm podle společně sdílených pravidel tradovaných kulturou. To znamená uchopit ho prostřednictvím mentálních schémat v komplexní představě a fakticky se s ním vypořádat v perspektivě první osoby, a srozumitelně ho vyjadřovat, sdělovat a s druhými lidmi sdílet s oporou v objektivizačním hledisku třetí osoby. Obsah přitom prochází izomorfními transformacemi mezi třemi způsoby existence: v subjektivní mysli, ve vnějším faktickém objektu a v intersubjektivním zprostředkování.

Funkční gramotnost je součástí lidské intencionality: schopnost zvládat obsah s porozuměním

<sup>111</sup> Při řešení matematické nebo šachové úlohy může být lhostejné, jaký je a co prožívá řešitel úlohy, dokonce může být zaměnitelný strojem. Tatáž záměna při řešení úlohy či problému *koho chci milovat* nebo *co je hodnotné* je stěžejí proveditelná bez ztráty čehosi lidsky podstatného.

Vzhledem k tomu, že dorozumění považujeme za základní podmínku pro to, aby lidský subjekt sám obsahu rozuměl, je intersubjektívni zprostředkování obsahu klíčem k funkční gramotnosti i k jejímu výzkumu v didaktice. Pro náhled na tento pohyb mezi *intersubjektívni dorozuměním* opřeným o objektivitu a *subjektívni porozuměním* potřebuje didaktika vysvětlovat procesy, v nichž se subjektivně uchopený obsah (představa aktualizující prekoncept) vyjadřuje a při interakci mezi lidmi nabývá obecněji srozumitelného významu. Výše (kap. 1.1.8.1) jsme tyto intencionální procesy označili termínem *obsahová reprezentace* (s jeho synonymy – *reference*, *symbolizace*) a podřadili jsme je do obecné tematiky *mentalizace*, resp. *objektivizace* (kap. 1.1.8.9).<sup>112</sup>

Jak porozumět pohybu mezi intersubjektívni dorozuměním a subjektívni porozuměním

#### Exkurs 2.36. Podmínky funkčnosti obsahové reprezentace.

Funkčnost obsahové reprezentace (též reference, symbolizace nebo označování) je založena na možnosti dorozumět se, tj. na tom, že různí lidé disponují rovnocennými mentálními schémata, a proto se v postačující míře intersubjektívni shodnou v interpretaci téže obsahové jednotky (*Toto je dřevěný stůl. – Ano, to je stůl a je dřevěný;*; proto s ním souladně – v reciprocitě perspektiv – jednáme jako s toutéž věcí). Díky tomu obsahová reprezentace zprostředkuje mezi lidmi významy (srov. kap. 1.1.1).

Reprezentace obsahu (symbolizace) je podmínkou pro dorozumění mezi lidmi

Prostřednictvím obsahové reprezentace se projevuje funkční gramotnost. Je též nezbytným předpokladem pro uplatnění všech typů rozumnosti (*epistémé*, *techné*, *fronésis*), jak jsme je probírali v úvodu této knihy. Bez schopnosti reprezentovat obsah své mysli a interpretovat významy svých aktivit by si totiž lidé nemohli nic uvědomovat a doslova by „neměli rozum“: nemohli by ani vzájemně, ani při sebereflexi rozumět svému jednání, vědomě posuzovat jeho vhodnost či správnost, ani se o něm spolu vědomě dorozumět anebo vést o něm vnitřní dialog. Obsahové reprezentování je tedy nezbytnou podmínkou jakékoliv instrumentální praxe a instrumentální zkušenosti.

Z uvedených důvodů je v didaktice nezbytné „rozklíčovat“ procesy obsahové reprezentace do takové míry, která umožní porozumět obsahové transformaci *didakticky*, tj. s ohledem na souvztažnost objektivitu a indexikality prostřednictvím výše rozlišených ontologií první a třetí osoby, mezi nimiž se pohybuje žák během procesu *učení k porozumění*.

Obsahová reprezentace (symbolizace) je základní podmínkou pro instrumentální praxi

#### 2.5.1.1 Základní schéma obsahové reprezentace a směr reference

Vícekrát jsme připomínali, že obsahovou reprezentaci, symbolizaci nebo referenci, která reprezentuje určitý obsah, lze obecně schematicky zapsat  $ArB$ , tj. A je v relaci k B anebo v tomto případě A *referuje* k B (např. slovo *kůň* anebo kresba koně referují – poukazují – ke všem živočichům reprezentovaným tímto slovem anebo kresbou). Lze to chápat též jako intencionální shodu, tj. shodu v obsahovém či významovém určení s relativně nadčasovou platností: A (tady a teď) je B (tam a tehdy). Přitom musí

Základní schéma obsahové reprezentace (symbolizace):  $ArB$

<sup>112</sup> Stejně jako v ostatních obdobných případech i zde je synonymie relativní v závislosti na okolnostech užití výrazu.

## 2

platit významová rovnocennost: jestliže A symbolizuje B, pak A i B mají stejný obsah a shodují se ve významu, který jim přisuzujeme. Jen proto např. kresbu usměvavého obličejce a skutečný úsměv v lidské tváři může shodně označit slovem úsměv.

...když stromy  
symbolizují slovo  
„strom“

#### Exkurs 2.37. Symbolizace jakožto symetrický vztah.

Významová rovnocennost za určitých okolností umožňuje, abychom objekty, které zahrnujeme pod stejný význam, používali k vzájemnému odkazování bez ohledu na *směr reference*. V tom případě chápeme symbolizaci jako symetrický vztah: A symbolizuje B a současně B symbolizuje A. Jak k tomu podotýká Whitehead (1998, s. 15), „z abstraktního hlediska by bylo stejně smysluplné, aby stromy symbolizovaly slovo ‘strom’, jako je pro toto slovo smysluplné symbolizovat stromy.“ To, oč se zde jedná z pohledu intencionality, je *sdílené přitakání na společný obsah* slova a příslušného objektu.

A symbolizuje B  
způsobem Z

Whiteheadův argument lze jistě přijmout. Jak ovšem v návaznosti na Goodmana (2007; první – původní anglické – vydání 1976) v teorii mentální reprezentace zdůvodnil Perner (1993), směr reference nelze libovolně zaměňovat, budeme-li věnovat pozornost *vlastnostem reference*, a tedy i procesu a kontextu utváření nebo interpretování výrazu. Důvodem je, že A symbolizuje B *určitým způsobem* Z (Slavík, Chrz, & Štech et al. 2013, s. 108, 142). Např. emotikon ☺ symbolizuje reálný úsměv způsobem typickým pro výrazový kontext (styl) kultury mobilních telefonů 21. století, nelze však dost dobře „v opačném směru“ tvrdit, že reálný úsměv *stejným způsobem* (tj. ve vizuálním ikonickém stylu displejové kultury) symbolizuje daný emotikon (srov. výše [kap. 1.1.8.2](#)).

#### Exkurs 2.38. Požadavky na vlastnosti reprezentující relace v teorii myslí.

Jak konstatuje Sedláková (1995, s. 4–7) v pojetí mentální reprezentace je *symetrická relace* svázána s tradicí odvozovat reprezentaci z *podobnosti – mimesis*; její počátky bývají vztahovány k Aristotelovým myšlenkám, v psychologii ji zastával kupř. Piaget.

Goodmanova koncepce reprezentace (Goodman, 2007; první vydání 1976) vznikla v sedmdesátých letech v souvislosti s aplikací sémiotiky do uměnovědy a iniciovala kritiku Piagetova pojetí reprezentace. Goodman oproti Piagetovi odmítá odvození reprezentace z relace podobnosti a definuje reprezentaci v závislosti na *vlastnostech reprezentující relace*. Ty Goodman a po něm v psychologii Perner (1993) vymezuje ve vztahu mezi reprezentovaným a reprezentujícím, tj. z hlediska vztahu mezi obsahem reprezentace a nástrojem jeho zprostředkování.

Pernerovy a Goodmanovy argumenty Sedláková (1995, s. 4) přehledně shrnula do několika bodů stručné charakteristiky vlastností, které reprezentující relace má mít:

- 1) splňovat nebo zajišťovat *asymetričnost* mezi reprezentovaným a reprezentujícím,
- 2) určovat *identitu* reprezentovaného objektu či události,
- 3) umožňovat *misreprezentace* (chyby a jejich rozpoznání),
- 4) umožňovat reprezentaci i *neexistujících (fikčních) objektů*.

Tyto požadavky na vlastnosti reprezentující relace vedou k tomu, že reprezentaci nelze smysluplně analyzovat jen v obecném pohledu (representation-as), ale pouze když je možné určit její *obsah*, tj. když se reprezentuje *něco jako něco* (a representation represents *something as something*).

Požadavky  
na vlastnosti  
reprezentující relace:  
asymetričnost,  
určení identity,  
možnost  
misreprezentace,  
možnost  
reprezentace  
fikčních objektů

Způsob, jak se skrze referenci utváří význam, závisí na kulturním kontextu, protože ten udává společný smysl a poskytuje konfigurační vzorce či heuristiky pro zvládání kulturních praktik (jak počítat, jak mluvit, jak hrát podle not, jak udělat přemet stranou, jak projevovat lásku druhému



člověku...). To znamená, že kulturní kontext zabezpečuje společnou antropickou oporu obsahovému souladu (subjektivně míněnému smyslu, viz [kap. 1.1.2.3](#)) a reciprocitě perspektiv mezi lidmi založené na sdílení mentálních schémat.

#### Exkurs 2.39. Reciprocita perspektiv v proto/instrumentální praxi.

Dva hráči, kteří se na opačných stranách kurtu trefují raketou do míčku, jsou sice soupeři, ale jsou v *obsahovém souladu* proto, že oba chtějí řešit úlohu Dobře si zahrát tenis a mají společné mentální schéma *Jak (jakým způsobem) hrát tenis*. To je dobrý důvod, proč mají vzájemně rozumět svému symbolickému jednání. Z hlediska obsahové reprezentace či symbolizace v tom není žádný rozdíl od dorozumění dvou astronomů, kteří se dohadují o nejlepší způsobu fyzikálního vysvětlení pohybu nějakého vesmírného tělesa, anebo od dorozumění žáka s učitelem při výuce určitého gramatického pravidla. S ohledem na možnosti takto širokého zobecnění by způsob symbolizace měl speciálně zajímat učitele, žáky i výzkumníky-didaktiky.

Pro další názornou ilustraci se opět obrátíme k matematice. Kupř. množství vyjádřené číslicí 9 lze symbolizovat těmito třemi (a nespočetnými jinými) způsoby, které jsou zárodkem pro tvorbu příslušného typu učebních úloh:  $3+3+3$ ,  $3*3$ ,  $3^2$ . Každý z uvedených způsobů je srozumitelný z odlišného *konceptu* – sub-kontextu uvnitř matematiky, jak je dobře vystiženo odlišným pojmenováním. Rozdílem mezi jmény jsou totiž vyjádřené rozdílné kvality psychických modalit potřebných k úspěšnému reálnému uchopení – „zprocesování“ – matematického obsahu: sčítání, násobení, umocňování. Pro školáky je každý z nich rozdílně náročný: sčítání se učí již v první třídě, zatímco k mocnám se žáci ve výuce propracují až mnohem později. Z tohoto jednoduchého příkladu by mělo být zřejmé, že právě způsob reference, a tedy její kontext, rozhoduje o tom, jak obtížné bude naučit se určitý druh symbolického vyjádření anebo mu porozumět a jakými úlohami budou muset žáci procházet, aby získali gramotnost k jeho zvládnutí.

Kulturní kontext poskytuje oporu pro obsahový soulad mezi lidmi

Dorozumění závisí na symbolizaci

Způsob a vlastnosti reference či obsahové reprezentace jsou závislé na *obecných* strukturách a pravidlech, ale realizují se pouze v *subjektivních* aktivitách jednotlivých lidí – intencionálních aktérů. Tyto aktivity závisejí na kulturním kontextu, takže nemohou být vrozené (vrozené je pouze jejich nejhlubší dispoziční základ), a každý člověk se jim proto musí učit mezi lidmi. Základem tohoto učení je propojování původně (tj. před učením anebo poznáváním) separovaných domén zkušenosti: intencionální jednání spojené s vnímáním a intuitivním chápáním (vhledem, gestalem) na jedné straně a užívání jazyka spojené především s diskrétní pojmovou, tj. ideovou strukturací světa na straně druhé.<sup>113</sup> Z jejich propojování v rámci instrumentální praxe se utváří instrumentální zkušenost konstituující jednotlivé kulturní obory ([kap. 1.1.1](#))

Učení k porozumění: propojit jednání, vnímání, řeč a myšlení

V rámci utváření instrumentální zkušenosti dochází ke koordinaci dvou klíčových oblastí rozvoje lidských intelektuálních (rozumových) procesů, které (kromě jiných autorů) jmenovitě rozlišil Piaget ([kap. 1.1.8.9](#), [exkurs 1.67](#)): *operace infralogické* (pro doménu gestaltu, vnímání v návaznosti na jednání) a *operace logické* (pro doménu pojmové struktury v návaznosti na jednání).

<sup>113</sup> Jazyk ovšem díky své povaze „univerzálního překladače“ spojuje obě zde rozlišené oblasti, které lze uvnitř něj rozlišovat jako dvě tendence: tendence k obraznému vyjadřování (typizaci) oproti tendenci k vyjadřování striktnímu (objektivizaci).

## 2

Infralogické a logické operace ve spojení s indukci, dedukcí a abdukci

Ve výuce, stejně jako v jiných oblastech lidské činnosti, probíhají infra-logické a logické operace v úzké vzájemné provázanosti a jsou obsahově opřeny o významovou strukturaci světa. Ta je budována jednak ve „vertikálním“ směru *induktivně* (tj. prostřednictvím induktivního usuzování) na základě empirických zjištění, jednak v „horizontálních“ souvislostech *deduktivně* (deduktivním usuzováním) prostřednictvím inferencí uvnitř jazykem fixovaných poznatků. Oba tyto přístupy se vzájemně doplňují a jejich faktické rozhraničení v reálných výzkumech anebo v běžné praxi není ostré.

#### Exkurs 2.40. Dedukce, indukce, abdukce – způsoby usuzování aneb o fazolích.

Pro ilustraci principů induktivního a deduktivního usuzování použijme situaci, že na stole leží sáček s fazolemi (Eco, 2004, s. 170–171). Jestliže vím, že jsem ten sáček koupil u obchodníka, který prodává bílé fazole, a vím, že je ten obchodník důvěryhodný, pak mohu z těchto znalostí dedukovat (deduktivně usoudit) existenci pravidla: všechny fazole v tomto sáčku jsou bílé. Je-li známo pravidlo, pak lze vytvořit případ a formulovat hypotézu: jestliže naberu ze sáčku namátkou několik fazolí, každé budou tyto fazole bílé. „Dedukce z (pravdivého) pravidla prostřednictvím případu předvídá výsledek s naprostou jistotou“ (Eco, 2004, s. 170).

Indukce oproti dedukci vychází z empirického pozorování. Mám tedy sáček s neznámým obsahem. Naslepo do něj sáhnu a vytáhnu několik bílých fazolí. Tento postup opakují vícekrát, ale jen tolikrát, aby v sáčku nakonec nějaké fazole zbyly. Jestliže provedu dostatečný počet takových pokusů a přitom vždy ze sáčku vytáhnu výhradně jen bílé fazole, mohu rozumně usuzovat, že i zbylé fazole v sáčku jsou bílé.

To znamená, že jsem induktivně vyvodil pravidlo: všechny fazole v tomto sáčku jsou bílé „Od řady výsledků, o nichž vyvozují, že jsou výsledky stejného pravidla, se dostávám k induktivní formulaci tohoto (pravděpodobného) pravidla“ (Eco, 2004, s. 171). Stačí však jediný pokus, při němž vytáhnu ze sáčku jinak zbarvenou fazoli než bílou a „veškeré mé snahy o indukci přijdou vničeč. [...] Ve skutečnosti ale nevíme, kolik pokusů je zapotřebí k tomu, aby se indukce dala pokládat za dobrou, a tak ani nemůžeme vědět, co to je platná indukce“ (Eco, 2004, s. 171). Proto jsme výše (kap. 1.1.5.1) připomínali Popperovu *falzifikaci*, která nabízí použitelné logické východisko z „nedokonalosti“ induktivního usuzování, o které věděl již Hume a řada dalších filozofů.

Ostré pojetí dedukce a indukce předpokládá, že usuzování se v plném rozsahu opírá o *vědění* či *znalost*: v případě dedukce o znalost z kontextu, v případě indukce o znalost z pozorování. Tato podmínka je však pro praxi nezřídká příliš silná. Ch. S. Peirce proto navrhl ještě třetí možnost: *abdukci* (srov. Eco, 2004, s. 170–172). Abdukce je způsob vysvětlení, který sice nelze přímo odvodit z dosavadních znalostí, ale pro danou situaci se jeví *nejpravděpodobnější*. „V případě abdukce se ocitáme před podivným a nevysvětlitelným výsledkem,“ podotýká Eco (2004, s. 171).

Pro ilustraci abdukce opět využijeme našeho sáčku s neznámým obsahem. Předpokládejme, že na stole leží plný uzavřený sáček a vedle něj hromádka bílých fazolí. Protože jsme nemohli pozorovat události, které této situaci předcházely, ani o nich nic nevíme z dostatečně jistých zdrojů, není jasné, jak se tam ta hromádka vzala.

„Považujme tento výsledek za podivný případ. Teď potřebuji najít pravidlo, při jehož použití [...] by se už výsledek nejevil jako podivný, nýbrž vysoce rozumný. V tomto bodě činím dohad. [...] Pokud jsou všechny fazole v sáčku bílé a pokud tyto fazole pocházejí z tohoto sáčku, pak je přirozené, že jsou bílé.“ Tento závěr je velmi pravděpodobný, přestože pro něj nemáme dokazatelnou znalost z pozorování (nezaznamenali jsme vysypání hromádky fazolí ze sáčku), ani nemůžeme dost průkazně dedukovat ze znalosti situáčního kontextu. Eco (2004, s. 171) k tomu podotýká, že abdukční usuzování je charakteristické pro všechny „revoluční“ vědecké objevy, které bývají založeny na zjištění „podivného případu“ vymykajícího se z dosud samozřejmé pravidelnosti.

Abdukce: způsob vysvětlení založený na pravděpodobnosti

Má-li učitel nebo didaktik rozumět procesům žákovského učení, které má směřovat k porozumění (kap. 1.1.2.1), měl by se vyznat v postupech, jimiž se žák skrze vlastní instrumentální zkušenost v rámci určitého oboru induktivně dobírá poznání současně s tím, jak ho „z opačné strany“ deduktivně získává na základě popisování a výkladů. To je pohyb na švu mezi jednáním, pozorováním a obsahovou reprezentací prostřednictvím jazyka, jak jsme ho rozebírali zejména v kap. 1.1.

### 2.5.1.2 Exemplifikace – záměrné či nezáměrné předvedení

Uzlovým bodem na cestě k porozumění mezi indukcí a dedukcí je druh symbolizace nazvaný Goodmanem (2007, s. 54–84 aj.; 1996, s. 72–83) *exemplifikace – předvedení*. Ve vzdělávání má využití principu exemplifikace dávnou a slavnou tradici vyjádřenou slovem *názornost*, byť leckdy jen naivně chápaným. Názornost spočívá v předvedení těch vlastností, o něž se právě jedná – což v principu není nic jiného než Goodmanova exemplifikace.

Má-li být obsah předveden, resp. exemplifikován, musí být v jeho výrazu (reprezentaci) bezprostředně rozpoznatelné ty vlastnosti, o které v intenci jde. To znamená, že exemplifikace je jednání, které potenciálně anebo fakticky reprezentuje určitý smyslový anebo pohybový obsah (eidos) pamětně ukotvený v představě určité vlastnosti, resp. procedury. Přitom, což je didakticky zvlášť důležité, lze porovnávat kvality exemplifikování na podkladě opakovaného předvedení téhož obsahu, jímž je umožněn výběr relativně nejlepší alternativy předváděného vzorku. Tento proces probíhá jako *utváření sbírky* předmětů se stejnou vlastností a jeho jádrem je ustanovování společné shody na nejuvýstižnějším *prototypu*, který příslušnou vlastnost reprezentuje (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 69–71, 168–169).

Exemplifikace má blízko k principu názornosti

#### Exkurs 2.41. Utváření sbírky – exemplifikace vlastnosti a prototyp.

Utváření sbírky probíhá jako seskupování předmětů podle třídicího kritéria určeného příslušnou vlastností. Přitom se testuje příhodnost každého nově přidaného předmětu a vyřazují se ty, které jsou nepříhodné. Dejme tomu, že sbírka je založena předmětem červený míč. Je-li k němu přidán modrý míč, ale je zakladatelem sbírky vyřazen, je zřejmé, že nějaká jeho vlastnost nebo více vlastností pro sbírku nevyhovují. Je-li do takto založené sbírky přijata červená krychle, je dost pravděpodobné, ale nikoliv absolutně jisté, že klasifikující vlastností bude červeně atd. (srov. Slavík, Chrz & Štech et al., 2013, s. 168–170).

V běžné praxi má exemplifikace nesčetně podob. Např. podoba usměvavé tváře je exemplifikována emotikonem ☺, který nese nejvýznačnější pozorovatelné rysy skutečného úsměvu. Také každý reálně předvedený úsměv ve výrazu tváře je *potenciální* exemplifikací vlastností úsměvu – jen proto ho můžeme při reflexi rozpoznat právě jako úsměv.

Oproti tomu zápis slova úsměv nepředvádí žádnou viditelnou vlastnost skutečného úsměvu, ale přece jen něco předvádět musí: rozpoznatelné vlastnosti písmen tohoto slova. Podobně slovo *pes* exemplifikuje jen řadu svých písmen; oproti tomu dětské *haf*, *haf* předvádí určitou část vlastností psa: jeho štěkot. A konečně, zápis ○○○ nebo /// exemplifikuje příslušné množství prostřednictvím počtu svých prvků, zatímco arabská číslice 3 exemplifikuje pouze vlastnosti všech zápisů odpovídajícího čísla arabskými číslicemi, ale dané množství nepředvádí. Oproti tomu římská číslice III si zachovává exemplifikační souvislost k příslušnému množství prvků. Přitom ve všech případech lze zopakovat exemplifikaci „téhož“ a porovnávat zjištěné kvality s ohledem na cíl exemplifikování.

Utváření sbírky je založeno na výběru nejuvýstižnějšího prototypu

Exemplifikace předvádí určitou vlastnost

## 2

Předvedení poskytuje obsahu vnímatelnou podobu – *instrumentální výrazovou formu* (dále též jen *výrazová forma*, označíme ji  $F_1$ ). Tato forma není kontextově izolovaná: vždy je zasazená do nějakého kontextu, resp. instrumentálního systému či jazyka, který zabezpečuje předporozumění pro možnost jejího uchopení a výkladu.

Dejme tomu, barva umístěná malířem na plátno je *výrazová forma* pro vyjádření obsahu malířova pozorování krajiny v kontextu určitého výtvarného stylu (srov. kap. 1.1.8.9). Anebo náčrt mapy je *výrazová forma* pro vyjádření obsahu lidské zkušenosti z cíleného pohybu krajinou v kontextu geografického způsobu instrumentální praxe. *Výrazová forma* se utváří v procesu své konstrukce či konfigurace a je prostředkem poznávání právě tak jako nástrojem uskutečňování osobní vůle a uspokojování podmínek satisfakce (kap. 1.1.8.2) v souladu se strukturou intencionality (kap. 1.1.8.4).

#### Exkurs 2.42. Instrumentální výrazová forma a její konfigurace.

Např. *instrumentální výrazová forma* konfigurovaná do podoby oštěpu nebo luku a šípů je reprezentací vůle dosáhnout a ulovit unikající zvěř a současně implicitně vypovídá o určitém způsobu „poznávání jednáním“ symbolizovaného slovem *lov* (tímto způsobem interpretuje nalezený artefakt kupř. archeolog; srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 46 n.).

Obdobně *výrazová forma* konfigurovaná do podoby jednání označeného v gymnastice *přemet stranou* implicitně vypovídá o specifickém způsobu poznávání fyzikálních zákonitostí pohybu prostřednictvím *tělesného zakoušení*, které nelze bez ztráty smyslu redukovat na fyzikální vzorec.

Je totiž evidentní, že gymnasté *znají pohyb jiným způsobem* než badatelé ve fyzice prostřednictvím svých teorií a že každý z obou způsobů poznávání má dobrý kulturní smysl. To je v transdidaktice prokazatelně doloženo historickou kulturní praxí: existenci dvou vzdělávacích oborů, které jsou v kontextu *všeobecného vzdělávání* rovnocenné a vzájemně nejsou zaměnitelné ani nahraditelné: tělesné výchovy a fyziky.

Luk nebo šíp jsou  
instrumentální  
výrazové formy

V souhrnu lze tedy povědět, že *výrazová forma*  $F_1$  je (*elementárním*) *aktem tvorby*, v němž autor předkládá své *obsažné dílo – artefakt-instrument* – do společného kontextu kulturního pole tvorby s očekáváním, že ostatní lidé mu odpovídajícím způsobem porozumí a budou s artefaktem zacházet v souladu s jeho autorským určením (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 94–97, 158–162).

Výrazová forma je  
výsledkem tvorby

#### Exkurs 2.43. Exemplifikace potenciální: záměrná, nezáměrná.

*Výrazová forma*  $F_1$  určitým způsobem exemplifikuje-předvádí určitý obsah, exemplifikace samotná však nemusí být vedena vědomým záměrem cosi předvádět. Proto lze odlišovat *záměrnou exemplifikaci* od exemplifikace *nezáměrné* (při běžném jednání) a obecně mluvit o exemplifikaci *potenciální* (při jakémkoliv pozorování jevů).

Každý obsah pozorování je totiž možné pojímat jako implicitní „sebe-předvádění jevu“ a „percepční vzorec“ pro budoucí výraz, jehož aktuální obsah již je pro-jevem pozorovatele, tj. *potenciální exemplifikací* (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 90). Pozorovatel např. bezděčně zaznamená člověka nějak podivně běžícího po rušné ulici, přičemž mu nevěnuje zvláštní pozornost. Pak ale zaslechne pokřik „Chyťte zloděje!“, uvědomí si, že před chvílí zahlédl běžícího člověka a mohl by z paměti předvést způsob jeho běhu.

Potenciální  
exemplifikace je  
součástí každého  
vnímání

Goodman (2007, s. 60) sice do nutné míry podřizuje exemplifikaci obrácené denotaci: „aby můj zelený svetr exemplifikoval nějaký predikát, nemůže k němu jen odkazovat. Svetr musí být tímto predikátem též denotován, to znamená, že predikát musí zároveň odkazovat ke svetru. Exemplifikace je oproti denotaci omezená ze své podstaty, neboť je vztahem podřízeným obrácené denotaci.“ Současně však připouští (Goodman, 2007, s. 64) relativní nezávislost exemplifikování na slovním popisu: „jiné pohyby, zvláště v moderním tanci, exemplifikují spíše než denotují. Neexemplifikují ovšem běžné nebo dobře známé činnosti, nýbrž rytmy a dynamické tvary. Tyto exemplifikované vzorce a vlastnosti mohou znovu uspořádat zkušenost propojením činností obvykle nespojovaných či rozlišením jiných obvykle nerozlišovaných, a obohatit tak aluze anebo zpřesnit rozlišení. Považovat tyto pohyby za ilustrace slovních popisů by samozřejmě bylo absurdní. Jen zřídka je slova mohou vystihnout.“ Tento přístup nabízí široké spektrum možností pro úvahy o *potenciální exemplifikaci*, protože do implicitního sřetězení exemplifikačních poukazů lze kdykoliv vložit vědomý záměr: zaostření pozornosti na exemplifikovaný obsah. Buď jen v prosté reprodukci (opakování tanečního pohybu), nebo v přesahu do verbalizované interpretace.

Exemplifikace je sice podřízená denotaci, ale otevřená různým možnostem

Z příkladu vyplývá, že exemplifikační potenciál pozorovaného jevu je prokazatelný až následně: jednak prostřednictvím záměrné exemplifikace, tj. při vědomém reprodukování téhož obsahu, o němž se v exemplifikaci jedná (např. kresbou, fotografií), a za druhé při reflexi aktem interpretace exemplifikovaného obsahu.

#### Exkurs 2.44. Exemplifikace potenciální: záměrná, nezáměrná – jednoduché příklady.

Když fotograf pozoruje krajinu a vybírá nejlepší úhel a měřítko záběru, krajina se jeho zrakům „již předvádí“, protože již samotné její pozorování zahrnuje fotografův záměr a předjímání výsledné podoby snímku. Stisknutím spouště se tato potenciální exemplifikace uskutečňuje, čehož dokladem je vyvolaná fotografie anebo okamžitý digitální obraz na monitoru fotoaparátu. Ačkoliv většinu exemplifikační práce za fotografa uskutečnily zákonitosti optiky v součinnosti s elektronikou, nelze popřít, že výsledný artefakt exemplifikuje vlastnosti pozorované krajiny a je důsledkem intencionálního jednání, takže explicitně vyjadřuje záměr svého autora. Následně je možné fotografii podrobit reflexi a interpretovat ji s pomocí slov a vět.

Zručný řemeslník při své práci každým pohybem „předvádí“ určité vlastnosti dovedného jednání, ačkoliv samotná exemplifikace není jeho záměrem. Přesto se jeho jednání – jako každý pozorovatelný jev – vystavuje možnostem být napodobeno nebo interpretováno. Třeba když je řemeslník mistrem v dílně, v níž se učni mohou kdykoliv podívat, „jak to pan mistr dělá“ a jeho činnost napodobit. Mistrovo jednání tedy v každém okamžiku může, byť nemusí, být vystaveno pozornosti a vyloženo jakožto exemplifikace určitého souboru vlastností pozorovaných v dobře provedené práci. Přitom lze posuzovat kvalitu této exemplifikace a navrhnout její lepší alternativy prostřednictvím inovativní reprodukce.

Jak uskutečnit potenciální exemplifikaci

### 2.5.1.3 Denotace – nástroj výkladu

Při snaze o to dorozumět se a něčemu porozumět je nutné výrazovou formu nějak *významově interpretovat*,<sup>114</sup> aby se stala srozumitelnou. Interpretace vyžaduje záměrně k sobě přiřadit nejméně dvě výrazové formy

<sup>114</sup> Má-li se jednat o *interpretaci*, nemůže jít o triviální významovou rovnost ( $1 = 1$ ), ale o *intenzionální rozvoj* nebo *intenzionální zhuštění* ( $1 + 2 = 3$ ,  $1 + 1 + 1 = 3$ , srov. kap. 1.2.6).

## 2

Dvojí sdělení aneb jak vyložit to, co se právě předvádí

s předpokladem, že mají v nějakém ohledu izomorfní obsah, tj. v závislosti na okolnostech *znamenají totéž*, ačkoliv interpretující forma významově rozvíjí a obohacuje formu interpretovanou.<sup>115</sup>

Pro interpretování je tedy nutné mít k dispozici výrazovou formu  $F_2$ , která v určitém interpretačním kontextu sděluje a vysvětluje, co je předváděno (exemplifikováno) výrazovou formou  $F_1$  (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 158–162). To je obecný princip jakéhokoliv výkladu: výrazový projev či artefakt má implicitní stránku, která obsahově zahrnuje vše, co je jeho smyslovou formou  $F_1$  v určitém kontextovém rámci (již) *předváděno*, ale není to (ještě) explicitně a srozumitelně *sdělováno*.

*Exkurs 2.45.* Dvě úrovně obsahové reprezentace: dva jazyky nebo dvě výrazové formy instrumentální praxe.

Výrazový projev či artefakt má implicitní stránku, která obsahově zahrnuje vše, co je jeho smyslovou formou (již) *předváděno*, ale není to (ještě) explicitně a srozumitelně *sdělováno*. Tento obecný princip jakéhokoliv výkladu nebo reflexe byl popsán Wittgensteinem (*Tractatus philosophicus*). Goodman (2007, s. 59–66) opakovaně připomíná složitost a kontextovou i situační podmíněnost vztahu mezi tím, co je předváděno, a tím, na co lze z předvedeného usuzovat. To však neubírá na váze základní myšlenky o vztahu mezi dvěma symbolizačními úrovněmi, které lze pokládat za dva odlišné způsoby existence jazyka. Zdokumentoval ji Kvasz (2008) na historickém vývoji jazyka matematiky s ohledem na vztahy mezi vývojovými korespondencemi jazyka geometrie a jazyka algebry, a dále ji rozvíjí ve svém pojetí *instrumentálního realismu* (Kvasz, 2015; srov. výše kap. 1.1.9, exkurs 1.79).

V tomto obecnějším hledisku je napovězeno, že princip souvztažnosti mezi dvěma úrovněmi obsahové reprezentace platí univerzálně pro všechny vztahy mezi exemplifikací (smyslové nebo pohybové zkušenosti) a jejím výkladem. Poukazuje totiž na univerzální dovednost člověka přiléhavě vykládat svou *zkušenost z intencionálního jednání* prostřednictvím symbolických výrazů zasazených do kulturního kontextu jazyka a ostatních výrazových systémů zacílených na dorozumění.

V publikaci Slavíka, Chrze a Štecha et al. (2013, s. 160) a v kap. 1.1.4.1 v této knize jsme v návaznosti na Kvaszův model dvou jazyků tuto odlišnost vyjadřovali znaky  $J_1, J_2$ . V souladu se zvýšeným důrazem na transformační přechody mezi *praktickým jednáním* a *teoretickým myšlením* při utváření učebního prostředí zde volíme způsob označení vycházející z „vyformování“ ( $F_1, F_2$ ), který příhodněji vystihuje i „protojazykové“ podoby rozumového konfigurování obsahu v určitém kulturním kontextu. To však nic nemění na základním předpokladu, že výrazové formy v transdidaktice *nepokládáme* za vědomě mentálně uchopitelné a srozumitelné bez ohledu na jejich *instrumentální kontext*, s ním spojené kulturní pole tvorby a v užším smyslu obor a jeho specifický jazyk. Jen prostřednictvím kontextu může určitý moment intencionálního jednání nabývat specifický význam: být „něčím“ (a ne „něčím jiným“ anebo „čímkoliv“).

Protože jsme připustili nezáměrnou a potenciální exemplifikaci, musíme předpokládat, že smyslová forma  $F_1$  je intencionálnímu aktérovi implicitně k dispozici již během pozorování vnějších jevů ve světě anebo při „předvádění sebe sama“ (implicitní zaznamenávání svého pohybu; pozorování

<sup>115</sup> Tato podmínka vyplývá z Quinem popsáného elementárního faktu, že „význam výrazu spočívá v určené okolnosti, kdy mají dva výrazy stejný význam“ (srov. kap. 1.1.8.6, Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 49–56). V tom případě lze oba tyto výrazy zahrnout pod *společný třetí výraz*, který vystihuje jejich obsahovou shodu. Úvaha poukazuje k Peirceově pojetí tzv. „třetosti“ – základního principu označování, tj. zprostředkování idejí (srov. Peirce, 1997, s. 37 n.).

Princip souvztažnosti mezi dvěma úrovněmi obsahové reprezentace platí univerzálně pro všechny vztahy mezi exemplifikací a jejím výkladem

své podoby v zrcadle) během jakéhokoliv jednání. Explicitní se pak stává prostřednictvím elementárních aktů tvorby při záměrné exemplifikaci (malba krajiny, fotografie zachycující nějaké aktérovo jednání).

#### Exkurs 2.46. Příklady rozlišení dvou úrovní obsahové reprezentace.

Slovo úsměv ( $F_2$ ) sděluje obsah předváděný ( $F_1$ ) výrazovou formou ☺ nebo :-) anebo výrazovou formou hercova úsměvu na jevišti. Ovšemže též skutečný úsměv v běžné lidské situaci *potenciálně* předvádí stejný obsah; jeho záměrem sice není něco předvádět, ale bez ohledu na to se okamžikem svého projevu stává *výrazovou formou vystavenou pro možné interpretace*.

Analogicky to platí pro všechny artefakty: kupř. výše připomínaný lovecký oštěp anebo řemeslníkovo jednání lze pokládat za výrazové formy typu  $F_1$ , které lze rozmanitými způsoby vykládat *výrazovými formami* typu  $F_2$ . V krajní úrovni matematizace lze na stejném principu interpretovat artefakty geometrie prostřednictvím jazyka algebry.

Interpretaci (potenciálně) výrazové formy  $F_1$  prostřednictvím výrazové formy  $F_2$  budeme nazývat *denotace* (označování). Denotace vystihuje interpretační obsahový invariant exemplifikovaných vlastností přiřazením jeho označení, které je ukotveno v univerzálním konvenčním systému dorozumění, tj. v jazyce. Proto denotace nemůže být pouze potenciální symbolizací, ale je od počátku vedena vědomým záměrem cosi určitého sdělit. V tom se shoduje se záměrnou exemplifikací a zároveň se explicitně řadí do systému encyklopedií, pravidel a heuristik příslušného jazyka, intersubjektivně stabilizovaného kulturní konvencí.

Denotace je interpretace (potenciálně) výrazové formy  $F_1$  výrazovou formou  $F_2$

#### Exkurs 2.47. Denotace ikonická, denotace symbolická, index a transparentní znak.

Denotace má dvě nejpřiznačnější podoby: *ikonickou* a *symbolickou* (v užším, Peircovském smyslu). Třetí podoba podle Peirce spočívá na přiřazení částí v rámci celku a je nazývána *index*.

Ikón je podle Peirce (1997, s. 59) takový typ znaku, který reprezentuje svůj objekt na základě pozorovatelných analogických vztahů mezi částmi celku. Typickým příkladem je kresba exemplifikující obrys těla nebo diagram, který exemplifikuje rozvržení množství nebo velikostí. Peirce pokládá za podstatné (1997, s. 59), že „přímým pozorováním [ikónu] lze rozpoznat jiné pravdy týkající se jeho objektu než ty, které jsou dostatečně pro určení jeho stavby“. To znamená, že ikón je důsledkem interpretační práce vložené do jeho utvoření v rámci určitého instrumentálního kontextu; není to tedy jen mechanický „otisk“.

Symbolická podoba denotace nemá, na rozdíl od ikonické, žádnou pozorovatelnou smysluplnou souvislost mezi reprezentujícím a reprezentovaným objektem. Typickým příkladem je většina slov, jejichž podoba je arbitrární a při porovnání mezi různými jazyky rozdílná (*kůň, cheval, horse, лошадь*...). Index je založený na předpokládané znalosti vztahů mezi částmi v rámci celku. Např. oheň s kouřem společně tvoří celek, jehož části k sobě vzájemně odkazují – kouř zahlédnutý na horizontu tímto způsobem vede k přesvědčení, že pod ním hoří nějaký oheň.

Konvenční povaha a jazykem zautomatizované užití denotace zpravidla vede k maximálnímu oslabení pozornosti k její smyslové podobě. Denotování typicky má povahu *transparentního znaku*, jak jej nazývá sémiotika, který při své mentalizaci co možno bezprostředně vede k významu, aniž by svého uživatele příliš zdržoval svými nároky na utváření výrazové formy. Jinak řečeno, denotování – na rozdíl od *předvádění* – sice nezbytně užívá vlastností výrazu k jeho významovému rozlišení (což znamená, že daný výraz exemplifikuje jakožto reprezentanta své třídy), ale vědomě tyto vlastnosti opomíjí a klade na okraj pozornosti. A to i tehdy, má-li denotování ikonický charakter (piktogramy).

Denotování má typicky povahu transparentního znaku

## 2

Při denotaci je obrázek psa zaměnitelný slovem „pes“, při exemplifikaci to možné není

Je tedy možné cosi denotovat zobrazením (Peircův ikon) anebo přiřazením části k celku (index), ale takový způsob označení je ve svém významu plnohodnotně zaměnitelný denotací slovem či větou. Kupř. denotativně pojatou kresbu psa nebo lidské figury nebo jejich částí lze bez ztráty významu nahradit výrazy, které pojmenovávají příslušný objekt: *pes* (obrázkový pes), *člověk* (obrázkový člověk).

Oproti tomu, přistupujeme-li k těmto kresbám v duchu *exemplifikace*, je tato záměna nepřijatelná, protože to, oč v jejím případě v první řadě jde, jsou pozorované vlastnosti. Proto každá denotace, která má správně vystihovat exemplifikovaný obsah, musí mít charakter soudu přisuzujícího smyslově rozpoznatelnou vlastnost. V uvedeném případě kupř. pes je čtyřnohý, člověk je dvouhý, pes je ušatý, člověk je ušatý. Vynikne to zejména v těch oborech instrumentální praxe, kde je na exemplifikaci soustředěna zvláštní pozornost, typicky v umění.

#### 2.5.1.4 Expres – spojnice mezi ontologiemi první a třetí osoby

Denotace ve spojení s exemplifikací zabezpečují plnohodnotnou reifikaci a dorozumění až do úrovně *proměnných* (srov. [kap. 1.1.4.1](#)). Proto uspokojivě vedou k interpretování a intersubjektivnímu zprostředkování obsahu v doméně *ontologie třetí osoby*. Příkladem je vědecká ilustrace či fotografie (exemplifikace) spojená s popisem (denotace) prezentovaného objektu. Avšak z *didaktického* hlediska by výklad obsahové reprezentace (potažmo výklad dorozumívání a porozumění) založený *jen* na denotaci s exemplifikací byl zjevně neúplný.

Důvodem je skutečnost, že z výkladu samotné exemplifikace nebo denotace nelze dostatečně přesně vystihnout a operacionalizovat moment, který je z *didaktického* hlediska klíčový: transformační přechody mezi tělesně situovaným a časově i místně lokalizovaným *mentálním* (*subjektivním*) obsahem ve vnitřní paměti jednotlivého člověka a nadčasovým relativně neomezeným *veřejným* (*intersubjektivním*) obsahem sdíleným v lidském společenství (Chrz, Nohavová, & Slavík, 2015, s. 37). Jinak řečeno, omezení jen na denotaci a exemplifikaci by do značné míry obcházelu perspektivu první osoby ve vztahu k perspektivě třetí osoby, a proto by dost dobře nedovolilo analyzovat mentalizační a pro didaktiku klíčový proces, jehož prostřednictvím subjekt zvnitřňuje nebo zvnějšňuje intersubjektivně sdílený obsah.

Z uvedených důvodů v didaktice potřebujeme zohlednit ještě třetí druh symbolizace pod názvem *expres*. Goodman (2007, s. 84; Goodman & Elgin, 1988, s. 40) expresi nejstručněji charakterizuje jako *metaforickou exemplifikaci*. Jedná se tedy o předvedení vlastností, nikoliv však doslovně, ale metaforicky – ve fikčním režimu „jako“. Z toho plyne, že expres je do nutné míry *záměrná* a nadto *experimentální* (*zkusmá*), protože subjekt musí mít při expresivním vyjádření k dispozici představu objektu s jeho vlastnostmi v alternativních variantách: reálné (doopravdy) a fikční (jako). Přitom fikční varianta je apirorně pojímána jako subjektivní vyjádření možnosti: „jak něco může být“.

Z hlediska *struktury intencionality* ([kap. 1.1.8.4](#)) je expres nástrojem, jak propojit volní procesy (přání) s procesy poznávacími (vnímání, paměť, přesvědčení) prostřednictvím fantazijní představy, resp. tvorby fikčního artefaktu.

Omezení jen na denotaci nebo exemplifikaci neumožňuje vysvětlit vztah mezi perspektivami třetí a první osoby

Expres je obrazně předvedení – metaforická exemplifikace



## Exkurs 2.48. Expresse jako možnost: mezi poznáváním, představivostí a hodnocením.

Jinak řečeno, symbolizační princip expresse nabízí *alternativní zpředmětnění – možnost*. Doležel (2003, s. 121–137) na podkladě analýzy fikčního narativu vysvětluje, jak von Wright z klasické (aristotelské) aletické modalidy (možný – nemožný – nutný) vyčlenil nový deontický (normativní) systém, jehož operátory mají formální strukturu, která, jak prokázali další autoři, odpovídá základní trojici logických kvantifikátorů (viz níže tab. 2.2). Doležel (2003, s. 122) k tomu píše: „V aktuálním světě mají konatelé co činit s propleteným svazkem modálních omezení. Avšak ve formování fikčních světů mohou být modální systémy rozmanitě manipulovány.“ Právě tuto manipulaci, která (z hlediska struktury intencionality) vede „od subjektu ke světu“ umožňuje expresse.

Obecně lze tvrdit, že modalidy v souhrnu stanovují základní podmínky *možností intencionální existence a pohybu ve světě*, tj. kauzalitu, časové a prostorové parametry, akční schopnosti (Doležel, 2003, s. 122). Lze to konkretizovat tím, že k základnímu logickému tvrzení, (I) každé  $x$  je takové, že je... $Y$  (černé), přidáme fikční – a tedy potenciálně expresivní – alternativu: (II) některé  $x$  může být takové, že je... $Z$  (bílé, červené, modré...). Dále pak lze usuzovat na stupeň možnosti, hodnoty, přípustnosti anebo známosti takto navržené alternativy.

Tabulka 2.2

## Soubor modálních systémů pro fikční sémantiku

Kvantifikátory	Operátory			
	Aletické	Deontické	Axiologické	Epistemické
E existenční („existuje“)	M možný	D dovolený	A hodnotný	K známý
~E negativní („neexistuje“)	~M nemožný	~D nedovolený	~A nehodnotný	~K neznámý
~E~ obecný („pro každé $x$ ... platí, že“)	~M~ nutný	~D~ povinný	~A~ indiferentní	K ověřený

Pozn.: Podle Doležela (2004, s. 122).

Na tomto základě je možné díky fantazijní představě obdařit určitý objekt vlastnostmi, které má jiný objekt a vytvořit tak mezi nimi metaforické spojení. Může tím v poslední vzniknout tzv. *reálná metafora*, která podle Summerse dovoluje *zpředmětnit objekt touhy* (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 108–109). Nebo může být zformulován fikční narativ: vyprávění, román apod. (srov. Doležel, 2003).

Expresse nabízí možnosti pro určitý výklad

Expresse umožňuje obdařit určitý objekt vlastnostmi, které má jiný objekt

Fikční režim „jako“ je postaven na principu metafor: imaginární spojení vlastností dvou doposud separovaných objektů. Na rozdíl od doslovného režimu, který v analogické situaci ústí do kategorického soudu (přisuzujícího objektu určitou vlastnost; safír je modrý), se fikční režim nezbavuje napětí z nejasnosti *jakým způsobem* A je B (jezero je safír; srov. kap. 1.1.8.9). To má závažné důsledky pro vysvětlování interpretační aktivity subjektu, protože jeho předpokladem je rozlišení mezi perspektivami první a třetí osoby.

Fikční režim „jako“ je postavený na principu metafor

## 2

Expresivita je  
výkladový rámec –  
režim věrohodnosti –  
pro expresi

## Exkurs 2.49. Expresivita.

Expresie coby jeden z typů symbolizace a specifický způsob reprezentace obsahu prostřednictvím symbolických instrumentů samozřejmě není srozumitelná bez příslušného interpretačního rámce. Ten je v analogii kupř. s termínem „vizualita“ nazýván *expresivita* (Nohavová & Slavík, 2012, s. 26–27). Expresivita je kontextový rámec postavený na specifickém režimu věrohodnosti, jak jej vysvětluje Chrz (In Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 240): každé expresivní dílo patří do rámce nějakého systému činnosti, tj. do specifického instrumentálního kontextu, jenž má svůj režim věrohodnosti daný nejenom konfigurací expresivního díla samého, ale právě jeho kontextem. V tomto duchu lze též mluvit o *stylu exprese*, tj. o specifickém režimu věrohodnosti spjatém s pojetím *autorského přístupu, tematiky a formální výstavby* v expresivním díle.

Expresivita je součástí intersubjektivní reality a vyplývá z nadosobního kontextu historického vývoje kultury. V něm se expresivní projevy v průběhu času utvářejí a mění v rámci příslušného společenského diskurzu a na základě instrumentální praxe, zejména v umění a s ním souvisejících teoretických nebo vzdělávacích disciplínách. Proto lze mluvit o expresivitě jako o všeobecné psycho-socio-kulturní podmínce výkladu exprese anebo jako o zvláštní charakteristice tvůrčího díla.

V interpretačním kontextu (a tedy i v režimu věrohodnosti) expresivity jsou rozmanité jevy a projevy pojímány zvláštním způsobem a vyžadují specifický výklad jako *metafory lidského bytí, jako obrazy člověka a souhrn toho, jak se lidský pohled promítá na věci* (srov. Ricoeur, 1967, s. 119). Tím se z „věci“ stává dílo, které lze interpretovat, např. ze zvuku hudba a z pohybu tanec nebo dramatické gesto. Slovem *expresivita* se tedy míní historicky a kulturně podmíněný výkladový rámec, bez kterého není možné interpretovat expresi.

Potřebujeme výkladový model, ve kterém lze uplatnit modální systémy a v němž budou zohledněny *obě* perspektivy při interpretaci (tj. perspektiva první i třetí osoby) ve vzájemné korespondenci. Jeho prostřednictvím se zároveň upřesní souvztažnost mezi intersubjektivitou, objektivitou a indexikalitou, která je podstatná pro orientaci v problému *poznávání-hodnocení*. K snazší orientaci níže doplňujeme následující výklad schématem v [tabulce 2.3](#).

Pro objasnění operační struktury exprese vycházíme ze základní Goodmanovy teze, že expresivně vyjádřený obsah je *metaforickým* předvedením. Proto jej nelze interpretovat doslovnou denotací předvedené vlastnosti (tj. kategorickým soudem, kupř. *obraz je šedý*), ale jen s použitím metafory, kupř. *obraz je smutný*. Přisoudit neživé věci (obrazu) lidský smutek nelze ovšem jinak než z perspektivy první osoby. Divák totiž musí mít zkušenost, že různé variace šedé (anebo jakýchkoliv jiných výrazových forem) mají na něj různý prožitkový účín, a proto podněcují rozdílné asociace (jak asociované myšlenky, resp. pojmy, tak představy).

Zde se objeví nesnáz ve výkladu: mluvíme-li o obsahu díla, jímž byl vyvolán určitý intencionální stav (prožitek, jenž podněcuje významové asociace), má se jednat o obsah, který je artefaktem *způsoben*, nebo jde spíše o obsah, jenž je artefaktem expresivně *vyjadřován*? Nesnáz spočívá v tom, že mezi expresivně vyjádřeným obsahem a jím způsobeným (evokovaným) prožitkem sice leckdy nastávají shody, to však neopravňuje k jejich ztotožnění.

Přisoudit neživé věci  
vlastní psychický  
stav je možné jen  
z perspektivy první  
osoby

Rozdílnost mezi  
obsahem expresivně  
vyjádřeným  
a obsahem  
způsobeným  
expresivním dílem

**Exkurs 2.50.** Obsah, který je artefaktem způsoben, nebo obsah, jenž je artefaktem expresivně vyjadřován?

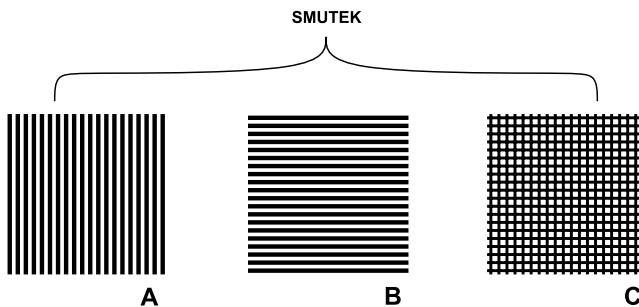
Goodman (2007, s. 52) k tomu podotýká, že „vyvolané emoce jsou zřídka kdy ty, které jsou vyjádřeny. Zmučený výraz vzbuzuje spíše soucit než bolest a tělo vyjadřující nenávisť a hněv vzbuzuje častěji odpor či strach.“ Navíc (tamtéž), „vyjádřit lze i něco jiného než pocity nebo emoce, [...] a portrét vyjadřující odvahu a bystrost stěžl vyvolá stejné kvality v divákovi“. Povšimněme si: k vysvětlení prožitkového účinku z vnímání díla můžeme v některých případech použít shodné pojmenování (např. obraz vyjadřuje smutek, a také v divákovi vyvolává smutek), jindy to ale možné není (filmový obraz vyjadřuje odvahu, ale v divákovi vyvolává obdiv nebo touhu po ztotožnění).

V důsledku těchto úvah je nutné pod termínem *expres* rozklíčovat dvě „osobní“ dispoziční hlediska: *prožitkové* a *empatické* (srov. Slavík, 2015b). Empatie závisí na možnosti zobecnit vlastní niterný stav zaujetím perspektivy „třetí osoby“. To lze uskutečnit jen prostřednictvím představy, která umožní „postavit se na místo druhého“, a tak pochopit jeho stav zaujetím hlediska, jež by hypoteticky mohlo být společné pro oba – jedině proto je lze vyjádřit shodným pojmenováním (srov. Currie & Ravenscroft, 2011, s. 60–70). Díky tomu může subjekt zaujmout *intencionální postoj* (srov. kap. 1.1.8.10) a *navrhovat hypotézy* o tom, co prožívá anebo jak se asi bude chovat jeho protějšek. V návaznosti na to může též *rozlišovat* mezi vlastním stavem a předpokládaným stavem svého protějšku. Např. podle vnějších znaků mu přisoudit utrpení, ale sám pociťovat soucit.

Dvě dispoziční hlediska *expres*:  
prožitkové  
a empatické

**Exkurs 2.51.** Úloha pro zaujetí intencionálního postoje při expresi: empatické skupiny.

Zaujetí intencionálního postoje je východiskem pro *intersubjektivní porovnávání subjektivních stavů* prostřednictvím expresivních artefaktů. Umožňuje totiž zahrnout do jednotlivých rámců různé možnosti reprezentace téhož niterně uchopeného obsahu. Jednoduchý příklad je uveden v **obrázku 2.4**. Obrázek ukazuje tři alternativy expresivní obsahové reprezentace psychického stavu pojmenovaného *smutek*. Tento stav je zkusmo přisuzován objektům (obrazům) A, B, C v závislosti na odhadu alternativ vlastního prožívání smutku.



**Obrázek 2.4.** Tři možné alternativy expresivní reprezentace obsahu psychického stavu (prožívání, emoce) pojmenovaného *smutek*. Pozn.: Subjekt při výběru nejpřiléhavější alternativy musí zaujmout intencionální postoj umožňující připsat určitý subjektivní stav anebo záměr vnějšímu objektu. Přitom je nutné mezi sebou porovnávat představy alternativních reprezentací „téhož“.

Zaujetí  
intencionálního  
postoje je  
východiskem  
pro porovnávání  
subjektivních stavů

Jaká je podoba  
smutku?

## 2

Divák by měl být schopen jednak vybrat si z daných tří možností tu, která nejlépe reprezentuje jeho vlastní stav smutku, jednak připustit, že jiní lidé se mohou přihlásit k odlišné alternativě (porozumění pro rozdílnost mezi „mým“ a „tvým“ smutkem). Na podkladě tohoto principu lze rozčlenit skupinu subjektů do *empatických podskupin* (typových tříd působnosti vizuální metafory) A, B, C. Lidé ve skupině A mohou smutek chápat a verbálně metaforicky vyjádřit jako *nekonečný déšť, splývající závoj...*, lidé ve skupině B jako *ponurou hladinu, zaplavení...*, příslušníci skupiny C jako *mříž, vězení...* (uvedené charakterizace jsou přejaty z diskuse ze skupiny studentů magisterského studia výtvarné výchovy katedry výtvarné kultury Ped F ZČU v Plzni v letním semestru akad. roku 2015/2016).

Schéma pro výklad obsahové reprezentace z perspektiv první i třetí osoby

Zobecníme-li poznatky z analýzy exprese i pro zbývající dva druhy symbolizace, získáme schéma pro výklad obsahové reprezentace ze „subjektivního“ i „objektivizačního“ hlediska perspektiv obou Searlových ontologií: první i třetí osoby (tabulka 2.3). Jeho základem je přiřazení „jáské“ dispoziční perspektivy k univerzální sémanticko-logické koncepci symbolizace. Přiřazení vychází z předpokladu, že k uskutečnění příslušného druhu symbolizace subjekt potřebuje odpovídající typ dispozic. Pojmenujeme je v nejobecnějším smyslu *komponenty zkušenosti* (dále též *komponenty zážitku*), protože jejich rozvoj závisí na bezprostředním kontaktu s praxí a na učení v relaci teorie s praxí.<sup>116</sup> Rozvoj zkušenosti v příslušném kontextu instrumentální praxe přispívá k rozvíjení odpovídajících mentálních schémat (kap. 2.2.2).

## Tabulka 2.3

## Schéma pro výklad obsahové reprezentace s rozlišením perspektivy první a třetí osoby

Perspektiva třetí osoby (objektivizační)	Perspektiva první osoby (subjektivní)
Druhy symbolizace (objektivizace procesů zprostředkování obsahu)	Komponenty zkušenosti (vrozené a učení získané subjektivní dispozice ke zprostředkování obsahu)
Exemplifikace (potence předvedení vlastností)	Konstruktivní (potence předvedení vlastností)
Denotace (potence jmenovitého označení)	Symbol (v užším, Peircově smyslu)
	Ikon
	Index
Exprese (potence metaforického předvedení a metaforického označení)	Tematická (potence jmenovitého označení <sup>117</sup> , včetně ikonického)
	Empatická (potence vžití do druhého a simulování jeho stavu)
	Prožitková (potence představy a uvědomění si vlastního stavu)

Klíčové termíny pro výklad obsahové reprezentace

<sup>116</sup> Do pojmu instrumentální zkušenost zde zahrnujeme celkový dispoziční potenciál subjektu k reprezentování obsahu, bez dalšího rozlišování znalostí, dovedností, kompetencí apod.

<sup>117</sup> Slovem jmenovité zde poukazujeme na možnost pojmenování obsahu zprostředkovaného výrazem, i když má výraz ikonickou povahu. V tom případě ikonický výraz a jemu odpovídající pojmenování jsou významově ekvivalentní. Např. kresba psa je jmenovitá v tom smyslu, že je ekvivalentem pro pojmenování pes.

K *expresi* jsme výše již přiřadili a také objasnili dvě komponenty zkušenosti: *empatickou, prožitkovou*. Pro *exemplifikaci* je nutné zvládnout předvádění vlastností, tj. jejich konfiguraci či konstrukci. Proto zkušenostní komponentu exemplifikace nazveme *konstruktivní*. Konečně *denotace* od subjektu předpokládá dovednost tematizovat obsah prostřednictvím obecně srozumitelného (jmenovitého, včetně ikonického) výrazu; její komponentu zkušenosti budeme proto nazývat *tematická*.

#### Exkurs 2.52. Mezi exemplifikací a expresí.

Šedost *exemplifikovanou* (předvedenou) obrazem považujeme za prvek *konstruktivní* komponenty proto, že smyslovou podobu odstínů šedi získanou ze zážitku tvorby anebo vnímání obrazu si lze *zapamatovat v představě* a poté ji *opakovaně re-konstruovat* – předvést tvorbou v exemplifikujícím výrazu. Rozdíly mezi různými kvalitami šedé přitom jsou vyjádřeny *konstruktivními koncepty* a jejich pojmenováním: světle šedá, tmavě šedá, holubičí šedí...

Je zřejmé, že jde o „řemeslné“ kvality, které je možné *vědomě rozlišovat i porovnávat*, takže je možné se je *naučit* a lze je uchopit z objektivující perspektivy třetí osoby. Proto se v posledku (skrze reifikaci až do úrovně proměnných) dají převést na *měřitelné fyzikální údaje* a lze je i *naprogramovat* v počítači. Počítač vybavený odpovídajícím softwarem přitom dokáže mnohé z toho, co umí člověk: zaznamenat do paměti barevnost obrazu a zpětně ji zrekonstruovat – vytvořit (vytisknout) její reprodukci.

Z uvedených příkladů by mělo být znát, že didaktická profesní kompetence od učitele předpokládá vyznat se v souvislostech mezi žákovskou subjektivní perspektivou (v „první osobě“; psychodidaktická perspektiva) a objektivizační intersubjektivní perspektivou učiva (v „třetí osobě“; ontodidaktická perspektiva). Učitel totiž má didakticky rozumět procesům na průniku *intencionálního jednání* (rýsovat podle pravítka), *vnímání* (pozorovat narýsované linie) a *myšlení, resp. komunikace* (uvědomovat si a pojmenovávat objevy získané pozorováním), aby mohl pro své žáky konstruovat úlohy, podporovat žákovské učení k porozumění během zvládání úloh a pomáhat jim vyrovnat se s překážkami. To je operacionální smysl termínu *didaktická znalost obsahu*.

Učitel má didakticky rozumět procesům na průniku jednání, vnímání a myšlení nebo komunikace

#### Exkurs 2.53. Elementární akt tvorby jako potenciální učební úloha.

Když si předškolák Jirka hraje s pravítkem a tužkou podle něj kreslí rovné čáry, *exemplifikuje* vlastnosti přímky. Tento zárodečný instrumentální proces zde budeme nazývat *elementární akt tvorby obsahu* nebo jen *elementární akt tvorby* (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 94–114). Elementární akt tvorby je nejmenší pomyslný článek *mentalizace*, tj. potenciálně neomezeného řetězce výrazových – instrumentálních – interpretací „vsunutých“ mezi subjekt a svět. Napříč jazykem či parajazykovými systémy se v tomto řetězci doplňují *logický (výměrový) a infralogický (obrazový) princip* v utváření a sdělování obsahu (kap. 1.1.8.9).

Jirka by mohl vlastnosti přímky *expresivně vyjadřovat*, kdyby je chápal jako metaforu pro nějakou lidskou vlastnost, třeba jednoduchost, přímost... Ale on sám ještě neví o tom, že jde o vlastnosti přímky, protože nezná jméno – označení (*denotaci*). Neovládá tedy ještě *tematickou komponentu* své konstruktivní zkušenosti z rýsování přímk. Protože je však rýsovat dokáže, je zřejmé, že již ovládá *konstruktivní komponentu* své zkušenosti spojené s intersubjektivním – a tedy též instrumentálním – geometrickým konceptem *přímka*. Učitel potřebuje na tyto žákovy dispozice navázat.

Elementární akt tvorby je nejmenší prvek mentalizace

## 2

Co mají společného všechny přímký, které se neprotínají?

Jako školák se Jirka později naučí přímky pojmenovávat (denotovat) slovem *přímka* a rozšíří tím svou instrumentální zkušenost o *novou tematickou komponentu*. Nadto může zjistit, že natáčením pravítka při rýsování se průběhy *některých* přímek se mezi sebou vzájemně liší, takže přímky se protnou. Oproti tomu v průběhu rýsování *jiných* přímek tento jev nelze pozorovat: tyto přímky se ve svém průběhu neliší, jsou na všech místech od sebe vzdáleny stále stejně, takže se ani neoddalují, ani nepřibližují, aby se protuly, jen se neustále mýjejí. Jeden i druhý typ takových dvojic přímek lze opakovaně předvádět – exemplifikovat.

Pro učitele tato situace poskytuje příležitost nabídnout žákům další poznatkové obohacení: přímky lze podle konstruktivní zkušenosti *druhově rozlišit* a toto rozlišení vyzdvihnout, držet a s druhými sdílet prostřednictvím *jmenovitého označení*: přímky „protínané“ (druh A), přímky „neprotínané“ (druh B). Na tom se mohou vzájemně shodnout všichni žáci ve třídě – má tedy nejspíš povahu zobecnění z hlediska „třetí osoby“. Otázka nyní zní: co mají *společného* všechny přímky, které se neprotínají? K odpovědi školáci potřebují „správné slovo“: *směr*.

Směr však na rozdíl od samotné přímky nelze „přímo vidět“. Není to tedy konkrétní, ale *abstraktní* objekt, který se konstituuje až na základě *porovnávání* průběhu dvou a více reálně pozorovaných přímek: přímka *a* se od přímky *b* *odlišuje*, anebo naopak *shoduje* v něčem, co může, ale případ od případu nemusí být *společné*. Toto „něco“, na jehož základě lze porovnávat průběhy přímek, je *obsah zjištěný pozorováním provázejícím činnost*, které v kontextu oboru geometrie říkáme „rýsování“. Tento potenciální obsah lze *matematizovat*, tj. lze jej ze zkušenosti vyzdvihnout, abstrahovat, generalizovat a sémantizovat pojmenováním, resp. kategorizací obsahové jednotky – významu či konceptu: *směr*.

Logická a sémantická struktura obsahu koresponduje se strukturou vyjádřenou v soudech a úsudcích

S oporou v předcházejícím výkladu se můžeme vrátit k didakticky závažnému poznatku z [kap. 1.1.8.9](#): logická a sémantická struktura obsahu konfigurovaná a uvědomovaná skrze vnímání a jednání přijatelně výstižným způsobem izomorfne koresponduje se strukturou obsahu uchopenou v soudech a úsudcích. Elementární akt tvorby, který tuto korespondenci reprezentuje, jsme schematicky zapsali v podobě přiřazení *A je (v nějakém ohledu) B*. V principu to platí jak pro nejjednodušší objektivizaci nebo typizaci, tak pro velmi složité izomorfní korespondence kupř. mezi interpretovaným textem vědeckého sdělení a předpokládaným obsahem reálného světa nebo – z jiné strany – textem románu a obsahem fikčního světa, který má být románem vystižen.

V každém případě se jedná o princip, na jehož základě se určitá *zkušenost z praxe* obsahově koncentruje prostřednictvím ukládání v paměti (vnitřní anebo vnější) a tím dává předpoklady k svému „vyformování“ nejprve do podoby výrazové formy ( $F_1$ ), kterou lze při reflexi dále interpretovat a objektivizovat výrazovou formou  $F_2$ . Tím jsou k dispozici teoretická východiska pro instrumentalizaci a hlubší porozumění reflexí výuky a pro analyzování vedené záměrem *lépe poznávat utváření učebního prostředí*, co možno objektivně je hodnotit a v posledku zlepšovat.

Analýza symbolizace vede k výkladu vztahů mezi poznáváním a hodnocením v didaktickém výzkumu

Prostřednictvím *analýzy obsahové reprezentace*, resp. symbolizace, spojené s rozlišením perspektiv první a třetí osoby jsme získali jemnější terminologický aparát pro výklad problému *poznávání-hodnocení* ve vztahu k problému *teorie praxe* v didaktice založené na teorii či filozofii intencionality, tj. na obsahovém přístupu. Vytvořili jsme tím předpoklady i pro návaznost k závěrečné kapitole teoretické části knihy, v níž se budeme věnovat *profesním soudům o výuce* a rozlišíme jejich *poznávací a hodnotící varianty*.

## 2.6 Profesní soud o kvalitě výuky: předem a následně strukturovaná reflexe mezi poznáváním a hodnocením<sup>118</sup>

V předcházejících kapitolách jsme se teoreticky anebo filozoficky zabývali obecnými předpoklady pro dorozumění mezi lidmi, které směřuje k co možno hlubokému porozumění „něčemu“, tj. obsahu v kontextu kulturních oborů. Nejprve jsme zkoumali cesty k dorozumění a porozumění na průniku mezi teorií a lidskou praxí (problém *teorie praxe* – kap. 1), poté jsme se (kap. 2.3) ze stejného hlediska věnovali tématu *objektivity* a *indexikality* při poznávání s ohledem na problém *poznávání-hodnocení* (kap. 2.1–2.5). Všechny výklady byly vedeny z pozice didaktického myšlení a odborného diskurzu, tj. s ohledem na vysvětlování situace učitele, žáka anebo badatele reflektujícího procesy poznávání, komunikace, vyučování a učení s úsilím lépe jim porozumět.

Dospěli jsme tím k didakticky koncipovanému náhledu na způsoby, jimiž logická a sémantická struktura obsahu konfigurovaná a uvědomovaná skrze *vnímání* a *jednání* koresponduje se strukturou obsahu uchopenou v *soudech* a *úsudcích*. Didakticky podstatné přitom je, že jsme od počátku usilovali o to udržet v jádru pozornosti jak ontodidaktickou perspektivu oborů, tak psychodidaktickou perspektivu žáka a spolu s ní i autentickou personální perspektivu učitele – praktika ve výuce. V této kapitole je však již na místě obě tyto dříve pro nás splývající personální pozice rozdělit.

Až doposud jsme jejich splývání opírali o centrální tezi tzv. *cyklického sdílení znalostí*. V Peschlově pojetí (2006, s. 111) se jedná o proces, v němž se znalosti vytvářejí či konstruují v komunikaci a spolupráci mezi lidmi, kteří mají společnou praktickou zkušenost, prostřednictvím externalizace (zvnějšnění), vyjednávání dle kontextu, a internalizace (zvnitřnění) poznatků. Pro takovou lidskou skupinu je užíván termín *společenství praktiků* či *praxe*. Podle Wengera (2004, s. 1) *společenství praxe* (angl. *community of practice*) je skupina lidí, kteří sdílejí nadšení nebo starosti o něco, co dělají, a společně se učí dělat to lépe, protože o tom spolu soustavně komunikují. Do *společenství praxe* v tomto ohledu patří všichni podílníci na výsledcích vzdělávacího procesu, samozřejmě *včetně samotných žáků*. To je podstatný důvod, proč v teorii zprvu vzájemně *neoddělovat* role obou rozhodujících účastníků výuky: žáka a učitele.

V didaktice je však samozřejmě v posledku nezbytné rozlišit uvnitř takto chápaného *společenství praxe* jeho zvláštní podskupinu – *profesní společenství* (též *společenství profesionálů*). Profesní *společenství* nese hlavní zodpovědnost za kulturně, a tedy i historicky podmíněnou kvalitu či hodnotu jednání v oblasti svého působení a zájmu. V našem případě jsou tímto *společenstvím* učitelé ve vzdělávací praxi a ruku v ruce s nimi akademičtí pracovníci: didaktici na vysokých školách připravujících učitele.

Příznačné pro tuto zvláštní skupinu je, že profesionálové společně tvoří *odborný jazyk* pro reflexi a součinnost při svých výkonech. Jak vyplývá z Giddensova konceptu klouzání-slippage (kap. 1.1.9.1; srov. Slavík

Výklad s cílem vysvětlovat vzdělávací situaci a její kvalitu

Odlišení pozice učitele-profesionála od pozice žáka ve výuce

Společenství praxe sdružuje učitele a žáky do jedné skupiny

Profesní společenství odlišuje učitele od žáků

<sup>118</sup> Výklad v této kapitole je rozšířenou verzí textu publikovaného v časopise *Pedagogika* (Slavík, Lukavský, Najvar, & Janík, 2015).

## 2

Učitel má umět  
formulovat profesní  
soudy a úsudky  
o výuce

& Janík, 2012, s. 271; Janík et al., 2013, s. 145), odborný jazyk může mít (různě silný) vliv na kvalitu jednání v praxi.<sup>119</sup> A výzkum ve spojení s teorií je klíčovým nástrojem pro rozvoj a funkčnost odborného jazyka.

V ideálním případě by u jednotlivých členů profesního společenství mělo docházet k zvnitřnění obsahu zprostředkovaného odborným jazykem a k jeho promítání do *lege artis* profesního jednání (viz níže). Současně s tím se ovšem praktická zkušenost má zvnějšňovat (exteriorizovat) do odborných pojmů – profesionál má umět vytvářet pojmy pro uchopení své praktické zkušenosti a má tedy umět formulovat *profesní soudy o výuce*.

Právě profesním soudům se budeme věnovat v této závěrečné kapitole teoretické části naší knihy. Zaměříme přitom pozornost na dva důležité aspekty profesního souzení a usuzování. Jednak na hlavní téma této kapitoly: souvztažnost mezi *poznávacími a hodnotícími soudy*. A jednak na problematiku dvou odlišných metodologických přístupů k soudům o výuce vyjádřených termíny *předem strukturovaná reflexe a následně strukturovaná reflexe*.

### 2.6.1 Profesní soud v učitelství a v kontextu profesionality

Profesní soud obecně vzato vypovídá o profesním jednání anebo okolnostech, které se k němu vztahují. V této kapitole věnované profesnímu soudu v učitelství<sup>120</sup> vycházíme z obecných charakteristik soudů anebo úsudků, ale zaměřujeme se na *didaktické profesní soudy o výuce*. Jejich tematika patří do oblasti úvah a diskusí o profesionalitě a expertnosti v učitelství a v návaznosti na to též o kvalitě výuky.<sup>121</sup> Didaktický soud se přímo vyjadřuje o kvalitě výuky a v jejím rámci též o kvalitě konkrétního učitelského výkonu či jednání, ale zároveň vypovídá o tom, jak autor soudu rozumí předmětu svého posouzení a usuzování v odborném kontextu učitelství. Tvoří tedy elementární spojnicí mezi popisem nebo hodnocením konkrétních situací výuky ovlivňovaných jednáním učitele a znalostní bází oborového diskurzu učitelství.

Profesní soud je základní jednotka všech výpovědí, které lze použít pro popis a hodnocení kvalit výuky. To znamená, že profesní soud o výuce reprezentuje míru a hloubku porozumění profesionála tomu, co se ve výuce děje, a zároveň je to nejzákladnější stavební článek vzájemného dorozumění o kvalitách výuky mezi všemi představiteli učitelské profese, ať již ve vzdělávací praxi škol, v akademické sféře, anebo v evaluační a decizní oblasti. Profesní soudy a z nich odvozené úsudky o výuce jsou proto

Profesní soud  
vypovídá  
o profesním jednání  
nebo okolnostech  
k němu vztazených

Profesní soud je  
základní jednotka  
výpovědí o výuce  
a její kvalitě

<sup>119</sup> Pojmy, které jsou teorií a výzkumem odvozeny ze studia praxe, mohou „klouzat“ (slip-page) do praktického diskurzu a zpětně zde pozměňovat způsoby výkladu praxe i samotné jednání praktiků (Giddens, 1986, kap. 1.1.9.1).

<sup>120</sup> Učitelství zde chápeme jako specifický obor (v analogii s lékařstvím). *Obor* považujeme za historicky podmíněný rámec odborného diskurzu zacíleného na studium určitého typu jevů a na součinnost mezi specialisty v určité oblasti lidských kulturních aktivit. *Profese* je legislativně kodifikovaný způsob uplatňování těchto aktivit ve společenské praxi, který vyžaduje nezbytnou míru *professionality*.

<sup>121</sup> Kvalitu zde míníme nejen jako předmět hodnocení, ale též interpretování a popisu výuky.



pojítkem mezi tím, jak každý jednotlivý představitel učitelské profese pohlíží na výuku a jak o ní uvažuje, a tím, jaký odborný diskurzivní aparát má přítom ve své profesi k dispozici, tj. do jaké míry mu odborná terminologie jeho profese umožňuje se v reálné výuce vyznat a posuzovat její kvalitu tak, aby výuku na tomto základě bylo možné reálně zlepšovat.

#### Exkurs 2.54. Profesní soud s ohledem na reflektivní kompetenci a profesní vidění.

Umění formulovat příležitý profesní soud je výrazem klíčových dispozic učitelů – dispozic, které jsou v současné době postihovány zejména termíny *profesní vidění* (Janík et al., 2016) nebo *reflektivní kompetence učitele* (Slavík & Šiňor, 1993). V kontextu těchto termínů je třeba rozumět tematice profesního soudu, jíž se v této kapitole budeme zabývat. Důvodem je skutečnost, že právě na jejich podkladě lze promýšlet způsoby rozvíjení a kultivování učitelské profesní dispozice *rozpoznávat a v odborném dialogu reflektovat*, co je ve výuce podstatné, jak to hodnotit a jaká zlepšení k tomu navrhnout. Tím jsou vytvořeny předpoklady ke stanovení konkrétních pedagogických postupů pro přípravné anebo další vzdělávání učitelů. V něm je tematika profesního soudu nepominutelným výkladovým rámcem jak pro analýzy a porozumění, tak pro odbornou komunikaci.

Profesní soud je projevem profesního vidění anebo reflektivní kompetence

Závažnost tematiky profesního soudu je kromě výše uvedeného umocněna jeho úzkou vazbou k *profesnímu jednání* ve vzdělávací praxi, protože se týká vztahů mezi *implicitní* a *explicitní* stránkou učitelského profesního působení. Jak dokládají zkušenosti ze vzdělávací praxe i řada výzkumů, učitelovo jednání ve výuce, podobně jako jeho pojetí výuky, je do velké míry implicitní či tacitní. A profesní soudy a úsudky jsou jediným prostředkem, jímž se tato implicitní stránka učitelských aktivit stává zjevnou, sdělitelnou a profesně sdílenou prostřednictvím odborné učitelské komunikace. Učitel sice ne vždy dokáže v praxi realizovat to, co teoreticky nahlíží coby žádoucí postup, ale pokud tento náhled má, může alespoň vědomě a s dopomocí svých kolegů usilovat o zlepšení (srov. Janík et al., 2013, s. 146–147). Oproti tomu, neschopnost formulovat příležitý a odborně průkazný profesní soud o výuce může do značné míry podvazovat jakoukoliv učitelskou motivaci anebo snahu měnit své jednání s cílem zlepšovat kvalitu výuky.

Profesní soud je prostředkem, který umožňuje zachytit a sdílet implicitní stránku učitelských aktivit

Právě z důvodu jeho klíčové úlohy na spojnici mezi subjektivním rozhodováním i jednáním a intersubjektivním polem odborného diskurzu zde na profesní soud pohlížíme ze zorného úhlu utváření profesního společenství. Vycházíme z předpokladu, že profesní společenství, a pro učitele to platí stejně jako pro jiné profese, se konstituuje prostřednictvím cyklického sdílení a utváření znalostí při odborné komunikaci (srov. Peschl, 2006, s. 111; Slavík, Janík, Jarníková, & Tupý, 2014). Profesní soudy tuto komunikaci zakládají a tvoří spojnici mezi odbornou terminologií oboru učitelství, popisem nebo hodnocením kvality výuky a profesionálním jednáním učitele v praxi. Jinými slovy, profesní soudy a úsudky chápeme jako elementární jednotky učitelského myšlení, rozhodování a zdůvodňování kvality profesního výkonu.

Profesní soudy jsou elementární prvky cyklického sdílení znalostí v učitelské profesi

## 2

Profesní soudy  
umožňují popisovat  
a hodnotit  
mikrostrategie  
ve výuce

Profesní soud  
v metodice 3A  
vypovídá o kvalitě  
výuky

Předem  
strukturovaná  
a následně  
strukturovaná  
reflexe

### Exkurs 2.55. Mikroměřítka při reflexi a výzkumu výuky.

Tematiku profesního soudu pokládáme za důležitou i z toho důvodu, že obrací pozornost k základním analytickým a empirickým podmínkám utváření učitelské profese, resp. expertnosti. O ní se v pedagogice mnohdy pojednává a diskutuje jen na úrovni *makroměřítka* (srov. Janík et al., 2013, s. 167), tj. v relativně velké distanci od reálných momentů výuky. Pro uplatnění v praxi při reflexi výuky však je nezbytné přemýšlet a vést dialog především v rovině *mikroměřítka*. To znamená se zvláštním ohledem na mikrostrategie a detailní situační prvky, které musí učitel dobře rozpoznávat, vybavit je obsahem, organizovat je a zvládat přímo ve výuce tak, aby podpořily učení žáků a jejich učební komunikaci.

Zvláštnímu ohledu na mikroměřítka odpovídá právě tematika profesního soudu o výuce. Ta svou obecnou povahou spadá do sféry zájmu filozofie, logiky nebo sémantiky, jejichž speciální problémy však značně přesahují hranice pedagogického zájmu. Proto se sice v textu opíráme o některé základní poznatky těchto disciplín, ale ty jsou pouze prvotní oporou nebo inspirací pro výklad zasazený do odborného kontextu pedagogiky, resp. didaktiky, a učitelství. Na základě zkušeností z komunikace v této oblasti pokládáme za důležité opakovaně oživovat respekt k analytickému přístupu k pojmům a v návaznosti na to i k pozornému usuzování a zdůvodňování. Je to protiváha nedbalosti při zacházení s pojmy ve vzdělávacím prostoru – nedbalosti, která posiluje deprofesionalizační tendence, vede k formalismům a ztěžuje dorozumění mezi učiteli v praxi a didaktiky v akademické sféře.

To všechno jsou dobré důvody, proč na tematiku profesního soudu zaměřit pozornost. V této kapitole se již budeme profesnímu soudu věnovat z hlediska metodiky výzkumu výuky, která byla pod názvem 3A<sup>122</sup> představena v monografii *Kvalita (ve) vzdělávání* (Janík et al., 2013, s. 217–370).<sup>123</sup> V rámci metodiky 3A je profesní soud jedním z podstatných článků výzkumného postupu, protože je klíčovou složkou reflexe výuky, vypovídá o její kvalitě a v návaznosti na to o kvalitě profesního výkonu učitele.

Metodika 3A je určena k zlepšování kvality výuky na podkladě zvyšování profesionality a expertnosti učitelů prostřednictvím součinnosti teorie s praxí při cyklickém sdílení znalostí. Proto se zde zaměřujeme na rozhodující moment, v němž teorie může vstupovat do praxe – moment reflektujícího popisu a následné analýzy výuky na základě hospitace.

Profesní soudy a s nimi spjaté úsudky jsou základními stavebními prvky popisu a hodnocení výuky ve dvou základních formách: jednak jako předběžně připravené kategorie – kritéria hospitačního záznamu, jednak jako nové formulace utvářené teprve na podkladě pozorování výuky. Tyto dvě klíčové formy profesního souzení a usuzování v této kapitole analyzujeme a porovnáváme pod názvy *předem strukturovaná reflexe* a *následně strukturovaná reflexe*. Teoretický náhled na vlastnosti těchto dvou podob reflexe rozvinutý na myšlenkovém pozadí obecné tematiky soudů a úsudků nám má umožnit do hloubky vysvětlovat *procesy učitelova didaktického myšlení a rozhodování*. Naším cílem je tyto procesy

<sup>122</sup> Název 3A (ve starší podobě AAA) je odvozen z počátečních písmen hlavních fází výzkumného postupu: *anotace* – *analýza* – *alterace*.

<sup>123</sup> Text kromě citované monografie koncepčně navazuje na řadu článků Slavíka a Janíka věnovaných otázkám kvality výuky v kontextu oborových didaktik (Slavík & Janík, 2005, 2006, 2007, 2012; Janík & Slavík, 2009).

v reálné praxi krok za krokem sledovat a rozebírat tak, abychom mohli ve spolupráci s učiteli podporovat, rozvíjet a kultivovat profesní náhled na výuku ve prospěch její kvality a tedy samozřejmě ve prospěch žáků.

### 2.6.2 Profesní a laický soud z hlediska hodnoty soudu a didaktické citlivosti hodnotitele

Protipólem profesního soudu je soud laický. Ten sice také může vypovídat o profesně relevantních skutečnostech (např. soud žáků anebo jejich didakticky nevzdělaných rodičů o kvalitě výuky), není však podložen systematickou znalostí poznatků a pravidel sdílených v profesním společenství (srov. Slavík, Janík, Jarníková, & Tupý, 2014). Proto by hodnota a společenská váha profesních soudů měla být vyšší než soudů laických. Tento oprávněný, nicméně laickou veřejností nezřídka zpochybňovaný předpoklad je pro učitelství zdrojem plodných otázek. Otázek směřovaných nejenom k samotné profesionalitě (v kontrastu s deprofesionalizací), ale hlavně k problematice vztahu mezi teorií a praxí a v návaznosti na to k tématům přípravy učitelů a jejich odborné kvalifikace. Je totiž zřejmé, že klíčový rozdíl mezi profesním a laickým posuzováním má spočívat v hodnotě soudu pro rozhodování v dané oblasti. Hodnotu soudu lze v uvedeném smyslu vystihnout prostřednictvím pojmu *lege artis*.

Hodnota a společenská váha profesních soudů by měla být vyšší než u soudů laických

Pojem *lege artis* poukazuje k dvěma nárokům na učitelský profesní soud o výuce: (1) *profesní soudy o výuce mají být hodnotnější než soudy laické*, (2) *profesní soudy o výuce mají být konsenzuální v profesním společenství*. Nejprve se zde pozastavíme u nároku na porovnatelnou míru hodnoty soudu; z něj vyplývá i nárok na konsenzus. Hodnota soudu závisí jednak na jeho platnosti a potenciální funkčnosti vzhledem k praxi, říkáme tomu *empirická přiléhavost soudu*, a jednak na jeho zdůvodnitelnosti v rámci nějakého dlouhodobě uznávaného, přesného a jasného výkladového kontextu, což nazveme *teoretická průkaznost soudu*. Tyto dva nároky nelze vzájemně oddělit, protože soud musí být formulován v nějakém jazyce a tento jazyk má být co možno dlouhodobě funkční, přesný a jasný, tj. má mít kvalitu teorie. Člověk formulující profesní soud se proto má vyznačovat dispozičním potenciálem empirického výzkumníka – *teoretickou citlivostí*, kterou v kontextu metodiky 3A specifikujeme jako *didaktickou citlivost* (srov. Janík et al., 2013, s. 190). Jinak řečeno, profesní soudy o výuce, které jsou hodnotné, tj. jsou empiricky přiléhavé a teoreticky průkazné, může formulovat jen pozorovatel s teoretickou, resp. didaktickou citlivostí, je-li vybaven informacemi o aktuální situaci.

Profesní soudy *lege artis* mají být hodnotné a přijatelné v profesním společenství

Je zjevné, že nárok na teoretickou citlivost obecně odlišuje dispoziční vybavení profesionála od laika a jeho realizaci lze v praxi testovat prostřednictvím posouzení míry hodnoty profesního soudu. *Teoretická citlivost* v uvedeném smyslu je schopnost znaleckého vhledu do situace, schopnost interpretovat z ní smysluplné a strukturované údaje, objevit důležité souvislosti, do hloubky jim porozumět a oddělit související od nesouvisejícího. To se ve výsledku má výstižně a přesvědčivě zformulovat na uvědomělé, pojmové úrovni explicitních teoretických konstruktů, soudů a úsudků (srov. Strauss & Corbinová, 1999, s. 27). Dispozice jedinců

Didaktická citlivost je schopnost znaleckého vhledu do výukové situace

## 2

„Nehodnotnější soud“ by byl potvrzen všeobecnou shodu znalců

Profesionalita je založena na vzájemné zastupitelnosti expertů v profesi

Soud uvádí do vztahu subjekt soudu s jeho predikátem

k teoretické citlivosti mají být v profesním společenství co možno rovnocenné. Jsou tedy cílem odborné přípravy a měřítkem kvalifikovanosti anebo míry expertnosti profesionála (srov. Píšová et al., 2013, s. 15–22 aj.).

Jestliže je možné v praxi testovat rozdíl mezi hodnotným a méně hodnotným soudem o výuce, můžeme z toho odvodit, že existuje pomyslný „nehodnotnější soud“ pro danou situaci. To je samozřejmě jen ideální vize, ale kdyby skutečně takový soud existoval, lze předpokládat, že by se na něm shodli všichni lidé, kteří jsou vybaveni nejlepšími profesními dispozicemi, tj. nejdokonalejší teoretickou citlivostí. Z této úvahy plyne, že profesní soud či úsudek se uchází o souhlas všech znalců, protože má být co možno nejlepší ze všech možných alternativ. Ve vztahu k běžné praxi tohoto ideálu však stěží dosáhne, takže vždy znovu bývá podnětem k odborným diskusím a polemikám, ze kterých vyrůstá společně sdílené vědění profese.

Jde tedy o to, že shoda profesních soudů je regulativní ideou, která ovlivňuje povahu odborného diskurzu: v něm se usiluje o všeobecnou shodu, která však je předmětem opětovného kritického vyjednávání mezi rozdílnými expertními hledisky.

Je sice samozřejmé, že požadavek na absolutní shodu profesních soudů není splnitelný. Avšak jeho opak – totální odlišnost nebo jen náhodná shoda – by popřel podstatu profesionality a nárok na expertnost v profesi. Profesionalita je totiž založena na vzájemné zastupitelnosti rovnocenných reprezentantů profese (např. pacient právem očekává, že zástup lékaře nepovede ke snížení kvality ošetření; to mimo jiné znamená, že zastupující lékař má mít teoretickou citlivost srovnatelnou se všemi ostatními kolegy, takže s nimi má být v přiměřené shodě i v profesních soudech).

O profesní realitě je ovšem nutné nejenom s porozuměním a zdůvodněně soudit nebo usuzovat, ale také se o ní přesně dorozumět se všemi podílníky na součinnosti v dané oblasti. Nárok na dorozumění vyplývá z požadavku na teoretickou průkaznost soudu – ta není možná bez co možno dlouhodobě platného, přesného a jasného jazyka, jehož existence není myslitelná bez možnosti se dorozumět. Právě z hlediska tohoto nároku na odborný jazyk a jeho vazbu k praktické zkušenosti se budeme profesnímu soudu věnovat v následující části naší studie.

### 2.6.3 Profesní soud mezi teoretickou znalostí a praktickou zkušeností: analytické a syntetické soudy

Soud uvádí do vztahu subjekt (S) s predikátem (P), tedy s tím, co se subjektu přisuzuje. Ve shodném smyslu jako *soud* se užívá termínů *výrok* nebo *propozice* (srov. Sousedík, 1995, s. 7). Zvláštním druhem soudu užívaným ve výzkumech nebo v profesní praxi je *hypotéza* nebo *kvalifikovaný odhad* – předpoklad o určitém stavu věcí, který má být v praxi ověřen. Vždy se tu jedná o vystižení nějakého faktického stavu světa (ať již světa (a) reálného, resp. aktuálního, (b) potenciálně reálného: očekávaného či predikovaného, nebo (c) fikčního), takže má smysl ptát se, zda

soud (výrok, propozice) je v daném světě a čase pravdivý, či nikoliv. Bez nároku na pravdivost ztrácí smysl nejenom soudy, ale celý jazyk, jehož funkčnost závisí na dvou principech (srov. Peregrin, 1999, s. 50–51):

- 1) *pravdivost* vůči stavu (reálného nebo fikčního) světa, o němž vypovídá („vertikální“ hledisko rozpjaté mezi idejemi a realitou),
- 2) *bezrozpornost* ve vztazích vzájemného vyplývání mezi jazykovými konstrukty („horizontální“ hledisko vzájemných vztahů mezi idejemi).<sup>124</sup>

Nárok na pravdivost a bezrozpornost profesních soudů

Strukturu soudu lze obecně vyjádřit schématem SrP, kde S je subjekt, P predikát (tvrzení o subjektu, tj. jemu přisuzovaný stav, vlastnost, akce, změna apod.) a r je soudem vyjádřený vztah mezi nimi. Soud se uplatňuje v komunikaci jako elementární tematická jednotka v podobě věty, která vypovídá něco o něčem (*Olovo je těžké. Žák vyrušuje učitele. Alice napsala báseň. Učitel pochválil žáka. Žáci jsou divá zvěř...*). Vzájemným významovým propojením a logickým vyplýváním mezi soudy se utváří úsudek.

Strukturu soudu lze vyjádřit schématem SrP

Ve filozofii se tradičně rozlišují tzv. *analytické soudy* od *soudů syntetických*. Takto je pojmenoval Immanuel Kant, ale jejich pojetí a odlišování je předmětem úvah a diskusí od antického starověku. Nehledě na to, že v těchto diskusích bylo mnohdy zpochybňováno samotné rozlišení, takže by se nakonec ztratila možnost o něm mluvit a přemýšlet, pokládáme je za důležité pro všechny úvahy o vztazích mezi logickým vyplýváním významů v rámci jazyka na jedné straně a empirickým zkoumáním faktů ve světě na straně druhé. To současně znamená, že je důležité pro přemýšlení o vztazích mezi teorií a praxí.

Rozlišení mezi analytickými a syntetickými soudy nikdy nebylo v detailech zcela jednotné a střetávají se v něm různé názorové proudy (srov. de Jong, 2010). Pro cíle výkladu v této kapitole není však třeba zacházet do podrobností;<sup>125</sup> budeme se věnovat jen těm aspektům rozdílu mezi analytickými a syntetickými soudy, které inspirují naše zamýšlení nad profesními soudy o výuce.

Rozlišení mezi analytickými a syntetickými soudy

Obecně platí, že analytické soudy se odvozují ze znalostí předem již zakotvených v jazyce; analytické soudy rozčleňují pojem na jeho dílčí (analytické) složky, které v něm již byly obsaženy díky jeho významovým vztahům k jiným pojmům (byť třeba implicitně). Z toho plyne, že analytické soudy využívají sdílenou a sdělitelnou *znalostní bázi* (*encyklopedii*), která tvoří východisko pro empirické zkoumání reálného světa.

<sup>124</sup> Nárok na pravdivost a bezrozpornost netvrdí, že obojího lze absolutně dosáhnout, jde právě jen o nárok, který je nezbytný pro funkčnost soudů a úsudků pro dorozumění. Jazyk, ve kterém by nebylo možné kriticky ověřovat omyl, chybu anebo záměrnou lež, by přestal plnit svou funkci pro mezilidskou součinnost a tvorbu společnosti.

<sup>125</sup> Základní orientaci o složitosti problematiky analytických soudů poskytuje např. studijní soubor textů, z něhož zde citujeme, vydaný v OIKOYMENH v Praze pod názvem *Co je analytický výrok* (1995).

## 2

Syntetické soudy rozšiřují poznání, analytické soudy poskytují vysvětlení

Oproti tomu syntetické soudy nelze odvodit jen ze samotného jazyka, protože poskytují informaci o doposud neznámé skutečnosti. Jinými slovy: syntetické soudy přidávají k obsahu pojmu subjektu novou znalost založenou na empirickém zjištění, resp. výzkumu. Tím přináší nové poznání a v konečných důsledcích mohou rozšiřovat i celou znalostní bázi prostřednictvím obohacování jazyka. Proto Kant (2001, s. 39) nazývá syntetické soudy *rozšiřujícími* soudy na rozdíl od soudů *vysvětlujících*, tj. analytických. Kupř. soud *v této výuce je prováděn fyzikální experiment* je soudem syntetickým, a tedy rozšiřujícím – přináší novou informaci o tom, co se ve výuce děje. Na rozdíl od toho soud *experimenty jsou typickou metodou pro ověřování hypotéz v přírodních vědách* je soudem analytickým, protože pojem *experiment* je v něm vysvětlován prostřednictvím nadřazeného pojmu *metoda pro ověřování hypotéz*.

#### Exkurs 2.56. K souvztažnosti mezi analytickými a syntetickými soudy.

Při podrobnějším výkladu rozdílů mezi analytickými a syntetickými soudy zde vyjdeme z obecného předpokladu, že vztah subjektu k predikátu je soudem vyjádřen v podobě oznamovací věty, jejíž pravdivost lze ověřovat dvěma základními způsoby. Buď uvnitř jazyka, resp. teorie, na podkladě „horizontálně“ pojaté analýzy vztahů mezi významy; pak se jedná o analytický soud. Např. soud *každý vránek je černý* patří mezi analytické soudy, protože jeho pravdivost plyne z toho, že *vraník* v češtině znamená totéž, co *černý kůň* (Sousedík, 1995, s. 7). Anebo je nutné k posouzení pravdivosti využít „vertikální“ hledisko, tj. empirickou zkušenost se světem, resp. výzkum; pak jde o soud syntetický.

Např. ke stanovení pravdivosti soudu *některé labutě jsou černé* je nutné v praxi určit, co je labuť, vyhledat potřebné množství labutí a zjistit, zda aspoň jedna z nich je černá. Analogicky to platí pro tvrzení *všichni havrani jsou černí*, které jsme vzpomínali v [kap. 1.1.6](#). Tady však již narážíme na komplikovaný vztah analytických a syntetických soudů, protože slovo *havran* je v daném ohledu obdobou slova *vraník*: znamená černého ptáka.

Přesněji: jestliže soud  $SrP$  je analytický, pak predikátový pojem  $P$  je obsažen v pojmu subjektu  $S$  (de Jong, 2010, s. 244). Kupř. v soudu *zlato je žluté* je predikátový pojem žlutý obsažen v pojmu subjektu žlutý kov: zlato (srov. de Jong, 2010, s. 252). De Jong analyzuje tento původní Kantův příklad takto:  $M \oplus P$  je  $P$  ( $M$  = kov,  $P$  = žlutý;  $M \oplus P$  = zlato). Obecně platí, že predikátový pojem  $P$  je obsažen v pojmu subjektu  $S$  tehdy, jestliže pojem subjektu  $S$  může být analyzován jako řada konjunkcí mezi pojmy, které jej charakterizují, přičemž predikátový pojem  $P$  patří do této řady. Např. zlato = kov  $\oplus$  žlutý  $\oplus$  lesklý  $\oplus$  těžký  $\oplus$  kujný... (podle: de Jong, 2010, s. 244). Analytická povaha tohoto soudu by (v češtině) ještě více vynikla obměnou predikátového pojmu žlutý za *zlatožlutý*.

Oproti tomu soudy syntetické „přidávají k pojmu subjektu predikát, který v něm vůbec myšlen nebyl a žádným jeho rozbořem by z něj nemohl být vyvozen“ (Kant, 2001, s. 39). Kupř. soud *tohle je pes* je v uvedeném smyslu rozšiřující, protože přisuzuje určitému individuu druhovou příslušnost na podkladě „vertikálního“ empirického ověření pravdivosti (je to pes, nebo něco jiného?). Na rozdíl od toho *pes je savec* patří k vysvětlujícím soudům, protože pojem predikátu (*savec*) je v něm již předem „horizontálně“ zahrnutý do pojmu subjektu (*pes*) na základě předběžné znalosti, že psi patří mezi savce (tzn., pokládám-li nějakého živočicha za psa a znám jeho obecně uznávané v jazyce vyjadřované charakteristiky, jsem současně přesvědčen o tom, že patří mezi savce).

Jak upozorňuje de Jong (2010, s. 253 n.), Bolzano i další myslitelé v určitém ohledu rozvádějí původní Kantovo pojetí analytičnosti soudů tezí, že každá analytická pravda je odvoditelná z pravdy syntetické. Takže např. vědění, že zlato je žluté, sice vyplývá ze znalosti vztahů mezi pojmy, ale v jeho prvopočátcích muselo být zakotveno v empirické zkušenosti s vlastnostmi různých kovů, která tuto znalost podmínila. Z toho lze odvodit, že ani analytické soudy nejsou trvale chráněny před falzifikací (vyvrácením), protože i celá znalostní báze, resp. jazyk se může postupně měnit v závislosti na historickém vývoji poznání (srov. Peregrin, 1995, s. 21–24). Např. empirický objev černých labutí rozkolísal druhovou pravidelnost soudu *labutě jsou bílé* (tj.: každá labuť je bílý pták) a tím i jeho analytičnost (srov. s tím *zlato je žluté*).

Jestliže soud je analytický, pak jeho predikátový pojem je obsažen v pojmu subjektu

Ani analytické soudy nejsou trvale chráněny před falzifikací

Ve scholastické tradici se v návaznosti na Aristotela rozeznávalo pět typů pojmů, které lze přisoudit jednoduchému subjektu a které jsou opěrnými body každé znalostní báze, tedy i opěrnými body pro formulace analytických soudů (srov. Anzenbacher, 2004, s. 63–64, 82 n.; Sousedík, 1995, s. 10–11; Smith, 2014). Jsou to *druh*, *rod*, *diference*, *příznačná vlastnost* (*proprium*) a *vnější případdek* (*nahodilý akcident*).

**Exkurs 2.57.** Druh, rod, diference, příznačná vlastnost (*proprium*) a vnější případdek (nahodilý akcident).

*Druh* je predikát, který podává úplnou odpověď na otázku *Co subjekt je?* zařazením do odpovídající třídy jednotlivců stejného druhu (např. *Sokrates je člověk*, *Bukefalos je kůň*). *Rod* přináší jen částečnou odpověď na tuto otázku tím, že vřazuje subjekt do nadřazené třídy, která může obsahovat i jiné druhy (např. *Sokrates je živočich*, *Bukefalos je živočich*). *Diference* je predikát vyjadřující rozdíl mezi rodem a druhem prostřednictvím specifikujících vlastností (např. *člověk je rozumový živočich*, takže *Sokrates i Bukefalos jsou živočichové*, ale z nich dvou jen *Sokrates má rozum*, proto jen on je člověk).

Příznačná vlastnost (*proprium*) není definičně zahrnuta v druhovém pojmu, není proto klíčová pro základní predikaci, ale nutně provází subjekty daného druhu, takže pokud je pravdivý soud o druhu, je pravdivý i soud o jeho příznačné vlastnosti (např.: *Sokrates se umí smát*, stejně jako všichni ostatní lidé). Nahodilý akcident subjekt mít může, ale nemusí (např. *Sokrates je moudrý a vousatý*, ale mnozí jiní lidé nemusí být moudří ani vousatí).

Druh, rod, diference, příznačná vlastnost a nahodilá vlastnost

Pro naše úvahy k profesnímu soudu o výuce je užitečné dodat, že pro scholastiky byly analytické pouze ty výroky, které určovaly *rod* subjektu (každý člověk je živá bytost), jeho *druh* (každý muž je člověk), nebo *diferenci* (každý člověk je rozumový). To je poznatek důležitý pro všechny vysvětlující soudy. Pouze tyto tři typy pojmů, resp. predikátů, totiž vstupují do *definice* – soudů či výroků vymezujících podstatu (tj. to, čím může být subjekt opakovaně určen jakožto osobitá jednotlivina, samostatně rozlišitelný, ale z dílčích případů abstrahovaný a kategorizovaný celek; srov. Aristotele *Metafyzika* V, 8, 2009, s. 132).

Určení rodu, druhu a diference je součástí pojmové klasifikace

**Exkurs 2.58.** Definice – výměr, vymezení.

Definice zařazuje subjekt do příslušného rodu a specifikuje ho prostřednictvím druhové diference (*per genus proximum et differentiam specificam*), takže ho podle ní lze rozlišovat od subjektů, které s ním mohou být nějak srovnatelné (např. *Sokrates je živá bytost obdařená rozumem a jazykem*; tím je Sokrates jasně rozlišen od jiných živých bytostí, které nejsou lidmi).

Slovo *definice* bývá mnohdy chápáno „ostře“ a v tomto smyslu by bylo vyhrazeno jen pro matematiku. Často je ale pojímáno volněji, odpovídá pak spíše slovu *vymezení*, případně klasickému *výměr*.

Prostřednictvím příznačných vlastností anebo případků je pak možné definici upřesňovat či ilustrovat. Definice (ve slabším smyslu: výměr, vymezení) jsou nutným poznatkovým základem každé teorie, myšlenkového modelu anebo mentálního schématu. Ale kromě toho – a to pro učitelství pokládáme za výjimečně důležité – jsou v nějaké předjazykové podobě obsaženy i ve *strategiích činnosti* (konkrétně např. v učitelově pojetí výuky), přestože jen v implicitním stavu. Bez mentálních principů,

Soudy, úsudky a definice jsou skrytě obsaženy v lidském jednání

## 2

z nichž definice vyrůstají, totiž nelze *třídit nebo klasifikovat*, tj. nelze nic od něčeho *rozlišovat*, nic s ničím *zaměňovat*, ani nic s ničím *srovnávat* tak, abychom chápali vzájemné souvislosti mezi jevy a mohli o nich soudit a usuzovat (srov. Blecha & Marvan, 2009, s. 94–98, 107–108). Jinak by nešlo ani smysluplně jednat tak, aby to bylo srozumitelné při vzájemné součinnosti i pro jiné lidi, byť jen intuitivně.<sup>126</sup>

## 2.6.4 Profesní soud učitele jako projev porozumění a součást dorozumívání o výuce

Z uvedených příkladů a jejich zobecnění lze odvodit, že pravdivost analytického soudu je nutná v tom ohledu, že jejím popřením by se popírala všeobecně uznávaná pravidla pro utváření významových vztahů uvnitř jazyka. Jak v této souvislosti podotýká Peregrin (1995, s. 18), „výrok *pes je savec* se tak zdá analytický kvůli tomu, že se ten, kdo mluví česky, řídí konvencí užívat výraz *pes* jenom pro ty tvory, pro které se užívá i výraz *savec*“. Nelze totiž „smysluplně tvrdit *X je pes* a současně popírat *X je savec*“. V tomto smyslu znamená přijetí určitého jazyka s jeho analytickými pravdami přijetí určitého prostoru možností, a tedy určitého způsobu chápání světa“ (Peregrin, 1995, s. 20). Quine (2002, s. 73–74) v této souvislosti příhodně podotýká, že analytický soud, na rozdíl od soudu syntetického, je pro mluvčího „rovnou triviálně pravdivý“, takže jej bere za prokázanou samozřejmost a necítí potřebu jej empiricky ověřovat.

Z tohoto myšlenkového východiska vyplývá závažný důsledek pro praktické užívání odborného jazyka: mnohé problémy v porozumění nebo dorozumívání mohou totiž být uspokojivě vysvětleny „jako důsledky nerozumného užívání jazyka nebo nepřiměřenosti jazyka tomu, co má vyjadřovat“ (Peregrin, 1995, s. 18). V praxi odborného diskurzu to vede k požadavku vyhýbat se nedbalému užívání pojmů a věnovat se jejich analytickým souvislostem preventivně, tj. s předstihem před jejich užitím pro uchopení empirických poznatků anebo v těsné vazbě k nim. Analytické a syntetické soudy totiž reprezentují „vertikální“ a „horizontální“ tendenci utváření jazyka a myšlení v noetickém souladu se světem, které jsme vyzdvihli v návaznosti na výklad relačního pojetí didaktiky (kap. 1.1.8.2, 1.1.8.3, 1.1.8.6, 1.1.9, 1.2.6).

Obě tendence jsou vzájemně neoddělitelné. „Vertikální“ tendence směřuje k porozumění světu na podkladě empirického zakotvení jazyka a myšlení ve zkušenosti s realitou a odpovídá principu utváření *syntetických soudů*. „Horizontální“ tendence tvoří různá pojetí světa na podkladě rozmanitých verzí výkladu, tj. podle různých teorií či aspoň kvaziteorií či mentálních schémat spojených s formulací předpokladů a očekávání. Tato tendence se z principu neobejde bez opory ve vzájemném vyplývání mezi jazykovými konstrukty, a tedy bez *analytických soudů*.

Popřením pravdivosti analytického soudu by se zpochybnila pravidla pro utváření významových souvislostí

Mnohé problémy v dorozumění a porozumění jsou vyvolány nejasnostmi při užívání pojmů

„Vertikální“ a „horizontální“ tendence při užívání jazyka

<sup>126</sup> Kupř. učitel, který v průběhu výkladu přistoupí blíž žákovi, aby zabránil jeho rušivému špitání se sousedem, jedná v souladu s obecně srozumitelnými definicemi a z nich odvozenými soudy a úsudky, přestože v dané situaci nejsou verbálně vyjádřeny. Jenom proto může učitel dosáhnout toho, že vyrušující žák zmlkne, aniž bylo proneseno jediné slovo.



**Exkurs 2.59. Soudy a usuzování o vzdělávací praxi: o profesním dorozumění a porozumění.**

Jestliže tedy jako učitelé, resp. didaktici, chceme reflektovat a interpretovat vzdělávací realitu tak, abychom jí *porozuměli* a mohli ji s porozuměním ovlivňovat, potřebujeme k tomu formulovat pravdivé syntetické soudy opřené o pozorování a faktografické zjišťování konkrétního stavu praxe. Toto porozumění však není myslitelné bez jazykového kontextu, který umožňuje *dorozumívání* (srov. Slavík, 2001; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 110–112). Není tedy myslitelné bez teoretických znalostí, které tvoří poznatkovou bázi (encyklopedii) pro formulaci analytických soudů. Lze totiž leckdy dost rozumně jednat i bez schopnosti toto jednání vysvětlit, ale *uvědoměle něčemu rozumět* nejde bez toho, abychom se o tom uměli *dorozumět* – a jenom do té míry a hloubky, do jaké se o něčem umíme dorozumět, tomu také skutečně rozumíme (v tom smyslu, jak zde chápeme porozumění). Vyplývá to ze skutečnosti, že porozumění závisí na smysluplných syntetických soudech o výuce zakotvených v praktické zkušenosti, přičemž tyto soudy jsou nemožné bez dorozumění, a tedy bez znalosti jejich analytického zázemí v příslušném jazyce, resp. v teoriích o pozorované části světa.

Přitom platí, že znalostní báze pro formulaci analytických soudů musí do potřebné míry přesahovat okamžitou situaci, musí tedy být výsledkem zobecnění, které ústí do pojmového invariantu odvozeného z celé řady variabilních situací téhož typu. Čím obsažnější je toto zobecnění, tím více situací musí zahrnout, tím víc systematického porovnávání, zkoumání a přemýšlení vyžaduje a tím víc se proto vymyká náhodné či epizodické zkušenosti. Z toho plyne, že analytické znalostní zázemí profesního soudu vyžaduje *specializovaný odborný jazyk*, protože *běžný jazyk* zpravidla není výsledkem systematického soustředění na příslušnou oblast profesní součinnosti a neumožňuje proto vystihnout zvláštní problémy specializovaného oboru.

Uvědoměle něčemu porozumět nelze bez toho, abychom se o tom dobře dorozuměli

V následujícím výkladu se budeme věnovat ilustraci a rozboru způsobu, jak se profesní soud vztahuje ke vzdělávací realitě prostřednictvím interpretující reflexe. Budeme přitom vycházet z již zdůrazněného předpokladu, že profesní soudy a úsudky jsou implicitně přítomny přímo v jednání učitele při výuce a jsou tedy součástí *učitelských tacitních (implicitních) znalostí* (srov. Šíp & Švec, 2013, s. 683 aj.). Jestliže je toto jednání podrobena reflexi a interpretaci, lze jeho průběh reprezentovat prostřednictvím odpovídajících verbalizovaných soudů anebo úsudků, jejichž pravdivost je možné ověřovat ve vztahu k pozorované realitě. Pak se původně tacitní znalost ozřejmuje (zexplicitňuje) a stane se přístupná pro vyhodnocování, upřesňování a výklad na základě kolegiálního kritického vyjednávání. Teprve tehdy se vytváří znalostní báze oboru a vzniká skutečné profesní společenství opřené o uvědomělé sdílení znalostí.

Profesní soudy a úsudky jsou skryté obsaženy v jednání učitele

Podle metodiky 3A se uvedený proces uskutečňuje formou tzv. *rozvíjející hospitace* (Janík et al., 2013, s. 205). Rozvíjející hospitace je základní funkční jednotka utváření profesního společenství – je to pracovní setkání dvou profesních rolí: učitele-realizátora vyučování s učitelem-pozorovatelem výuky. Tyto role mohou splynout tehdy, jestliže učitel pozoruje a vyhodnocuje svou vlastní výuku přímo v akci nebo z videozáznamu. Ani v tomto případě však jeho reflexi nelze chápat jako činnost separovanou od profesního diskurzu, a proto má být ověřována v kolegiální diskusi.

Reflexe výuky nemůže být oddělena od profesního diskurzu

## 2

Myšlenkový obraz výuky je celkový souhrn všeho, co si pozorovatel z výuky pamatuje a může to popsat

### 2.6.5 Předem a následně strukturovaná reflexe – dva způsoby uplatnění profesního soudu

Rozvíjející hospitace se funkčně opírá o formulace profesních soudů a úsudků zakotvených v pozorování průběhu výuky. Pozorovatel si přitom průběžně utváří komplexní představu o soustavě hlavních činitelů, které společně podmiňují kvalitu výuky, vstupují do vzájemných souvislostí a v průběhu výuky se mění. Tuto představu si pozorovatel musí do potřebné míry pamatovat jako smysluplný celek, aby na jeho základě mohl při reflexi formulovat soudy a usuzovat. Celkový souhrn všeho, co si pozorovatel z výuky zapamatoval a o čem může vypovídat, nazýváme *myšlenkový obraz výuky* (Slavík, Lukavský, & Hajdušková, 2010, s. 74; kap. 2.2.2).

*Exkurs 2.60.* Od myšlenkového obrazu k pozorovacímu záznamu a zpět; znalostní báze a výběr.

Souhrnná představa pozorovatele o výuce má pro hospitaci smysl pouze do té míry, do jaké ji pozorovatel dokáže promýšlet a srozumitelně na jejím podkladě formulovat soudy a úsudky o výuce. Myšlenkový obraz výuky se tedy ozřejmuje a funkčně uplatňuje v podobě výpovědí, tj. verbálních soudů a úsudků, jimiž pozorovatel *doslovně či metaforicky* popisuje anebo hodnotí výuku. Tyto soudy a úsudky jsou reprezentativním a v komunikaci sdíleným výsledkem reflexe výuky. Zápisem důležitých<sup>126</sup> složek myšlenkového obrazu výuky vzniká *pozorovací záznam*, který má co nejlépe zachytit významové, logické i časové uspořádání obsahu výuky (Janík, Slavík, & Najvar et al., 2011, s. 64; srov. Janík et al., 2013, s. 224).

Jak myšlenkový obraz výuky, tak její pozorovací záznam jsou výběrové – zachycují jen ty prvky výuky a jejich vztahy, které jsou pokládány za důležité pro daný cíl pozorování; ostatní se zanedbávají. Způsob výběru a jeho konkrétní uskutečnění závisí na cílech pozorování a na kontextu, tj. na *znalostní bázi*, kterou má interpret k dispozici v tom rozsahu, v jakém ji pro daný případ umí využít. To znamená, že kvalita pozorování a následně i záznamu je podmíněna *teoretickou*, resp. *didaktickou citlivostí* pozorovatele, a tedy profesní kvalitou jeho osobních dispozic.

Myšlenkový obraz lze vyjadřovat doslovně nebo metaforicky

Soudy nebo úsudky jsou elementárními položkami pozorovacího záznamu

Elementárními položkami pozorovacího záznamu jsou soudy anebo úsudky. Zatímco soudy jsou nutnou explicitní součástí pozorovacího záznamu, úsudky jsou k němu nezřídka vztaheny jen implicitně a je nutné je při analýze záznamu explicitně zformulovat. Tím chceme povědět, že i ve formulaci zdánlivě jednoduchého soudu se zpravidla skrývá řada dalších s ním spojených soudů a úsudků.

Při hospitační praxi anebo pro potřeby výzkumu jsou tradičně užívány dva typy pozorovacího záznamu: *dokumentační* – záznam bez předběžné kategorizace formulovaný až při pozorování výuky nebo po něm, a *kriteriální* – předem kategorizovaný „zaškrtačivý“ záznam (Slavík, Dytrtová, & Fulková, 2010, s. 225).

*Exkurs 2.61.* Následně strukturovaná reflexe a dokumentační záznam.

V dokumentačním záznamu jsou profesní soudy formulovány jako důsledek výběru a struktura pozorovaných jevů, které během výuky něčím vzbudily pozornost a přivodily si odpovídající soud nebo úsudek. Tomuto přístupu k zaznamenávání výuky říkáme následně *strukturovaná reflexe* (Slavík, Lukavský, & Hajdušková, 2010, s. 74).

Dokumentační vs. kriteriální záznam

<sup>127</sup> Posouzení důležitosti složek výuky pro potřebu pozorovacího záznamu je závislé na funkčním a interpretačním cíli analýzy a je ověřováno v diskusi mezi pozorovateli.

Oproti tomu v kritériálním záznamu jsou soudy již předběžně připraveny a zafixovány do formuláře (pozorovacího archu) v podobě kategorizovaných tvrzení. Již od počátku tedy předurčují výběr pozorovaných jevů a organizují samotné pozorování. Proto mluvíme o *předem strukturované reflexi* (Slavík, Lukavský, & Hajdušková, 2010, s. 74). Ve shodném smyslu můžeme vypovídat o záznamech: o dokumentačním jako o následně strukturovaném, o kritériálním jako o předem strukturovaném.

#### Exkurs 2.62. Předem strukturovaná reflexe a kritériální záznam.

Předem strukturovaná reflexe a její záznam (kritériální) se zakládá na soustavě elementárních jednotek formulovaných v podobě profesního soudu. Ze soudů jsou vytvořeny jednotlivé položky (kategorie, parametry) záznamu, které se vztahují k pozorovanému jevu. Kategorie kritériálního záznamu má reprezentovat všechny výukové situace stejného typu. Je to tedy *ideový konstrukt*, který umožňuje pozorované situace typově zařadit podle jejich *obsahových konstituentů* pozorovaných v realitě výuky (srov. Janík & Slavík, 2009, s. 126 n.).

Kategorie kritériálního záznamu reprezentuje všechny výukové situace stejného typu

Obsahové konstituenty (srov. [kap. 1.2.6](#)) jsou ty výběrové charakteristiky situace, které při interpretaci průběhu výuky vedou k určení situačního typu, tj. k zařazení pozorované situace do příslušné kategorie a v jejím rámci i k posouzení kvality této výukové situace. Obsahové konstituenty jsou nutnou podmínkou klasifikace (zařídění) situací a lze je v poslední zachytit v pojmech, ale vzhledem k jejich množství a k proměnlivosti jejich vzájemných vztahů nemohou být v kategoriích kritériálního záznamu explicitně vyjmenovány. Nicméně, pozorovatel má být schopen obsahové konstituenty pojmenovat a vysvětlit jejich příslušnost k dané kategorii, má-li zdůvodnit, proč právě do ní zařadil pozorovanou situaci. Oproti tomu v následně strukturovaném (tj. dokumentačním) záznamu se pozorovatel pohybuje v principu „opačně“: od zachycení obsahových konstituentů k abstraktnějším kategoriím.

Obsahové konstituenty jsou výběrové charakteristiky situace, které vedou k jejímu zařazení do příslušné kategorie

#### Exkurs 2.63. Proměnná v kritériálním záznamu coby indikátor kvality a míry kvality.

Jestliže daná kategorie (položka, parametr) záznamu splňuje nároky na *opakovaně standardní* uplatnění pro popis a hodnocení výukových situací téhož typu, získává charakter *proměnné*, která může nabývat kvantifikovaných hodnot a je tedy příznačná pro kritériální záznam ([kap. 1.1.4.1, 1.1.6](#)). Každá jednotlivá formulace obsahu proměnné je *hypotézou o výskytu určitého jevu*, která má být pozorováním výuky ověřena (např. *ve výuce byl proveden fyzikální experiment: ano-ne*).

Zjištěné rozložení četností mezi hodnotami proměnné je údaj, který indikuje příslušnou kvalitu nebo míru kvality. Proměnná má proto charakter *indikátoru* kvality (údaje o výskytu určité kvality, resp. její míry) nebo *kritéria* hodnocení (kupř. je-li ve výuce proveden fyzikální experiment, můžeme za obvyklých okolností danou výuku pokládat za kvalitnější, než kdyby v ní proveden nebyl).

Proměnná s jejími hodnotami je hypotézou o výskytu výukových situací téhož typu

V předem kategorizovaném (kritériálním) záznamu jsou profesní soudy stabilizovány do jednotné formy, kterou lze přenášet mezi jednotlivými empirickými případy (situacemi výuky). Tím je umožněno pozorovat výuku prizmatem kategoriálního systému odvozeného z jemu příslušné teorie. Kategoriální systém předurčuje, které reálné jevy ve výuce

Pozorování výuky prizmatem kategoriálního systému

## 2

Soud o příslušnosti  
výukové situace  
k určitému  
situačnímu typu

pozorovatel přiřadí do identického situačního typu a bude je tedy pokládat za opakovaný výskyt téže determinanty kvality výuky „napříč jejími různými provedeními“.<sup>128</sup> Chceme-li totiž o určitých výukových situacích uvažovat jako o situacích téhož typu, musíme umět vynést soud o příslušnosti dané výukové situace do třídy ekvivalentních výukových situací opřený o *pravidelně sdílené*, tj. *předem* stanovené kritérium zasazené do systému odborného jazyka. Tento soud je proto svou formulací v záznamu začleněn do kontextu analytických soudů, avšak jeho konkrétní užití pro kategorizaci pozorované situace odpovídá *syntetickému* soudu (srov. výše uvedený příklad se soudy: *experiment je metoda pro ověřování hypotéz – v této výuce je prováděn experiment*).

O výukové situaci a její profesní pedagogické či didaktické kvalitě lze tedy uvažovat ve dvou dimenzích popisu a výkladu. Jednak následně strukturované neboli dokumentační: identifikace, struktura a hierarchizace toho, co je *aktuálně* vyzdvíženo a pochopeno jako důležité v rámci dané situace. A jednak předem strukturované, kritériální: zaměření se na jevy, jež byly již *dříve* ustanoveny jako důležité v rámci předjednaného významového a hodnotového systému – teorie či aspoň mentálního schématu.

#### Exkurs 2.64. Od teorie k reflexi nebo od reflexe k teorii.

Předem strukturovaná reflexe primárně slouží k pohybu *od teorie k reflexi*, jinými slovy, slouží k takovému náhledu na praxi, který je disciplinován předtím již zformulovanou teorií (schématem). Oproti tomu následně strukturovaná reflexe by měla optimálně směřovat *od reflektivního vhledu k teorii*. Měla by tedy odhalovat myšlenkové rámce užité pro popisování a hodnocení výuky. Jinými slovy, měla by v posledku objevovat naše implicitní mentální schémata či skryté teorie o výuce. Analogie s klíčovými přístupy k pedagogickému výzkumu je tu zřejmá: následně strukturovaná reflexe odpovídá principům *kvalitativního* výzkumného designu, zatímco reflexe předem strukturovaná staví na principech *kvantitativních* výzkumů.

Předem  
strukturovaná reflexe  
vede od teorie  
k reflexi, následně  
strukturovaná  
reflexe vede naopak  
od pozorování výuky  
k teorii

Z uvedeného vyplývají dva různé účely reflexe. Pokud nám jde o popis struktury obsahových konstituentů během jejího utváření v procesu výuky, je nám třeba následně strukturované reflexe. Jde-li nám o soustavný rozbor určitého didaktického fenoménu „napříč“ časoprostorově různými situacemi stejného typu, neobejdeme se bez předem strukturované reflexe. Pro hospitační náhled na výuku je důležité, že předem kategorizovaný záznam (či reflexe) z principu nenutí svého uživatele k popisu struktury obsahových konstituentů a k výkladu postupu jejího utváření, protože tato struktura je již v kategorii obsažena předem jakožto její funkční předpoklad. Proto také uživatel kategorizovaného záznamu nepotřebuje *explicitně* analyzovat a re-konstruovat didaktickou transformaci obsahu v procesu výuky (viz též dále).

Uživatel kritériálního  
záznamu  
nepotřebuje  
explicitně  
re-konstruovat  
didaktickou  
transformaci obsahu  
ve výuce

<sup>128</sup> Analogie situací pedagogického díla (Slavík, 1997, s. 17–20) s různými provedeními jednotlivých pasáží hudebního díla zde není náhodná (srov. Goodman & Elgin, 1988, s. 64–68). Pozorovatel v obou případech rozhoduje o tom, zda mu jeho znalosti a aktuální okolnosti umožňují interpretovat pozorovanou situaci jako *variantu téhož typu situace a téže determinanty kvality*.

Relativní stabilita kategoriálního systému v kritériálním (předem strukturovaném) záznamu podporuje opakované ověřování shody mezi pozorovateli anebo mezi různými vyučovacími jednotkami. Kromě toho tento typ záznamu je (v porovnání s dokumentačním záznamem) relativně méně závislý na dispozicích pozorovatele k profesnímu vidění (srov. Janík, Minaříková, & Píšová et al., 2014). Proto umožňuje – je-li vhodně připraven – již od počátku zaměřit pozornost uživatele na to, co je v profesním společenství *lege artis*: co je obecně pokládáno za podstatné, protože to lze v praxi objevit opakovaně a má to závažné důsledky pro kvalitu činnosti. Avšak zároveň hrozí nebezpečí ztráty důležitých informací, protože každá kategorizace má mezery: nikdy nemůže obsáhnout všechno.

Kritériální záznam je relativně méně závislý na dispozicích pozorovatele k profesnímu vidění

#### Exkurs 2.65. Uzavřenost a nespojitost v kritériálním záznamu.

Pozorovatel je tedy systémem stabilních kategorií sice soustředěn na určité typy faktů, ale vinou mezer v systému je „slepý“ pro jiné, systémem neočekávané, avšak v aktuálním kontextu možná důležitější fakty. Tuto vlastnost nazveme *uzavřenost* předem kategorizovaného (kritériálního) záznamu. Kritériální záznam je uzavřený v tom smyslu, že nedovoluje při pozorování zachytit faktické jevy anebo jejich souvislosti, které v něm nejsou předem stanoveny – určeny k podchycení.

Druhým problémem kritériálního záznamu bývá jeho soustředění na rovinu faktografických anebo hodnotících soudů, které zpravidla nepřesahují do úrovně explicitního usuzování (není-li záznam rozšířen o zvláštní položky a instrukce, jak soudy uvádět do vzájemných vztahů). Jinými slovy, kritériální záznamy obvykle umožňují zachytit pouze dílčí fakty, byť jsou třeba komplexní a se složitou implicitní strukturou. Neposkytují však možnost již v samotném záznamu vystihnout utváření souvislostí mezi jevy a jejich vzájemné vyplývání, které by bylo zapotřebí zformulovat, vysvětlovat a zdůvodňovat.

Tuto vlastnost nazveme *nespojitosť* předem kategorizovaného (kritériálního) záznamu. Kritériální záznam je nespojitý v tom smyslu, že programově omezuje rozsah, složitost a hloubku explicitního usuzování o souvztažnosti mezi pozorovanými jevy v kontextu určitého výkladového rámce. Toto omezení je relativní a platí vždy do určité míry v závislosti na konkrétní podobě kategorizace i na přístupu uživatele k jejímu reálnému uplatnění při náhledu na výuku. Jak dále vyložíme, uživatel při práci s kritériálním záznamem sice vždy nějak usuzuje, ale z valné části implicitně, bez nároku na formulaci svých úsudků do soustavného výkladu.

Uzavřenost a nespojitost jsou relativní nevýhody kritériálního záznamu

Z druhé strany, závažným problémem *dokumentačního* záznamu se může stát jeho *mělkost*. Mělkým nazveme dokumentační záznam, který nevytahuje ty charakteristiky pozorované výukové situace, které jsou určující pro její kvalitu s ohledem na vzdělávací či výchovný obsah a na (explicitně nebo implicitně) stanovené cíle výuky.

Je-li dokumentační záznam nespojitý, pak je i mělký

#### Exkurs 2.66. Mělkost a nespojitost v dokumentačním záznamu.

Mělký dokumentační záznam bývá obvykle též *nespojité* a ztrácí tak svou cenu doplňující alternativy pro záznam kritériální (předem strukturovaný). S ohledem na předcházející výklad je zjevné, že profesní soudy a úsudky v mělkém dokumentačním záznamu jsou nedostatečně empiricky přílehavé i málo teoreticky průkazné; nejsou tedy profesně hodnotné – *lege artis*.

Z toho zároveň vyplývá výše již zmíněný nárok na *autora* dokumentačního záznamu: má se vyznačovat teoretickou, resp. didaktickou citlivostí, zpravidla vyšší, než *uživatel* kritériálního záznamu. Již ze samotného rozlišení skrze pojmy *autor* – *uživatel* je ostatně zřejmý hlavní rozdíl, o němž se tu jedná. Zatímco dokumentační záznam je autorským činem, kritériální záznam je nástrojem pro užití. Míra interpretačního úsilí spojeného s užíváním již vyhotoveného reflektivního nástroje je obvykle nižší, protože ten v sobě již obsahuje poznatky získané jeho autorem (autory).

Autor dokumentačního záznamu se má vyznačovat didaktickou citlivostí

## 2

Kriteriální  
a dokumentační  
záznam se mají  
vzájemně doplňovat

Ze základní charakteristiky obou typů záznamů vyplývá, že každý z nich, jak to bývá, má výhody i nevýhody, které podmiňují způsob jejich využití během cyklického sdílení znalostí v profesním společenství. Zatímco kriteriální záznam efektivněji zaměřuje profesní pozornost a umožňuje rychlé vzájemné porovnání mezi pozorovateli, dokumentační záznam vyžaduje soustavný výklad provázený zvýšenými nároky na teoretickou – didaktickou – citlivost. Pro potřeby rozvíjejících hospitací a obecně při vzdělávání učitelů je tedy vhodné oba typy záznamů používat souběžně a vzájemně je doplňovat, protože teprve jejich vzájemné srovnávání poskytuje komplexní profesní náhled na výuku a její kvalitu a stává se funkčním podkladem odborné komunikace.

Dále v tomto textu se nejprve hlouběji zaměříme na kriteriální záznam, na kterém je možné názorně ilustrovat a rozebírat hlavní rysy logické struktury a možnosti funkčního uplatnění profesního soudu o výuce. Jako konkrétního podkladu k rozboru kriteriálního záznamu využijeme jednu položku z inspirativního výzkumu v didaktice fyziky prezentovaného Žákem (Žák, 2014, s. 69–71) v *Pedagogice* 1/2014. Žákův výzkum se úzce vztahuje k problematice konsenzu *lege artis*, jak byl zmíněn v úvodu této stati. Kriteriální záznam je v něm prezentován pod názvem *pozorovací výzkumný nástroj s ratingovým systémem*. Následně se budeme zabývat dokumentačním záznamem. K jeho rozboru využijeme kazuistiku Trny (2013), opět v didaktice fyziky, publikovanou v knize *Kvalita (ve) vzdělávání* (Janík et al., 2013, s. 284–293).

### 2.6.6 Profesní soud v perspektivě zvyšování kvality učitelského jednání

Ratingový systém  
pro posuzování  
kvality výuky

V ratingových systémech pro posuzování kvality výuky mají hodnoty proměnné charakter ordinální škály, jejichž stupně jsou vyjádřeny hodnotově odstupňovanými soudy o určitém aspektu výuky. Jako příklad uvádíme zjednodušenou ukázkou z Žákova výzkumného nástroje (viz [tabulka 2.4](#)).

Tabulka 2.4

*Příklad škály parametru „experimenty“ z výzkumu Žáka (2014, s. 70)*

N	Ve vyučovací hodině neprovedl učitel ani studenti žádný fyzikální experiment.
--	Učitel se pokusil provést experiment, ale nepovedlo se mu to, přičemž to nepřiznal nebo se nějak nesmyslně vymluvil. Studentům to nic hodnotného nedalo, byla to jen ztráta času.
-	Učitel nebo studenti provedli pokus, ale ten nebyl popsán, ani vysvětlen nebo byl vysvětlen chybně.
+	Učitel nebo studenti experimentovali a bylo podáno docela uspokojivé vysvětlení, které studenti spíše pasivně přijali.
++	Učitel zajímavě a přitažlivě provedl experiment a mohli ho pak provést i studenti. Společně s učitelem se dobrali vysvětlení, pokus byl proveden i v jiné variantě a studentům bylo uvedeno využití nebo výskyt daného jevu v přírodě.

Hodnotově  
odstupňované  
soudy o kvalitě  
experimentu  
ve výuce

Odhlédneme-li od formulační rozmanitosti, výchozí profesní soud, na kterém je vybudována uvedená škála, má tuto podobu: *fyzikální experiment byl/nebyl proveden (v pozorované výuce)*. Jestliže pozorovatel

ve výuce zjistí, že učitel nebo studenti nějaký fyzikální experiment uskutečnili, může zamítnout soud N jako nepravdivý a rozhodovat o pravdivosti jednoho z hodnotově odstupňovaných soudů o kvalitě: *fyzikální experiment byl proveden... /- -/ neúspěšně, / - /úspěšně s neuspokojivým učitelovým vysvětlením, /+ / úspěšně s uspokojivým učitelovým vysvětlením a pasivitou studentů, /++ / úspěšně s uspokojivým učitelovým vysvětlením a aktivitou studentů.*

Pozorovatel, který kritériální záznam užívá, porovnává nabízené soudy s reálným stavem výuky. Pokusíme-li se rozepsat jeho rozhodování do logické struktury, ukáže se, že přijetí jedné z nabízených možností je výsledkem usuzování na základě určitých předpokladů (premis), které jsou pak shrnuty do odpovídajícího závěru opřené o fakty zjištěné ve výuce. Má tedy charakter logického argumentu, o jehož obsahu, struktuře i přijetí lze kriticky diskutovat. Připomeňme, že argument lze pro danou výuku uplatnit jen tehdy, jsou-li jeho obsah a struktura zjevně reprezentovány v reálném jednání učitele a žáků ve výuce. Pokud tomu tak je, musí být v pozorované situaci nějakým způsobem přítomny i v jejich myslí, ale zpravidla do velké míry jen implicitně, bez explicitního pojmového vyjádření. Jako příklad uvádíme argument [1] odvozený z formulace škálového stupně /- / z [tabulky 2.4](#):

#### Argument [1]

1. premisa: Jestliže fyzikální experiment provedený ve výuce není učitelem popsán ani vysvětlen nebo je vysvětlen chybně, pak experiment je didakticky nekvalitní.
2. premisa: V této výuce byl proveden fyzikální experiment, který nebyl učitelem popsán ani vysvětlen.

Závěr: Fyzikální experiment v této výuce byl didakticky nekvalitní.

Ze struktury argumentu [1] je znát, že zatímco 1. premisa je založena v *teoretickém rámci* a má tedy charakter vysvětlujícího soudu opřené o znalostní bázi, 2. premisa vyplývá z empirie *pozorování* a má povahu syntetického soudu. Závěr tedy vyžaduje kombinaci obou hledisek: teoretického a empirického. Teprve z tohoto souběhu teorie s empirií lze zpětně odvodit, co vlastně bylo ve výuce *faktem*, který má smysl zaznamenávat a vyhodnocovat s ohledem a kvalitou výuky. V tomto případě se jedná o *oborovědidaktický fakt*, který, jak bylo zdůvodněno ve statích Slavíka a Janíka (Slavík & Janík, 2005, 2006, 2007; Janík & Slavík, 2009), má dvě dimenze: *ontodidaktickou dimenzi* založenou ve znalosti oborového obsahu a *psychodidaktickou dimenzi* založenou v didaktickém ohledu ke kognitivním procesům žáků. V uváděném příkladu je v argumentu [1] ontodidaktická dimenze reprezentována tím, že se jedná o fyzikální experiment s odpovídajícími *nároky na znalosti obsahu (fyziky)*, zatímco psychodidaktická dimenze je zohledněna nárokem na *popis a vysvětlení experimentu* ve výuce tak, aby mu žáci porozuměli. Z tohoto obecného pojmového zastřešení lze odvozovat další úvahy o nárocích na *lege artis* didaktický soud o kvalitě výuky.

Pozorovatel porovnává soudy ze záznamu s reálným stavem výuky

Struktura argumentu v kritériálním záznamu

Závěr vyplývající z premis v kritériálním záznamu vyžaduje kombinaci teoretického a empirického hlediska

Oborovědidaktický fakt zachycený v záznamu výuky má ontodidaktickou i psychodidaktickou dimenzi

## 2

Předpokladem pro formulaci závěru v argumentu kriteriálního záznamu je hodnotové rozlišování

Povšimněme si, že předpokladem pro formulaci závěru v argumentu [1] je *hodnotové rozlišování*, tj. postup k určení *didaktické kvality* pozorované situace: experiment je didakticky nekvalitní. Podmínkou toho je konjunkce předem formulovaných singulárních syntetických soudů o příslušné výukové situaci, které všechny musí být pravdivé: experiment byl proveden  $\oplus$  experiment nebyl učitelem popsán  $\oplus$  experiment nebyl učitelem vysvětlen. Uvedené soudy na první pohled sice vyhlížejí jako prostý popis zjištěných vlastností provedeného experimentu. Ve skutečnosti ale zahrnují hodnotící hledisko obsažené v první premise a vyjádřené škálovou značkou /-/: experiment má být popsán a vysvětlen, jinak není didakticky kvalitní, resp. není správný *lege artis*. Skutečně se tedy jedná o hodnotové rozlišování, nikoliv jen o rozlišování popisné.

#### Exkurs 2.67. Paritní a polaritní rozlišování (soudy).

Hodnotové rozlišování má podle Rickerta (1921, s. 119 n.) *polaritní* charakter, na rozdíl od tzv. *paritního* rozlišování užívaného při prostém popisu. Paritní rozlišování znamená, že při popisu určitého pozorovaného jevu lze nabídnout rozmanité alternativy z výběrového prostoru vlastností, které zde přicházejí v úvahu, přičemž výběr alternativ není předem omezen.

Např. pro popis jablka můžeme z tohoto hlediska nabízet pestrou množinu alternativ jak o něm soudit – žluté, červené, kulaté, oválné, kyselé, šťavnaté, voňavé atd. Oproti tomu polaritní rozlišování při hodnocení je předem vymezeno tím, že při výběru vlastností se lze pohybovat vždy jen v jediné významové dimenzi na spojnici mezi hodnotovými protipóly příslušného kritéria (hodnotné vlastnosti).

Např. při hodnocení jablka v rámci kritéria *chut'* je možné vymezit polarity soudů *chutné – nechutné* nebo třeba *kyselé – sladké* a spojnici mezi nimi pak členit na libovolné (zvladatelné) množství rozlišitelných stupňů. Obdobně v našem případě je stanovena polarita *kvalitní – nekvalitní* pro didaktické hodnocení pozorovaného experimentu.

Paritní rozlišování vede k popisu, polaritní rozlišování ústí do hodnocení

V uvedeném směru je důležité, že si lze představit a podle možností i v praxi uskutečnit *zásahy (intervence)*, které povedou ke *změnám vlastností* hodnoceného jevu. Přitom tyto změny mohou být důvodem ke změně hodnocení, tj. k zařazení daného jevu na jiný stupeň hodnotící škály. Kupř. příliš kyselé jablko je možné osladit, nevysvětlený experiment lze vysvětlit. To znamená, že na rozdíl od paritního soudu, pro nějž vztah mezi subjektem a predikáty nehraje již dále roli pro zlepšující intervence, umožňuje polaritní soud navrhopvat alternativy, které zlepší/zhorší pozorovanou skutečnost s ohledem na zamýšlený didaktický cíl.

Polaritní soud umožňuje navrhopvat zlepšující alternativy

#### Exkurs 2.68. Alterace.

Pro tento typ hodnotově koncipovaných alternativ se v metodice 3A používá Kulko-va termínu *alterace* (Kulka, 1989, s. 201–209, 2000, s. 87–89; srov. Janík et al., 2013, s. 150, 168). Alterace je navržená úprava díla, která v potřebné míře respektuje jeho původní obsah i rozvržení (tj. jeho gestalt) a je spojená s předpokladem změny celkové hodnoty díla. Kulka objasňuje koncepci alterací na klíčovém kritériu *integrita díla*, a to jednak ze sémantického hlediska (co míníme tím, že vyslovujeme určitý hodnotový soud o díle), jednak z noetického hlediska (jak můžeme vědět, že dílo má právě tu míru hodnoty, kterou posuzujeme).

Alterace je navržená úprava tvůrčího díla



Ze sémantického hlediska soud o perfektní integritě díla předpokládá, že všechny součásti ideálně sjednoceného díla jsou přesně takové a přesně na těch místech, na kterých mají být. To ovšem znamená, že každý opravný zásah do některé ze součástí ideálního díla by toto dílo zhoršil, protože by danou součást pozměnil a tím by narušil jeho původní „dobrý tvar“ (srov. Kulka, 2000, s. 89–90).

Z noetického hlediska je při tomto hodnocení podstatné, že vztahy mezi jednotlivými součástmi díla jsou vždy závislé na specifické tvůrčí výstavbě právě toho díla, v němž jeho autor (či spoluautoři) usiluje (usilují) o kvalitu a souladnost. Souvztažnost mezi prvky díla tedy není možné hodnotit porovnáním s nějakým jiným dílem, a tedy ani s obecným vzorem. Z toho plyne, že o kvalitě díla v rámci kritéria *integrita* lze soudit pouze srovnáváním jeho dílčích součástí s jejich *vlastními verzemi*. Tyto kvalitativní, resp. hodnotové verze Kulka nazývá *alterace* (srov. Kulka, 2000, s. 90–92). Přitom platí, že alterace se vždy týká určité dílčí součásti či stránky díla, ale její konkrétní rozsah a podoba závisí na „vnitřní logice“ díla, tj. na tom, jak je vybudován jeho obsah prostřednictvím formy. „Druh a množství přípustných alterací je dáno vnitřní logikou díla. Lze říci, že každé dílo samo určuje či naznačuje škálu svých alternativ“ (Kulka, 2000, s. 92).

Návrhem alterace vzniká možnost porovnávat původní stav díla se stavem, který by byl způsoben navrženou změnou. Každá z možných alterací, které lze takto v díle uplatnit, pak může spadat do jedné ze tří kategorií: *zlepšující* (dílo je alterací zkvalitněno), *zhoršující* (kvalita či hodnota díla je alterací snížena), *neutrální* (kvalita či hodnota díla se alterací nezměnila).

Lze sice předpokládat, že navrhovatel alterace zpravidla usiluje o zlepšení celkové hodnoty díla, ale jeho návrh nemusí být posouzen jako úspěšný. Z toho zároveň plyne, že čím více alterací, které lze v díle uplatnit, bude zhoršujících, a naopak čím méně jich dílo dokáže zlepšit, tím lépe dílo obstálo v testu kvality, resp. hodnoty (srov. Kulka, 2000, s. 92–94).

Kulkovy výše shrnuté teze o alteracích jsou inspirativní pro transdidaktiku především z toho důvodu, že svou mírou zobecnění vyhovují pro analytický přístup k hodnocení každého tvůrčího díla, tedy i díla pedagogického či vzdělávacího (srov. níže [kap. 3.2.1.1](#)). V transdidaktice je za dílo, k němuž se alterace vztahuje, pokládáno *učební prostředí* ve výuce. Učební prostředí je interaktivní kulturní pole součinnosti učitelů a žáků, které poskytuje žákům příležitosti k učení se určitému obsahu prostřednictvím učebních úloh vyrůstajících z kontextu příslušné kultury vyučování a učení (v teorii didaktické rekonstrukce je učební prostředí řazeno ke třem ústředním determinantám kvality výuky spolu s představami žáků a vědeckými představami, srov. Komorek & Kattmann, 2008).

Navržená alterace díla – tj. učebního prostředí – je jeho *variantou*, která musí být vztahována k určitému *invariantu*, aby bylo možné pokládat ji za alternativu „téhož“. Za invariant učebního prostředí považujeme *sémanticko-logickou strukturu obsahu*, který se mají žáci učit (srov. [kap. 3.2.4](#), [1.2.6](#), [2.2.2](#)). Tento invariant je v reálné praxi výuky „zprocesován“ či „vyformován“ do didaktické podoby prostřednictvím konkrétních realizačních postupů. K nim se pak vztahují návrhy alterací.

V původním pojetí je alterace Kulkou chápána jako teoretický konstrukt, který umožňuje myšlenkovou experimentaci s porovnáváním různě hodnotných alternativ díla. Metodika 3A přejímá tento teoretický přístup, ale s doplňujícím výhledem do didaktické praxe: alterace jsou myšlenkovým východiskem pro případné *korekce* (tzn. reálné, nikoliv jen myšlené úpravy) příslušného didaktického postupu v situacích stejného typu.

Navržená alterace je nejdříve zpětně hodnocena a hodnotově porovnávána s původní podobou díla – učebního prostředí. Přitom může být shledána jako *zlepšující* (alterace je hodnotnější než původní podoba díla), *zhoršující* (alterace je méně hodnotná než původní podoba) anebo hodnotově *neutrální*. Je-li alterace vyhodnocena jako *zlepšující*, případně jako hodnotově neutrální (ale s jinou realizační podobou), může mít ambice stát se *korektivem* pro budoucí podoby tvorby učebního prostředí ve výuce.

Souvztažnost mezi prvky tvůrčího díla lze hodnotit pouze srovnáváním s jejími vlastními verzemi uvnitř díla

Alterace zlepšující, zhoršující a neutrální

Tvůrčím dílem ve výuce je učební prostředí

Alterace výuky jsou myšlenkovým východiskem pro případné korekce metodického postupu

## 2

Návrh alterace by měl pozměnit výuku natolik aby se v důsledku toho změnil i profesní soud o výuce

Jak je z uvedeného patrné, návrh alterace by měl změnit posuzované dílo natolik, aby se v důsledku toho změnil i profesní soud o jeho kvalitě. Jestliže připustíme, že alterace jsou ideovým předstupněm *korekcí* učitelského jednání, musíme se přitom zajímat o reálné možnosti jak postoupit od profesního soudu nebo úsudku ke skutečnému didaktickému provedení ve výuce.

Přitom narážíme na úvodem zmíněný problém makro- a mikroměřítku, který se váže i k rozdílu mezi předem a následně strukturovanou reflexí. Předem strukturovaná reflexe je založena na ideových konstruktech – kategoriích kritériálního záznamu – které jsou fixované, relativně uzavřené a nespojitě. To znamená, že pro jejich funkční využití postačí *rozpoznat* jejich obsah v realitě výuky a *zaznamenat jeho výskyt*. Nepožadují však, aby pozorovatel explicitně zformuloval, navzájem propojil a strukturoval obsahové konstituenty, které vedly k typovému a kvalitativnímu zařazení pozorované situace. Proto uživatel kritériálního záznamu operuje relativně blíže k makroměřítku; zařazuje totiž na určité místo hodnotové škály *celou situaci či postup nebo metodu*, postrádá však rozlišovací nástroje pro vystižení *subtilnějších pojmotvorných procesů při učení žáků*.

Následně strukturovaná reflexe, má-li být smysluplná, má postupovat opačně – od obsahových konstituentů, které podmiňují kvalitu výukové situace. To znamená od analýzy *oborového obsahu žákovského učení*, resp. učiva, reálně probíraného ve výuce. Proto ve srovnání s předem strukturovanou reflexí operuje v relativně nejdetailnějším mikroměřítku. Na této úrovni lze do hloubky kategorizovat to, co speciálně zajímá oborové didaktiky: *proces didaktické transformace obsahu* v průběhu žákovské nebo učitelovy činnosti a komunikace (srov. Janík et al., 2013, s. 166–178; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 45–81).

Pro ilustraci nabízíme výtah z dokumentačního – tj. následně strukturovaného – záznamu z výuky fyziky v prvním ročníku čtyřletého gymnázia. Záznam vychází z přímého pozorování výuky, ale je následně pozorovatelem dotvářen s cílem vysvětlovat podstatné oborovědidaktické souvislosti (srov. Trna, 2013, s. 285–287):

#### Exkurs 2.69. O setrvačnosti.

Tématem výuky je setrvačnost těles v mechanice (setrvačnost, základní vlastnost všech těles, je popsána prvním pohybovým Newtonovým zákonem). Experiment spočívá ve vyklepávání papírové kuličky z papírové trubky. Učitelka nejprve držela trubku svisle v nehybné poloze; tehdy kulička z trubky nevypadne díky třecí síle, která působí proti vlivu gravitace. Potom však učitelka na ruku klepla – při poklepu shora dolů kulička vychází z trubky horním otvorem, při opačném poklepu spodním otvorem. Tento důsledek odpovídá zákonu setrvačnosti, podle kterého kulička setrvává v klidu na místě, zatímco trubka se pohnula působením síly na pohyb ruky.

Experiment je demonstrační – provádí ho sama učitelka a provádí vlastním výkladem a heuristickým rozhovorem s žáky, při kterém učitelka po žácích požaduje, aby vysvětlili pozorovaný jev. Žáci, přestože jim učitelka předem napověděla, že chování kuličky odpovídá prvnímu Newtonovu zákonu, vysvětlují pozorovaný jev chybně s pomocí úsudků o „proti-síle“ (žáci vymyšlený pojmový novotvar) a o „zpoždění“ kuličky (oproti pohybu trubičky).

Následně strukturovaná reflexe se odvíjí od obsahových konstituentů, které podmiňují kvalitu výuky

Fyzikální experiment a jeho dokumentační záznam

Navržená řešení vypovídají o fyzikálně nesprávné úvaze žáků, která je přivedla k zavedení nevhodných pojmů. Ty se (implicitně a nepřímo) vztahují k jiným tematickým okruhům fyzikálního učiva (síla, tření) a tím jim komplikují porozumění. Učitelka se snaží návodnými poznámkami chybné odpovědi korigovat. Teprve s nápovědou učitelky žákovi, který odpovídá až jako třetí, třída zaregistruje správný pojem – *setrvačnost*. Z reakcí žáků lze odhadovat, že zkreslující vliv některých momentů komunikace mezi učitelkou a žáky žákům zkomplikoval anebo dokonce znemožnil porozumění.

Z uvedeného záznamu lze vyrozumět, že (fyzikální) experiment byl ve výuce proveden i vysvětlován, přesto jeho realizace vyzývá k návrhům didaktického zlepšení. Proto by pozorovatel užívající výše uvedenou škálu v Žákově kriteriálním záznamu (*tabulka 2.4*) nejspíše volil hodnotový stupeň /-/: chybné (rozumějme: didakticky chybné) vysvětlení. To bychom měli pokládat za korektní didaktický úsudek, tj. za soud *lege artis*. Jeho funkčnost pro praxi i pro teorii však naráží na výše vzpomínané limity kriteriálního záznamu: *uzavřenost* a *nespojitosť*. Jejich vinou totiž může snadno uniknout z profesní pozornosti právě to, co je podstatné pro kvalitu výuky – *průběh didaktické transformace obsahu* reprezentovaný v činnosti anebo komunikaci během výuky. Ten totiž nelze analyzovat bez použití pojmů (zde: *setrvačnost*, *síla*, *protisíla*), které dovolují vystihnout žákovský proces poznávání příslušného obsahu – učiva.

To, co zajímá didaktika, je *způsob konstruování znalostí* ve specifickém sociálním a kulturním prostředí: v učebním prostředí. To znamená, že didaktik hledá porozumění pro mentální operace – *mentalizace*, jejichž cílem je odvozovat poznatky a rozvíjet dovednosti na základě používání či utváření symbolů (pojmů anebo obrazů). Mentalizace (*kap. 1.1.8.9*) probíhají na podkladě pozorování proměn jevů a v návaznosti na společnou činnost a komunikaci mezi lidmi (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 71–77).

#### Exkurs 2.70. Analýza způsobu žákovské mentalizace aneb jak porozumět „protisíle“.

Analyzujeme z tohoto hlediska žákovský novotvar z popsané výuky – slovo *protisíla* (srov. Trna, 2013, s. 287–288, 290–291). Žákyně, která je jeho autorkou, se opírá o pozorování: když učitelka klepne do paže s trubkou zespoda nahoru, kulička vychází směrem dolů, zatímco nahoru vychází při opačném poklepu – tedy „proti“ směru síly působící na trubku. Protože v minulé hodině se žáci učili o síle, o jejím působení a různých typech, žákyně se legitimně snaží vysvětlit pozorovaný jev pomocí tohoto aspoň zčásti uchopeného pojmu.

Úsudek je tento: těleso se pohybuje ve směru působící síly, takže klepnu-li shora, kulička by měla padat dolů. Jestliže se pohybuje obráceně, nejde již o „normální“ sílu, ale o působení jakési „proti-síly“. Tento žákovský miskoncept je založen na nesprávném předpokladu, že kulička se pohybuje v přímém důsledku síly poklepu. Ve skutečnosti je pozorovaný jev způsoben tím, že se pohybuje nikoliv kulička, ale trubka, zatímco kulička setrvává v (relativním) klidu v souladu se zákonem setrvačnosti (analogie – vyklepávání prachu z koberce: koberec se pohne, prach setrvává na původním místě). Situace je tedy výzvou pro další uvažování a diskusi, která však nebyla učitelkou využita – proto volá po alteraci.

Pro kvalitu výuky je podstatný průběh didaktické transformace obsahu

| Co to je „protisíla“?

## 2

Ontodidaktická  
analýza  
obsahu oboru +  
psychodidaktická  
analýza žákovského  
myšlení

Vysvětlit hodnocení  
kvality výuky  
vyžaduje pojmově  
uchopit složitou  
strukturu utváření  
obsahu v učebním  
prostředí

Epistemologický rozbor obsahové transformace, který jsme zde stručně představili, se v metodice 3A nazývá *konceptová analýza*. Konceptová analýza didakticky vyhodnocuje pojmovou strukturaci učiva a způsob jeho uplatnění v učebních úlohách s ohledem na metody a cíle výuky (Janík et al., 2013, s. 221; viz [kap. 3.2.5](#)). Z uvedeného nástinu konceptové analýzy průběhu experimentu ve výuce fyziky je možné odvodit, že v pozadí soudu o kvalitě určité situace výuky je množství soudů a úsudků, které musí být konstruovány na podkladě dostatečně hlubokého (tj. *nikoliv mělkého*) rozboru dějů ve výuce. Mají-li tyto rozborů být *lege artis* didaktické, musí brát v úvahu jak pojmově vyjádřené poznatky z oboru (*ontodidaktická analýza* obsahu oboru, zde fyziky; vyjádřeno např. fyzikálními koncepty *síla*, *setrvačnost*), tak pojmově vyjádřené poznatky o psychice žáků (*psychodidaktická analýza* žákovského myšlení a žakovských představ; zde vyjádřeno žakovským prekonceptem *protisíla*).

Můžeme tedy shrnout. Silnou stránkou kritériálního záznamu, a tedy předem strukturované reflexe, je cílenost a propracovanost jeho kategorií. Ta se však může stát jeho slabinou, není-li využívána s dostatečným profesním porozuměním. Programová uzavřenost kategorií kritériálního záznamu a jejich nespojitost totiž může při nevhodném užití zabránit tomu, aby se implicitní usuzování o didaktické transformaci obsahu stalo explicitním a bylo s ním možné dále profesně pracovat. Vinou toho až příliš snadno unikne složitost pojmové struktury, kterou je nutné vypracovat *k lege artis* didaktickému profesnímu *vysvětlení* daného problému.

Právě proto bychom za měřítko rozdílů mezi laickým a profesním soudem o kvalitě výuky měli pokládat kompetenci hodnotitele „nahlížet do černé skříňky“ procesů didaktické transformace obsahu, a tedy i žakovské mentalizace ve výuce takovým způsobem, jaký byl aspoň letmo a bez dalších souvislostí naznačen ve výše uvedené konceptové analýze žakovské *protisíly*.

### 2.6.7 Profesní soud o výuce na přechodu mezi *ars inveniendi* – *ars demonstrandi*

Hodnota didaktických soudů *lege artis* je tedy poměřována hloubkou vzhledu do „černé skříňky“ obsahové transformace ve výuce. Jak jsme zdůraznili úvodem této kapitoly, profesní soudy anebo úsudky by měly být *empiricky přílehlavé* a *teoreticky průkazné*. S ohledem na předcházející výklad je zřejmé, že empirická přílehlavost se týká především syntetických soudů a teoretická průkaznost soudů analytických. Přitom samozřejmě nelze obejít jejich úzké vzájemné vazby. Jak bylo napovězeno v předcházejícím rozboru, syntetický soud o kvalitě výuky je závislý na konjunktivním zřetězení celé řady dalších podmiňujících soudů a úsudků, které všechny mají být pravdivé. Jejich verifikace se uskutečňuje jednak „vertikálně“ prostřednictvím faktického ověření v realitě výuky (u syntetických soudů), jednak „horizontálně“ na podkladě teoretického zdůvodňování (u soudů analytických).

Empirická  
přílehlavost patří  
k syntetickým  
soudům, teoretická  
průkaznost  
k soudům  
analytickým

Verifikace výroku na základě pozorování okolního světa – tedy i výuky – je uměním objevovat pravdu. V evropské filozofické tradici se pro jeho pojmenování užívá latinské *ars inveniendi*<sup>129</sup> (umění objevování, nalézání, dozvídání se). Jeho generálním předpokladem je schopnost rozpoznávat a vybírat příhodné obsahové konstituenty a formulovat je jako *fakty* uchopitelné prostřednictvím syntetických soudů, tj. transformovat zkušenost z pozorování do pravdivých a logických výroků o světě. Pozorovatel musí být schopen rozeznávat a klasifikovat v reálných situacích subjekty a predikáty, které podmiňují formulaci proměnných, určení jejich hodnot a vzájemných vztahů a posléze opravňují ke stanovení argumentů a přijetí závěrů.

V *ars inveniendi* tedy nejde o samotné logické vyvozování, nýbrž o operacionální rekonstrukci téhož obsahu v jiném poznávacím systému. To je výchozí princip, který stojí v základech tvorby dokumentačního záznamu; dokumentační záznam se v prvním kroku musí opírat o umění objevování – *ars inveniendi*.

V *ars inveniendi* jde o umění objevovat

#### Exkurs 2.71. *Ars inveniendi* – umění objevování.

Příkladem uplatnění *ars inveniendi* může být porovnávání velikosti. Zkusme si představit situaci, kdy na podkladě pozorování reality tvrdím: Adam je větší než Bedřich a Bedřich je větší než Cyril, takže Adam musí být větší než Cyril. Toto zdánlivě samozřejmé usuzování skrývá ve svém intelektuálním pozadí složitou mentalizaci, protože předpokládá existenci univerzálního myšlenkového modelu pro porovnávání délek a pro tranzitivní relace. Abych totiž mohl *přesně* verifikovat výše uvedený závěr (Adam je větší než Cyril) na podkladě zřetězení syntetických soudů (Adam je větší než Bedřich  $\oplus$  Bedřich je větší než Cyril), musím nejprve umět převést poznatky z reálného pozorování do podoby proměnných, které umožňují kvantifikaci, a dovolují tedy i *přikazně zdůvodněné* porovnání prostřednictvím měření. Tato procedura je obecným východiskem jakékoliv kategorizace.

V **kap. 1.1.6** jsme vysvětlovali cestu k formulaci proměnných přes tzv. *zásadní zájmena*. Zásadní zájmena jsou výrazy, které směřují k reifikaci („zvěčnění“), tj. k formulaci soudu provazujícího určitý objekt s určitou jeho vlastností. Tím je umožněno kvantifikovat pozorování výskytu této vlastnosti na reálných jevech. Tak např. ve větě „Adam je velký, on je větší než všichni *tito* chlapi“, je *on* zásadní zájmeno. Má totiž charakter abstraktního objektu – proměnné, jejímž prostřednictvím lze kvantifikovat. Do zásadního zájmena *on* se „vejde“ nejenom Adam, ale každé „něco“, co je „větší než něco jiného“:  $A > B$ . Tím se zároveň ukazuje určitá *univerzální vlastnost*, kterou lze opakovaně rozpoznat v reálných situacích a v posledku ji formulovat jako kategorii či proměnnou – *velikost*.

Uvedeným způsobem jsme se přenesli ze systému objevování pravdy v realitě, tj. z oblasti *ars inveniendi*, do sféry jiného typu: *ars demonstrandi* (lat. umění vyvozování). *Ars demonstrandi* je umění vyvozovat správné závěry ze zřetězených faktů – premis (Sousedík, 2001, s. 16–18). Jeho jádrem jsou analytické soudy zasazené do soustavy „horizontálních“ vztahů mezi jednotlivými prvky jazyka a myšlení.

V *ars demonstrandi* jde o umění správně logicky usuzovat a vyvozovat

<sup>129</sup> Vztahuje se k myšlence tzv. *mathesis universalis* – jednotné vědy, která je schopna na základě poznání nejobecnějších zákonitostí být formálně, tj. prostřednictvím matematiky a logiky, vyložit řád světa. Tato idea má antické kořeny, byla rozvinuta G. W. Leibnizem na podkladě myšlenky o nutných (esenciálních) pravdách, které platí ve všech možných světech, a v různých podobách se objevuje u řady dalších myslitelů.

## 2

Ars *inveniendi*, ars *demonstrandi* jsou dvě strany téže mince

### Exkurs 2.72. O detektivním pátrání.

Máme-li nějak názorně ilustrovat rozdíl mezi *ars demonstrandi* oproti *ars inveniendi*, hodí se k tomu detektivní pátrání. Kriminalisté na místě trestného činu postupují především v duchu *ars inveniendi* – všímají si důležitých stop a z nich odvozují použitelná fakta. Ale nestanovují závěry na vyšší úrovni abstrakce: k čemu zřejmě na místě činu došlo a jaký to mohlo mít význam pro celou situaci. To je věc *ars demonstrandi*, které v konečném důsledku ústí do argumentací právníků při soudním řízení s obviněným. Zde mohou být na základě *totožných indicií (faktů)* rekonstruovány a formulovány *různé varianty výkladu* (srov. pozici žalobce oproti obhájci).

Je zřejmé, že *ars inveniendi* spolu s *ars demonstrandi* představují dvě strany stejné mince a jedno bez druhého se neobejde, stejně jako nelze vzájemně odtrhnout analytické a syntetické soudy. Argumentaci na základě profesního usuzování o realitě totiž lze rozvíjet a završit teprve v okamžiku, kdy je do situace přivolán výkladový rámec – referenční kontext: *mentální schéma* či *teorie*, tj. nějaká teoretická v praxi zakotvená struktura, která umožňuje rozpoznávat, konstruovat, vybírat, třídit a řešit fakty s cílem formulovat argumenty – zdůvodňovat.

### Exkurs 2.73. Objev metody pro operacionalizaci.

Ukázal to náš příklad s porovnáním velikostí Adama, Bedřicha a Cyrila. Završující a *lege artis* zdůvodněný soud zde závisí na srovnávání velikosti číselné reprezentace. A to předpokládá objev *metody pro operacionalizaci* – procedury přesného měření, která transformuje obsah vizuálního pozorování velikosti těla nejprve do obsahu pozorování výskytu veličiny (proměnné) „délka“, a poté do procedury porovnávání hodnot této proměnné s použitím všeobecného ekvivalentu: měřítka pro délky (metr, centimetr, kilometr...).

Problém posuzování kvality výuky: má vyhodnotit změny ve vědomí žáků

Problémem posuzování výuky je ovšem skutečnost, že její kvalita je ve své podstatě vztahována ke *změnám ve vědomí* žáků. Tyto změny probíhají v časové posloupnosti, takže jejich výklad, na rozdíl od stavově pojatých kategorií, musí vystihnout *návaznost obsahových transformací* v procesech vnímání, imaginace a usuzování (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 49–55, 62, 86–92). Explicace se tedy netýká jen měřitelných kvantitativních vlastností, ale především proměn ve strukturním uspořádání obsahu lidské mysli, vyjadřovaném v kulturních symbolických systémech komunikace – v pojmech anebo obrazech.

Vysvětlení změn ve vědomí žáků musí zachytit proměny ve strukturním uspořádání obsahu lidské mysli

Porozumět těmto proměnám žákovského vědomí a umět se o nich dorozumět v profesním společenství, to předpokládá objasnit nejenom relace mezi předem kategorizovanými *stavy*, ale především to vyžaduje osvětlení pro *přechody* mezi stavy, tj. pro re-konstruktivní obsahové procesy v žákově myšlení, které jsou závislé na konceptech<sup>130</sup> a jejich hierarchické inferenční struktuře umožňující zdůvodňování či argumentaci.

<sup>130</sup> *Koncept* v rámci metodiky 3A chápeme nejenom jako pojem v lingvistickém pojetí, ale především s ohledem na dynamiku jeho socio-kulturního utváření v procesu společných činností a komunikace a na jeho individuální vývoj reprezentovaný pojmem *pre-koncept* (srov. kap. 1.2.6; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 64–67).

Utváření konceptů a jejich hierarchické struktury v mysli žáků, tj. proces *mentalizace*, je klíčový obsahový konstituent podmiňující kvalitu výukové situace. Každou konceptovou strukturu, s níž žáci ve výuce reálně zacházejí (kupř. strukturu fyzikálního konceptu *setrvačnost* a miskonceptu *protisíla*), sice můžeme „uzavřít“ do abstraktnějšího rámce společné kategorie, která dovoluje kvantifikaci, v této kategorii ale zákonitě splynou a tím i mizí z dohledu všechny konkrétnější strukturní prvky obsahu (obsahové konstituenty) s jejich vzájemnými vztahy. V důsledku tohoto splynutí nelze v kritériálním (předem strukturovaném) záznamu sledovat *proces konceptového učení prostřednictvím edukačního diskurzu*.<sup>131</sup> Máme-li tento proces uchopit, musíme re-konstruovat projevy obsahové transformace u žáka s ohledem na jejich analogie u expertů (kap. 1.2.8; srov. Slavík & Janík, 2007; van Dijk & Kattman, 2007). Protože do samotného procesu mysli nelze nahlížet, nezbyvá než spoléhat se na analýzu soudů a úsudků vyjádřených v řeči, anebo vyjádřených v jednání, které lze obsahově interpretovat, tj. vyložit je jako implicitní souzení a usuzování.

V kritériálním záznamu nelze sledovat proces učení k porozumění prostřednictvím dorozumění

#### Exkurs 2.74. Od kvalitativní analýzy k proměnným.

Nelze ovšem pominout, že určitou kvalitu procesu usuzování, která již byla odhalena analýzou obsahové transformace při následně strukturované reflexi, je možné zachytit prostřednictvím souhrnné kategorie – *proměnné*, a tak ji začlenit do kritériálního, předem strukturovaného záznamu umožňujícího kvantifikaci.

Kupř. výše rozebíranou situaci, ve které žáci usilují o navržení výstižného pojmu a výkladu pro uchopení poznatků z pozorování experimentu, lze vyjádřit kategorií *kognitivní aktivizace žáků* (Klieme, Schümer, & Knoll, 2001; Janík et al., 2013, s. 63). Tím se nabízí příležitost formulovat soud: *experiment kognitivně aktivizoval/neaktivizoval žáky*. Tento soud vypovídá z *perspektivy první osoby* o kognitivní aktivitě žáka, tj. nikoliv z *perspektivy třetí osoby* o způsobu dění ve výuce jako ve výše rozebíraném Žákově systému. S tímto rozdílem souvisí i rozdílnost v pojetí usuzování.

Uvedené postupy od následně strukturované reflexe k proměnným odpovídají popisu principu reifikace, jak jsme ho uváděli v kap. 1.1.6 a 1.2.6.

Oba typy soudů ovšem považujeme za indikátory uspokojivé kvality výuky – indikují použití vhodné metody v příslušném referenčním rámci. Vždy však platí teze o *uzavřenosti* a *nespojivosti* předběžné kategorizace, která podporuje kvantifikaci, ale nevyhovuje pro kvalitativní analýzu obsahové transformace. Aby totiž byla kategorizace profesně funkční pro učitele, musí učitel umět z ní získané informace transformovat do *návrhu vhodných úloh* a do přiměřené *didaktické podpory žáka* na cestě k dorozumění se a k porozumění. To se děje prostřednictvím obsahu strukturovaného v pojmech, které konstituují učivo příslušného oboru a které, jak jsme vysvětlili, jsou pod rozlišovací úrovní kvantifikovatelných kategorií.

Soudy o výuce indikují použití vhodné metody v příslušném referenčním rámci

<sup>131</sup> *Edukační diskurz* je pojem, který zahrnuje komunikaci žáků mezi sebou a s učitelem ve spojení s jejich společnou činností při experimentaci s obsahem učení a vyučování.

## 2

## 2.6.8 Závěrem k tematice profesních soudů a profesního usuzování v kontextu transdidaktické teorie

Tematika profesních soudů a profesního usuzování o kvalitě výuky, které jsme se v tomto textu věnovali, spadá do obecné způsobilosti profesionálů nahlížet na vlastní činnost a podle toho ji zlepšovat. Tato způsobilost může být vyjádřena rozmanitými teoretickými konstrukty; zde si povšimneme dvou, které jsme vyzdvihli v úvodu této statě – *profesní vidění* a *reflektivní kompetence*. Tyto konstrukty chápeme jako myšlenkové rámce, které začleňují tematiku učitelského profesního soudu a úsudku do kontextu úvah a diskusí o vzdělávání učitelů, o rozvoji jejich profesionality a zvyšování kvality výuky prostřednictvím reflexe praxe (v pojetí metodiky 3A je reflexe praxe realizována prostřednictvím tzv. rozvíjejících hospitací).

Profesní vidění je spojením mezi objevováním a věděním

## Exkurs 2.75. K profesnímu vidění.

Nejprve se zmíníme o profesním vidění. V něm jsou obvykle rozlišovány dva subprocesy: (a) všímání si důležitých aspektů – výběrové zaměření pozornosti, tj. v principu *ars inveniendi*, (b) promýšlení toho, co bylo povšimnuto – uvažování založené na věděni, tj. *ars demonstrandi* (srov. Janík, Minaříková, & Píšová et al., 2014, s. 152). Autor termínu, C. Goodwin (1994, s. 606), vymezil profesní vidění jako součást diskurzivních praktik, jejichž prostřednictvím příslušníci profese konstruují a strukturují obraz viděného a uplatňují svou odbornou autoritu.

Takto koncipované pojetí profesního vidění kromě dvou výše uvedených subprocesů zdůrazňuje třetí profesně důležitou složku: komunikaci *lege artis*. Jejím prostřednictvím se profesní soudy a úsudky k profesnímu vidění úzce přimykají, protože jsou elementárními výrokovými jednotkami, které zakládají komunikaci o obsahu viděného a umožňují kolegiálně kritický odborný dialog mezi představiteli profese. Tím podmiňují nejenom *dorozumění uvnitř profese*, ale jsou nezbytným nástrojem i pro *individuální profesní porozumění* tomu, co je ve výuce viděno.

Připravenost učitele porozumět (si) prostřednictvím dorozumění (se) s dalšími představiteli profese je vyjádřena termínem *reflektivní kompetence* (Slavík & Siňor, 1993; Reynolds & Salters, 1995; Cheetham & Chivers, 1998; O'Sullivan et al., 2012; Henning & Schweikard, 2013, s. 149).

Reflektivní kompetence je součástí celkové profesní kompetence učitele

## Exkurs 2.76. K reflektivní kompetenci.

Reflektivní kompetence spadá do obecnějšího rámce celkové *profesní kompetence učitele*. Do ní patří ještě kompetence projektovací a kompetence realizační. Rozlišovacím hlediskem mezi nimi je čas: reflektivní kompetence reprezentuje zpětnou vazbu v systému rozhodování a činnosti, tj. myšlenkový pohyb proti směru času. Kompetence realizační se týká přítomnosti – vyjadřuje připravenost učitele profesionálně jednat „tady a teď“. A konečně kompetence projektovací se vztahuje k budoucnosti a predikci – k přípravné fázi rozhodování ještě před příslušným zásahem.

Uvedené rozlišení je možné chápat v různě rozsáhlých úsecích času, jak napovídá klasické Schönovo rozlišení *reflexe v akci* od *reflexe po akci*. Např. projektovací kompetence může být připisována jak klasické přípravě učitele na výuku, tak okamžitému rozhodování těsně před určitým zásahem ve výuce.

Reflektivní kompetence se projevuje v profesní hodnotě (empirické příležitosti a teoretické průkaznosti) soudů a úsudků, které učitel formuluje při výpovědích o svém myšlenkovém obrazu pozorované výuky. V typické podobě se profesní soudy nebo úsudky týkají výuky, která již proběhla a je popisována anebo hodnocena v reflexi po akci. Souzení nebo usuzování lze však předpokládat též v *implicitní (tacítní) podobě* přímo v průběhu jednání ve výuce. Toto jednání je možné popsat a analyzovat při reflexi po akci, a tak proces implicitního souzení a usuzování zpětně rekonstruovat do verbální podoby.



## 2

Vyložili jsme, že prostřednictvím konstruktů *profesní vidění* a *reflektivní kompetence* je téma profesního soudu a úsudku zasazeno do problematiky *kvality výuky*. Pokud totiž má být učitel způsobilý zlepšovat svůj profesní výkon a následně i zvyšovat kvalitu výuky, měl by umět výuku reflektovat, tj. tematizovat její myšlenkový obraz s oporou v profesním dialogu, a „vidět“ v ní to, co je pro její kvalitu podstatné. Nezbytným východiskem k tomu je pozorování výuky spojené se *záznamem* všeho, co bylo při reflexi pokládáno za důležité.

Proto jsme se do hloubky zabývali dvěma základními typy záznamů reflexe výuky, v nichž profesní soudy hrají roli elementárních jednotek analýzy: jednak *předem kategorizovaná* reflexe, jednak reflexe *následně kategorizovaná* opřena o *konceptovou analýzu*. Konceptová analýza si klade za cíl objasňovat rozdíly a shody mezi procesem utváření poznatků v žákově mysli ve srovnání s analogickým procesem utváření poznatků v mysli expertů specializovaných na příslušný obor kulturního diskurzu (srov. [kap. 3.2.5](#)).

V této kapitole jsme rozebírali jen ty vstupní podmínky pro konceptovou analýzu, které se týkají logického profesního souzení a usuzování. Tím jsme připravili vstupní předpoklady pro návaznost na další části knihy věnované *metodologickým a metodickým souvislostem* transdidaktického výzkumu. Nárok na konceptovou analýzu obsahové transformace ve výuce (vhled do „černé skříňky“ procesů výuky) je společný pro všechny oborové didaktiky a v konečném důsledku směřuje k náhledu na obecné podmínky myšlení a poznávání v příslušném oboru, tj. k „obsahově zaměřené“ teorii nebo filozofii oborového poznávání.

Jestliže se tento program zdá být až příliš ambiciózní, protože jeho absolutních cílů není možné nikdy dosáhnout, lze s tím souhlasit. Jedním dechem je však možné dodat, že před tímto úkolem ve své praxi stojí každý učitel, chce-li směřovat k co nejlepšímu profesnímu výkonu. Proto se tomuto způsobu uvažování a diskusí v oborových didaktikách stěží můžeme vyhýbat.

Téma profesního soudu a úsudku je spojeno s tématem kvality výuky prostřednictvím konstruktů profesní vidění, reflektivní kompetence

Nárok na vhled do „černé skříňky,“ procesů výuky



## Metodika obsahově zaměřeného přístupu ke zkoumání a zlepšování výuky: inspirativní zdroje a procedura

V první a druhé kapitole této knihy jsme objasňovali teoretická východiska transdisciplinární didaktiky (transdidaktiky) v jejím profilujícím zaměření na obsah vyučování a učení. Obsahové zaměření transdidaktika sdílí se všemi oborovými didaktikami, ale na rozdíl od nich si klade za cíl rozvíjet svou teorii a koncipovat své výzkumy v obecnější úrovni zastřešující všechny vzdělávací předměty. Vyložili jsme, na jaké stránky vzdělávací reality je transdidaktická teorie soustředěna a jak zachází s dvěma klíčovými problémy provázejícími teorii a výzkum vzdělávání: s problémem *teorie praxe* a problémem *poznávání-hodnocení*. Ukázali jsme, že oba tyto problémy úzce souvisejí především s problematikou empirického výzkumu v didaktice.

Empirický výzkum v transdidaktice naráží na problém *teorie praxe* proto, že didaktický výzkum má nejenom přinášet nová zjištění v odpovídajícím teoretickém kontextu, ale má též funkci informativní zpětné vazby o praktické realizaci kurikulárního programu ve vzdělávacím systému. Nemůže být tedy omezen na explanační stránku pedagogického bádání, ale zasahuje i do oblasti normativní a teleologické (srov. [kap. 2.1](#)). S tím souvisí též problém *poznávání-hodnocení*: výzkum v transdidaktice není soustředěn jen na zjišťování hodnotově neutrálních poznatků, ale týká se především kvality výuky, je tedy hodnotově angažovaný a proaktivní – zacílený na podporu pozitivních změn. Obě tyto charakteristiky udávají specifickou empirického výzkumu v transdidaktice a vedou k nutnosti zavádět pro něj i specifické metodologické rámce a metodické postupy.

V této kapitole budeme objasňovat explanační rámec pro zvláštní metodický postup systematicky vyvíjený autory této knihy a jejich spolupracovníky od r. 2009 pod názvem *metodika 3A* (dříve *metodika AAA*, stručný přehled jejího předcházejícího vývoje viz Slavík, Janík, Jarníková, & Tupý, 2014). V následujícím textu rozebíráme metodologické a metodické zázemí metodiky 3A, která reprezentuje jeden z možných pokusů o empirickovýzkumné zakotvení transdidaktiky ve vzdělávací praxi. Vycházíme z faktu, že oborové didaktiky sice nemají společný vzdělávací obsah, což vyplývá z rozmanitosti jejich předmětných oborů, ale mají společný cíl – tvorbu učebního prostředí pro smysluplnou výuku orientovanou na kvalitu (ve) vzdělávání.

Transdidaktika reaguje na požadavek budovat teorie z poznatků základního didaktického výzkumu vzešlých z jednotlivých specializovaných obsahových domén vzdělávání (srov. Schnewly, 2011, s. 283). Transdidaktika díky svému zaměření na obsah a obsahové transformace ve výuce sdílí s oborovými didaktikami jednu ze základních otázek: jakým způsobem si žáci skrze vlastní aktivity v součinnosti s učitelem mohou optimálně přiblížit a zprostředkovat poznatky získávané v rozmanitých

Problém  
teorie a praxe  
v transdidaktice

Hodnotově  
angažovaný  
a produktivní  
výzkum

Tvorba učebního  
prostředí pro  
smysluplnou výuku

Zaměření na obsah  
a obsahové  
transformace

## 3

oborech kultury (vědeckých, uměleckých, technických aj.). S tím souvisejí jejich společná teoretická a metodologická východiska a potřeba jejich kritického přehodnocování a rozvoje s cílem udržovat a zlepšovat kvalitu výuky.

## Členění kapitoly |

O konkrétních podobách různých přístupů či koncepcí, které souzní s naším pojetím transdidaktiky a v návaznosti na ni i s metodikou 3A, tj. o dosavadním stavu poznávání transdidaktické tematiky, pojednáváme v této kapitole na prvním místě (kap. 3.1). Na to navazuje druhá část kapitoly (kap. 3.2), která je věnována výkladu metodologického rámce, který umožňuje metodiku 3A vysvětlovat a zdůvodňovat konkrétní empiricko-výzkumné postupy, které se v ní uskutečňují.

### 3.1 Metodologické a metodické souvislosti transdidaktického přístupu: inspirační zdroje

#### Rozmanitost výzkumných přístupů a technik

Rozmanitost výzkumných přístupů a technik, které reprezentují obsahově zaměřený přístup ke zkoumání kvality výuky, jak je představován v této knize, je relativně velká a různé přístupy se mohou navzájem prolínat a obohacovat. Metodika 3A je reprezentantem jednoho z nich. V této kapitole načrtneme širší metodologický kontext a popíšeme několik vybraných metodických přístupů, které byly oporou pro vytvoření našeho vlastního transdidaktického myšlenkového rámce a pro navržení a rozvíjení metodiky 3A. Proto těmto přístupům říkáme *inspirující výzkumné přístupy*. Je pro ně charakteristické, že každý z nich svým osobitým způsobem usiluje o didakticky pojaté vysvětlování a zdůvodňování kvality výuky vzhledem k obsahu v odpovídajícím vzdělávacím oboru, resp. předmětu, nebo ve vzdělávací oblasti (např. přírodní vědy).

#### Vzdělávací obory jako specifická součást instrumentální praxe

Vzdělávací obory (oblasti) či předměty v metodice 3A chápeme jako specifickou součást *instrumentální praxe* charakterizované odborným diskurzem příznačným zvláštními způsoby jednání a utváření významů (srov. kap. 1.1.1). Z transdisciplinárního didaktického hlediska je důležité, že všechny inspirující přístupy, které v následujícím textu stručně popisujeme, sice zpravidla vycházejí z určité předmětné odbornosti (přírodovědné, matematické, tělovýchovné apod.), nejsou však soustředěny výhradně na ni a rozvíjejí své teoretizace v obecnější didaktické úrovni; v tom se shodují s transdidaktikou.

#### Snaha o praktickou operacionalizaci teoretických poznatků

Základním rysem uváděných přístupů je snaha porozumět tomu, jak se ve výuce prostřednictvím učebního prostředí rozvíjí osobitá, v oboru zakotvená zkušenost (instrumentální zkušenost) v didakticky kultivovaných a rozvíjených přechodech mezi žákovi blízkou výrazovou strukturou (spjatou s přirozenou zkušeností) a strukturami žákovi vzdálenějšími, zasazenými do kontextu instrumentální praxe a instrumentální zkušenosti příslušných oborů (srov. kap. 1.2.8). Společným rysem a cílem všech popisovaných přístupů je snaha o praktickou operacionalizaci teoretických poznatků: usilují o takové poznatky z utváření učebního prostředí, které jsou zpětně využitelné ve výuce a přispívají k profesionalizaci učitelů, resp. učitelství.

Výzkumný přístup v pojetí metodiky 3A směřuje k podpoře profesionality učitelů ve dvou hlavních vzájemně spjatých polohách: první jsou *znalosti pro změnu* (angl. *knowledge for change*), druhou jsou *znalosti pro zlepšení* (angl. *knowledge for improvement*). Znalosti pro změnu jsou podmínkou pro obohacování variability při tvorbě učebního prostředí a přimykají se zejména k problému *teorie praxe* (jaké možnosti změn v praxi mohou být navrženy a teoreticky zdůvodněny). Znalosti pro zlepšení jsou předpokladem pro hledání nejlepších postupů pro danou situaci a vztahují se k problému *poznávání-hodnocení* (jak posuzovat a vyhodnotit alternativy metodického postupu pro tentýž obsah). Tento přístup je obvyklý též ve většině dalších výzkumů, které směřují k porozumění procesům výuky na základě analýzy utváření učebního prostředí ve výuce. Odkazy ke koncepcím příbuzným metodice 3A vypovídají o tom, že pro koncipování našeho výzkumného přístupu můžeme využívat poměrně širokých poznatků četných autorů. Na tomto místě stručně popíšeme některé z přístupů tohoto typu, jimiž se v našem pojetí metodiky 3A inspirováme.

Znalosti pro změnu a znalosti pro zlepšení

### 3.1.1 Širší metodologický kontext problematiky

Z dosavadního výkladu v této knize je patrné, že jeho myšlenkovým zájmem je Klafkiho pojetí didaktiky jakožto úsilí zaměřeného k obsahovosti. Jak podrobněji vysvětlujeme na jiném místě (Janík & Stuchlíková, 2010, s. 10–11), Klafki rozvíjí svoji didaktickou koncepci kolem pojmu *vzdělání* (něm. *Bildung*), jenž je chápán jako uvádění do kultury. Volba cílů, obsahů a metod výuky se podřizuje úloze, která spočívá v aranžování „plodného setkání určitých dětí s určitými vzdělávacími obsahy“ (Klafki, 1967, s. 121). Úloha učitele spočívá ve výběru, uspořádání a zprostředkování obsahů – s ohledem na předpoklady žáků. Rozhodování ohledně výukových metod je podřízeno otázce cílů a obsahů. V angloamerické oblasti nacházejí tyto didaktické úvahy svoji ozvěnu v Shulmanově (1987) konceptu didaktických znalostí obsahu.

Úskalí zaměření k obsahovosti

Další pro nás inspirativní zdroj představují didaktické koncepce založené na konstruktivismu (např. Aebli, 1951; nejnověji Bear et al., 2006; Reich, 2002; Terhart, 2003; u nás viz např. Hejný & Kuřina, 2001; v kritickém pohledu Rendl, 2008). Ty jsou založeny činnostně a interakčně – orientují se na kategorie, jako jsou porozumění, zkušenost, jednání a další. Staví na předpokladu, že žáci si své znalosti či svá pojetí učiva (prekoncepty) konstruují na základě své vlastní aktivity. Vyučování je chápáno jako vytváření situací, v nichž se žákům dostává příležitosti (re)konstruovat – vytvářet, modifikovat, zdokonalovat – své dosavadní znalosti. Posuzování výsledků učení prostřednictvím rozlišování správně/špatně se nejeví jako adekvátní, neboť žádné vědění není samo o sobě privilegované. Učení je aktem ko-konstruování ve společenství učících se. V teoretických pojednáních se konstruktivistická didaktika artikuluje poměrně radikálně; při úvahách vztažených k praxi je zastávána spíše moderátní pozice učitele.

Vyučování jako vytváření situací

## 3

Psychodidaktika |

Intencionalita  
a obsahovost výuky |

Jednou z vůdčích koncepcí v rámci konstruktivistické didaktiky je didaktika psychologická, resp. psychodidaktika. Její protagonista Hans Aebli (1951) rozvíjí svoji koncepci na vývojově psychologických a epistemologických poznatcích J. Piageta, které se pokouší zhodnotit pro účely didaktiky a vyučování. Aebliho didaktika je stavěna na přesvědčení, že myšlení vychází z konání. Klíčovými pojmy této didaktiky jsou myšlenkové operace (podrobněji viz Janík & Stuchlíková, 2010, s. 12).

Z pohledu obsahově zaměřeného přístupu v didaktice jsou dále důležité koncepce, které se pokoušejí o funkční propojení obsahového a procesuálního hlediska. Programově je tato snaha v posledních letech rozvíjena týmem kolem A. Gruschky (2013a,b). V těchto přístupech a na nich založených výzkumech jde o empirickou analýzu a navazující teoretizaci toho, jak se utváří porozumění určitému obsahu v procesech jeho zprostředkování a osvojování. Gruschka (2013a, s. 11) upozorňuje, že výuka se vyznačuje specifickou (*genuin*) pedagogickou logikou a kvalitou, které vycházejí z toho, že výuka je vázána intencionalitou a obsahovostí, takže je nezbytné studovat její smysl zevnitř a v pravém slova smyslu pedagogicky. Jinak se totiž lze stěžít dobrat poznatků, které by byly nad rámec své popisné a explanační funkce využitelné při snahách o zlepšování výuky.

Není bez zajímavosti, že právě zmiňované úvahy a přístupy nacházejí odezvu na různých místech světa (srov. např. práce skandinávských pedagogů jako Midsundstad, 2015) a v rámci různých metodologických koncepcí (viz dále v této knize), které sloužily jako inspirační zdroj pro vytváření a rozvíjení našeho obsahově zaměřeného přístupu ke zkoumání a zlepšování výuky.

### 3.1.2 Model didaktické rekonstrukce

Obsahová  
zaměřenost jako  
výzkumný nárok  
oborových didaktik |

Nejkomplexnějším teoretickým modelem, který úzce koresponduje s naším pojetím, je *Model didaktické rekonstrukce* (dále – pouze v této podkapitole – též jen Model; Komorek & Kattmann, 2008; u nás Jelemenská, Sander, & Kattmann, 2003), který byl původně vyvinutý v oblasti didaktik přírodních věd, ale následně byl rozšířen také na ostatní oborové didaktiky a pedagogické vědy. Model se týká hlavních komponent výuky, které podmiňují proces učení a vyučování a je obsahově zaměřen v souladu s výzkumnými nároky oborových didaktik.

Neviditelné problémy  
procesu formování  
vědeckých poznatků |

Termín „rekonstrukce“ v názvu Modelu má zdůraznit, že při mechanické transformaci znalostí z vědy do školní výuky se vytrácí množství důležitých problémů, které je nutné řešit v procesu formování vědeckých poznatků. Tím se pro žáky stává „neviditelným“ právě to, co by jim mohlo pomoci skutečně porozumět vědeckým znalostem a způsobu jejich nabývání. Proto je zapotřebí tyto „ztracené“ problémy didakticky rekonstruovat, aby vědecký pohled na vysvětlení daných fenoménů byl pro žáka jasný a srozumitelný. Tím se utváří prostředí pro smysluplné vyučování, resp. pro didaktickou strukturaci učebního prostředí. Jedná se o specifický proces didaktického plánování, který směřuje k základnímu a zobecnitelnému rozhodování o cílech, obsazích, metodách výuky a způsobech učení.

### 3.1.2.1 Představa jako klíčová součást Modelu

Model didaktické rekonstrukce zahrnuje tři dobře známé oblasti didaktického výzkumu: (1) studium žákovských představ týkajících se obsahu učení, (2) objasnění vědeckých představ z oborovědidaktického pohledu, (3) zkoumání učebního prostředí, respektive vzájemně spjatých procesů žákovského učení s vyučováním učitele. Tyto tři oblasti výzkumu jsou navzájem v úzkém vztahu a v Modelu didaktické rekonstrukce jsou pokládány za tři základní výzkumné úlohy v didaktice. Z pohledu metodiky 3A, resp. transdidaktiky, se studium žákovských představ vztahuje k psychodidaktické tematice, objasňování vědeckých představ v daném oboru je svou povahou převážně ontodidaktické a didaktická strukturace učebního prostředí předpokládá syntézu onto- a psychodidaktického hlediska. Všechny tři oblasti jsou v modelu systémově provázány.

Zkoumání vědeckých a žákovských představ

#### Exkurs 3.1. Ontodidaktický přístup v Modelu didaktické rekonstrukce.

V kap. 1.2.6 jsme objasňovali, že východiskem pro ontodidaktický přístup je obsah založený v oborovém kontextu, takže didaktická práce zde vychází od studia příslušného instrumentálního kontextu – oboru (biologie, matematika, estetika...) nebo oblasti (přírodní vědy, umělecké obory...). Jelemenská (2009, s. 147) z hlediska Modelu didaktické rekonstrukce ve stejném smyslu vysvětluje, že objasnění oborových/vědeckých představ spočívá v kritickém a metodicky kontrolovaném (obsahově analytickém) zkoumání oborových výpovědí, teorií, metod a termínů z oborovědidaktické perspektivy. Přitom se v Modelu klade důraz na požadavek chápat vědecké výpovědi v individuálních a sociálních souvislostech. Pro analýzu vědeckých výpovědí je nevyhnutelné sáhnout po původních pracích, např. v knihách, odborných časopisech, vědeckých databázích apod., ve kterých byly poprvé představeny základy nových teorií či konceptů (Jelemenská, 2009, s. 147). Právě proto je zřejmé v Modelu zdůrazněna úloha představ. Při zrodu nových teorií-vizí se totiž nejtěsněji provazuje *malá kreativita* (Little-C) s *kreativitou velkou* (Big-C), takže lze relativně nejlépe studovat začlenění autorského vědomí a lidské rozumnosti do zkoumání světa v souvislosti se vzděláváním (srov. Exkurs 0.5).

Z epistemologického hlediska je Model didaktické rekonstrukce budován na konstruktivistických základech. Lijnse (1995) právem zdůrazňuje, že pro konstruktivistický přístup je rozhodující, *jakým způsobem* se myšlení žáků vztahuje k vědeckým pohledům. Ve výzkumech realizovaných v rámci Modelu didaktické rekonstrukce v různých obsahových doménách se ukázalo, že představy žáků a vědecké představy vykazují společné charakteristiky. Oborové aspekty nejsou proto z didaktického hlediska ani vůdčí, ani normativní. Představy vědců i představy žáků z hlediska Modelu reprezentují rovnocenné zdroje pro přípravu a realizaci výuky (srov. Jelemenská, 2009, s. 167). Tři základní výzkumné úlohy Modelu didaktické rekonstrukce (studium žákovských představ, objasnění vědeckých představ, zkoumání učebního prostředí) se navzájem podmiňují a podporují.

Společné charakteristiky vědeckých a žákovských představ

Představy žáků vytvořené na základě každodenních zkušeností nejsou vnímány jako překážky, ale jako předpoklady učení. Představám vycházejícím z každodenních žákovských zkušeností je třeba nejprve porozumět, aby na ně bylo možné ve školní výuce navázat. V představách žáků se ukazují protiklady nebo protiřečení, které často odrážejí obsah vědeckých

## 3

Didaktické  
strukturování  
učebního prostředí

debat a nepřímou tak reprezentují problémy, které musí být řešeny během formování vědeckých poznatků. Právě proto mohou být protiklady nebo protiřečení důležitým vstupním prvkem pro vyučování, neboť přispívají ke kognitivní aktivizaci žáků. Výsledky oborového objasňování mohou ovlivňovat didaktickou práci s žákovskými představami. Na druhou stranu znalost žákovských představ může ovlivňovat výklad a pochopení oborových pohledů. Postup je tedy rekurzivní. V průběhu didaktické rekonstrukce určitého obsahu se může např. ukázat, že některé části oborového objasnění nejsou k dispozici, popř. je třeba rozšířit analýzu o nové aspekty. Může se také objevit potřeba dále zkoumat žákovské představy v určitých oblastech (srov. Kattmann, 2009, s. 22).

Didaktické strukturování učebního prostředí vychází z výsledků objasnění oborových představ a výzkumu žákovských představ. V rámci didaktické strukturace učebního prostředí mohou být tematizovány základní principy, návaznost prvků výuky, koncepty nebo kurikulární jednotky (srov. Jelemenská, Sander, & Kattmann, 2003, s. 196). Důležitým kritériem pro analýzu vzdělávacího obsahu je, zda a do jaké míry dané učivo přispívá k dosažení cílů vzdělávání. Zžitkování výsledků výzkumu pro plánování výuky je konstruktivním procesem, který vychází především z porozumění procesu vyučování a učení. Prostřednictvím vzdělávacího obsahu by mělo být dosaženo sdíleného porozumění, které zahrnuje rozumějící náhled na rozpor mezi subjektivními představami.

### 3.1.2.2 Rozdíl mezi transformací a rekonstrukcí (obsahu)

Transformace  
a rekonstrukce  
obsahu

Jelemenská (2009, s. 166) poukazuje na rozdíl mezi pojmy *transformace* a *rekonstrukce* (obsahu). Tento terminologický rozdíl je závažný pro komparaci s transdidaktickým přístupem a metodikou 3A, protože uvádí do vztahu dva klíčové pojmy („transformace“, „rekonstrukce“), které do značné míry profilují celé teoretické pojetí. Z toho důvodu se pojům *transformace* a *rekonstrukce* budeme věnovat podrobněji níže v **Exkursu 3.2**. Nejprve s ohledem na přístup k nim v Modelu didaktické rekonstrukce, poté ve srovnání s naším pojetím transdidaktiky a metodiky 3A.

#### Exkurs 3.2. Rekonstrukce poznávání vs. transformace obsahu: komparace pojmů.

*Didaktická rekonstrukce* je podle Jelemenské (2009) soustředěna na vytváření vztahů mezi vědeckými znalostmi, jejich interdisciplinárními souvislostmi a světem každodenních zkušeností žáků, tj. osobním předporozuměním, názory a hodnotovou orientací. Při didaktické rekonstrukci jde o rekonstrukci *způsobu poznávání*, resp. učení, prostřednictvím utváření individuálních představ (žáků nebo vědců). Nejedná se tedy pouze o *transformaci obsahu* ve smyslu přiblížit se k vědeckým způsobům poznávání za účelem odevzdávání, resp. přenosu poznatků, vysvětluje Jelemenská svoje pojetí pojmu *transformace obsahu*.

Cílem didaktické rekonstrukce (v protikladu k *transformaci*, jak ji Jelemenská chápe) není vyučováním nahradit či opravit představy žáků. Jde především o to rekonstruovat vzdělávací obsah a proces učení žáků s ohledem na stanovené cíle vzdělávání tím, že se zaměřujeme na poznávání a přehodnocování kontextů, které vedou žáky k tzv. *AHA-efektu*. K tomu slouží výuka postavená především na znalosti a reflexi představ žáků a znalosti a reflexi vědeckých způsobů zkoumání. Až příliš často se totiž ukazuje, že výběr vzdělávacího obsahu, resp. učiva, nezohledňuje představy žáků a nadto vychází z již překonaných vědeckých pozic.



Tolik stručný souhrn argumentů uváděných Jelemenskou (2009). Z této argumentace lze interpretovat, že Jelemenská užívá pojem *transformace obsahu* jen pro vystižení určité kvality didaktického procesu, v němž poznatky z vědecké oblasti vstupují do učebního prostředí a nakonec se stávají součástí žákovských znalostí. Přitom pojem *transformace* Jelemenská vyhrazuje pouze pro označení takové kvality didaktického procesu, která je nesena cílem „nahradit či opravit“ vědecky nekorektní představy (miskoncepty) žáků. Jelemenská tím fakticky zužuje rozsah didaktického užití pojmu *transformace obsahu* jen do okruhu transmisivního a pozitivisticky chápaného pojetí výuky. Navíc kriticky zpochybňuje celé pojetí spojené s termínem *transformace obsahu* svým poukazem na nekvalitní výběr učiva spojený s neznalostí žákovských představ. Z hlediska metodiky 3A (resp. transdidaktiky v pojetí této knihy) tím dochází k neúnosné významové redukci pojmu *transformace obsahu*. Považujeme to ovšem spíše jen za terminologický, nikoliv za koncepční či programový rozpor, což se pokusíme objasnit v dalších odstavcích.

Jak bylo vylouženo v předcházejících kapitolách této knihy (kap. 1.1.8.6, 1.1.8.7, 2.2.1), pojem *transformace obsahu* (*obsahová transformace*) chápeme mnohem obecněji než jen jako označení určité kvality didaktického zprostředkování poznatků. Vyplývá to z úzké vazby termínu *transformace obsahu* na pojem *izomorfismus*, jímž se vysvětluje fakt zachování významu a smyslu při transformačních přechodech obsahu mezi *objektivní, intersubjektivní a subjektivní realitou*. Z didaktického hlediska považujeme za podstatné, že člověk, který má správně rozpoznávat izomorfismus při obsahových transformacích, musí rozumět významové rovnocennosti výrazů na ose *realita – jednání a dorozumění – extenze – intenze* a zároveň musí umět interpretovat nebo provádět příslušné transformace, např. ve vztazích rovností mezi zlomky (srov. kap. 1.1.8.6). Pokud se jedná o méně jednoznačné operace v okruhu *fronésis*, je kvalita transformací závislá i na citlivosti autora pro významové nuance, výjimky, postoje aktérů, mravní maximy apod. (srov. kap. 1.1.2.3).

Aby takové porozumění obsahovým transformacím vůbec bylo možné, musí být aktér vybaven jednak běžnou zkušeností z kulturního jednání mezi lidmi, jednak příslušnou *instrumentální zkušeností* v daném oboru. Jinými slovy, má se do potřebné míry vyznat v procesu formování poznatků při instrumentální praxi v odpovídajícím oboru poznávání a učení. Proto by didaktika měla ze svého odborného hlediska proces formování poznatků přiléhavě vysvětlovat. Jinými slovy, měla by dokázat jej *rekonstruovat* tak, aby její poznatky přispěly ke zvyšování kvality výuky, resp. kvality tvorby učebního prostředí. Tím jsme se ovšem z jiného směru propracovali k cílovému požadavku Modelu didaktické rekonstrukce...

Zachování významu a smyslu při transformačních přechodech

Na základě tohoto zjištění se vyjasňují důvody terminologického rozporu, na nějž Jelemenská ve své decentně pojaté polemice naráží. Zatímco z našeho transdidaktického hlediska je transformace obsahu *obecným předmětem* didaktického studia (na prvotní úrovni *nulového stupně* kultury vyučování a učení), Jelemenská ji pokládá za *dílčí nástroj* didaktického zprostředkování obsahu, který je příznačný jen pro určitou kulturu vyučování a učení (kulturu transmisivní). Jinými slovy, Jelemenská chápe pojem *transformace obsahu* v didakticky užším a nadto jen normativním smyslu (jako označení pro určitou kulturní kvalitu didaktického přenesení poznatků mezi vědou a výukou).

Pokud však transformaci obsahu přijmeme za *obecný předmět* didaktického studia, ukazuje se, že didaktika potřebuje porozumět obsahové transformaci s ohledem na *procesy utváření instrumentální zkušenosti*. Řečeno v terminologii Modelu didaktické rekonstrukce, potřebuje jí porozumět s ohledem na „procesy a problémy formování vědeckých poznatků“ (tj. poznatků v určitém oborovém kontextu, včetně interdisciplinárních přesahů). Z toho lze odvodit, že *didaktická rekonstrukce obsahu* je pojmenování pro specifickou didaktickou kvalitu utváření instrumentální

Transformace obsahu jako obecný předmět didaktického studia

## 3

zkušenosti žáků prostřednictvím učebního prostředí. V Modelu didaktické rekonstrukce je tato kvalita kladena do kontextu *konstruktivistické kultury* vyučování a učení. Oproti tomu pojem *transformace obsahu* je v něm zasazen do kontextu *transmisivní („tradiční“) kultury* vyučování a učení.

Na pozadí těchto souvislostí není udivující, že Jelemenská považuje pojmy *rekonstrukce obsahu* a *transformace obsahu* za vzájemně souměřitelné reprezentace dvou odlišných didaktických přístupů k vyučování a učení, z nichž jeden reprezentuje tradiční, překonaný přístup, druhý naopak přístup nový, žádoucí. Z našeho hlediska je tomu jinak, protože vycházíme z odlišného významu a smyslu těchto pojmů.

Pojem *transformace obsahu* pro nás *není* apriorně didaktický, protože v našem pojetí je natolik univerzální, že zahrnuje *všechny* kulturní a oborové kontexty sémantizace (srov. [kap. 2.4.1](#) Tondlův model sémantizace). Proto jej nelze srovnávat a poměřovat s pojmem *didaktická rekonstrukce obsahu*. Ten chápeme v souladu s Modelem didaktické rekonstrukce jako označení pro „konstruktivistickou kvalitu“ didaktické transformace obsahu ve výuce, tj. pro konstruktivistický přístup k utváření učebního prostředí. Protože konstruktivistický přístup je ideové východisko i pro metodiku 3A, koncepčně nejsme s Modelem didaktické rekonstrukce v rozporu.

Z těchto důvodů, které jsme se snažili stručně objasnit, považujeme naši odezvu na příspěvek Jelemenské (2009) spíše jen za terminologickou, nikoliv programovou diskusi. Vyplývá z ní, že v pojetí metodiky 3A je termín *transformace obsahu* pojmem na úrovni filozofické argumentace a z hlediska hierarchie pojmového aparátu pro analýzu výuky je pojmem nadřazeným, není evaluačním pedagogickým pojmem. Oproti tomu termín *rekonstrukce obsahu* je v metodice 3A pojmem podřazeným, odpovídá argumentační rovině pedagogické. V Modelu didaktické rekonstrukce mají tyto termíny jiné uplatnění: *transformace obsahu*, *rekonstrukce obsahu* jsou termíny vzájemně souřadné, oba jsou pedagogické a nadto evaluační: rozlišují mezi dvěma kulturami vyučování a učení. S ohledem na tento rozdíl nemá dobrý smysl srovnávat označení pojmu *transformace obsahu* mezi metodikou 3A a Modelem. Ačkoliv podoba slova je stejná, odborné pojmy s touto podobou svázané jsou v různém kontextu zásadně odlišné.

### 3.1.2.3 Model didaktické rekonstrukce: inspirace pro transdidaktický přístup

*Model didaktické rekonstrukce* je inspirativní svou komplexitou, která zahrnuje všechny hlavní součásti transformace obsahu ve výuce. Díky tomu jej lze považovat za ucelenou teoretickou a výzkumnou koncepci určitého pojetí didaktiky; pojetí systematicky zaměřeného na podporu vzdělávací praxe. K tomu Model přispívá též svým konstruktivistickým důrazem na aktivní kognitivní účast žáka ve výuce. Silnou stránkou modelu didaktické rekonstrukce je, že napomáhá řešit problematiku vztahů mezi *oborovědidaktickým výzkumem* a formulováním argumentů zdůvodňujících kvalitu výuky.

Konstruktivistická  
kvalita didaktické  
transformace  
obsahu

Terminologické  
odlišnosti mezi  
modelem didaktické  
rekonstrukce  
a metodikou 3A

Výzkumy zastřešené modelem didaktické rekonstrukce jsou z velké části založeny na srovnávání způsobů utváření představ – u žáků a u vědců. To umožňuje do hloubky se zabývat mentálními procesy provázejícími tvorbu významů a pojmů na průniku mezi *autorskou subjektivitou* (žáka nebo vědce) a *intersubjektivitou* (v rámci komunikovaného a sdíleného vědeckého poznání). Tento přístup je v souladu s metodikou 3A, resp. s transdidaktikou. Janík a Slavík (2009, s. 117) v jednom z programových článků tvrdí, že:

učitelé v praxi se pohybují na švu mezi subjektivitou a intersubjektivitou, na švu, kde se uskutečňuje vyjednávání a utváření významů. Je to pro ně hlavní vzdělávací nárok: jak rozebrat a zprostředkovat obsah prostřednictvím (re)konstruování významů (meaning-making) při interakcích a komunikaci se žáky ve výuce. V tom spočívá jádro učitelské expertnosti, resp. profesionality, výstižně vyjádřené Shulmanovým termínem didaktická znalost obsahu.

Autorská subjektivita a intersubjektivita

Z citátu lze vyčíst, že argumentační pozice je v mnoha směrech blízká programovému pojetí Modelu didaktické rekonstrukce, bereme-li ovšem v úvahu závažné terminologické rozdíly objasňované v [Exkursu 3.2](#).

V souladu s Modelem didaktické rekonstrukce je i následující transdidaktická teze (Janík & Slavík, 2009, s. 117, srov. výše [kap. 1.2.6](#)):

V průniku mezi subjektivitou a intersubjektivitou se v oborových didaktikách setkávají dvě teoreticko-metodologické poznávací domény: (I) *empiricko-psychologický přístup* (zaměřený na problém jak subjekt uchopuje a vyjadřuje obsah) s přístupem (II) *obsahově-analytickým* (zaměřeným na problém, jak je obsah významově konstruován ve struktuře výrazů).

Dvě teoreticko-metodologické poznávací domény

To, co zde Janík se Slavíkem nazývají „empiricko-psychologickým přístupem“, svým pojetím odpovídá zkoumání představ (žáků nebo vědců) v Modelu, přičemž „obsahově-analytický přístup“ odpovídá lingvistiky zaměřené složce výzkumů tvorby učebního prostředí nebo utváření představ v rámci Modelu (srov. Riemeierová, 2005; [kap. 1.2.6](#)).

Podstatnější rozdíl mezi naším přístupem a pojetím Modelu spatřujeme v jedné ze základních analytických jednotek: v uchopení konceptu *představa*. Představa je v Modelu didaktické rekonstrukce chápána jako komplexní mentální konstrukt, v němž se prolíná osobní zkušenost, znalost, subjektivní teorie, ale též psychomotorická nebo afektivní složka ad. (podrobný výklad viz Jelemenská, Sander, & Kattmann, 2003; van Dijk & Kattman, 2007; Jelemenská, 2007). Toto východisko sdílíme, ale považujeme pro didaktický výzkum za teoreticky neúplné. Důvod je ten, že mu chybí analýza sémantického vztahu *výraz (výrazová struktura) ↔ význam (významová struktura)* a chybí mu explicitní zohlednění odlišnosti epistémických modalit *představa, znalost, neznalost* (podrobněji viz Janík & Slavík, 2009; Slavík & Janík, 2005). Tyto námítky nyní velmi stručně rozvedeme jen v hlavních bodech.

Představa jako komplexní mentální konstrukt

Zatímco představu považujeme za subjektivní a časově i místně lokalizovanou část obsahu, význam musí být naopak relativně nezávislý na místě, času a subjektu, aby mohl být intersubjektivně sdělný a srozumitelný (Materna, 1995, s. 23; Peregrin, 1999, s. 31 n.; Materna & Štěpán, 2003, s. 34 aj.; Cruse, 2000, s. 81 n.; Davidson, 2001, s. 93 n.). Proto představa

Představa vs. význam

## 3

získává intersubjektivní smysl teprve tehdy, je-li vyjádřena odpovídajícím výrazem (obrazovým – ikonickým, textovým). Bez nezbytných intersubjektivních shod, tzn. bez významů, by nemohl existovat ani společný pravidelný kontext – obor.

Představa vs. výraz |

V našem pojetí proto termín *představa* slouží pro operacionální vysvětlení subjektivního momentu existence obsahu, termín *výraz* vysvětluje subjektivní akt, jímž se obsah stává intersubjektivně uchopitelným, a konečně termín *význam* potřebujeme proto, abychom vysvětlili intersubjektivní shody při zacházení s obsahem a jejich ideální měřítko – objektivitu (Janík & Slavík, 2009, s. 122; Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 90; viz [kap. 1.2.6, Exkurs 1.94](#)). Důležité je, že učitelé v praxi při utváření učebního prostředí zacházejí se všemi těmito kategoriemi (*představou, výrazem, významem*) výběrově s ohledem na jejich epistémickou hodnotu. To znamená, že kvalitativně poměřují žákovské vyjádření představ na podkladě *znalosti obsahu*. Jinak řečeno, vyjádření subjektivní představy nabývá vzdělávací kvalitu teprve při konfrontaci s nárokem na znalost.

Představa, znalost,  
neznalost jako úzce  
spjaté epistémické  
modality

Subjektivní představa je obdařena významy a nabývá vzdělávací smysl teprve v kontextu instrumentální praxe příslušného oboru. A to teprve tehdy, je-li její vyjádření vystaveno požadavku na porozumění, dorozumění a na sdílení znalostí ([kap. 1.1.1](#)). Proto považujeme za didakticky účelné chápat tři základní poznávací kvality – *představu, znalost, neznalost* – jako vzájemně úzce spjaté *epistémické modalities* (Janík & Slavík, 2009, s. 122–123).<sup>132</sup> Pro přehlednost je můžeme zapsat ve schématu:

- 1) Subjekt si představuje P (obecná modalita – vědomý obsah).
- 2) Subjekt zná (umí) P (pozitivní modalita – známý obsah, znalost, kompetence).
- 3) Subjekt nezná (neumí) P (negativní modalita – chyba, neúplnost, obsahová mezera).

Subjektem může být žák, učitel, expert atp., proměnná *P* zde obecně znamená *obsah* (lze dělat *P*, představovat si *P*, vnímat *P*, domnívat se či věřit, že *P*, mít pojem *P*, srov. Currie & Ravenscroft, 2011, s. 8, 29, 106 aj.). Znalost, resp. ne-znalost je relativní v tom smyslu, že vyplývá z hodnotícího porovnávání mezi výrazy různých představ v kontextu příslušné instrumentální praxe oboru (srov. [kap. 1.1.1, 2.3.1, 2.4](#)). Proto se na ni dá usuzovat pouze s ohledem na interpretační kontext.

Domníváme se, že záměrným „vyostřením“ souvztažnosti *epistémických modalit* (představa, znalost, neznalost) se nijak nezpochybňuje ohled na subjektivitu žáka, ani na potřebu kritického a komunikativního

<sup>132</sup> Modalities jsou elementární a nevyhnutelná omezení variability lidského jednání, kupř. „možný – nemožný – nutný“, „dovolený – nedovolený – povinný“ apod. ([kap. 2.5.1.4, Exkurs 2.48](#), Doležel, 2003, s. 121). Myšlenkovým zdrojem modalit je moderní i klasická logika, teoretická sémantika anebo analyticky orientovaná filozofie a její aplikace pro obsahové analýzy v naratologii, psychologii aj. (srov. von Wright, 1968, s. 14, Doležel 2003, s. 122, Currie & Ravenscroft, 2002, s. 5–24 aj.). Aplikace pro oborovědidaktické souvislosti viz Slavík a Janík (2005, 2007).

přístupu ke znalostem v didaktice; naopak, stává se průkaznějším. Proto považujeme za rozumné zacházet se všemi třemi variantami *epistémických modalit* (představa, znalost, neznalost), nikoliv jen s jediným, hodnotově víceméně neutrálním vymezením *představa*, které je zpravidla preferováno v Modelu didaktické rekonstrukce. Jde totiž o to, že při zúžení pozornosti na samotné utváření představy bez ohledu na kritické srovnávání s kvalitou instrumentální zkušenosti (znalost vs. neznalost obsahu) se vytrácí vzdělávací vazby na kritické argumentační pole příslušného oboru instrumentální praxe.

Z uvedeného srovnání mezi některými důležitými aspekty našeho přístupu v porovnání s Modelem didaktické rekonstrukce vyplývá též odlišnost ve stanovení ústřední analytické jednotky výzkumů. Na rozdíl od Modelu za ni nepovažujeme představu (přestože plně uznáváme její didaktickou závažnost, srov. [kap. 1.1.8.4](#)), ale *oborovědidaktický* či *transdidaktický fakt* (srov. Slavík & Janík, 2005). Domníváme se, že důraz na fakt lépe vyhovuje potřebám empirického zkoumání v oborových didaktikách, protože to, co výzkum zjišťuje, nemohou být (bezprostředně) představy, ale pouze fakty pozorované ve výuce a zjišťované analýzou instrumentální praxe oborů (srov. Slavík & Janík, 2006; Slavík & Janík, 2005). Porozumění povaze faktů je důležitou podmínkou pro pochopení specifického charakteru jakékoliv badatelské disciplíny, tedy i didaktiky, s ohledem na klíčový vztah mezi teorií a faktografií (srov. [kap. 1.1.9.1](#)).

Pro didaktiku je podstatná „dvojí dimenze“ faktů vyjádřená odlišením *psychodidaktického* a *ontodidaktického hlediska* (srov. [kap. 1.2.6](#)). Tento přístup zaostruje transdidaktickou analýzu na tvorbu učebního prostředí s ohledem na integritu výuky, tj. na vztah mezi obsahem, cíli a žákovskou činností či komunikací (viz *Model hloubkové struktury výuky* – srov. [kap. 3.2.7](#)). V souhrnném pohledu tedy navzdory všem zmiňovaným rozdílům pojetí metodiky 3A směřuje k principiálně stejné otázce jako pojetí Modelu didaktické rekonstrukce: k otázce zacílené na porozumění tomu, jak se skrze učební prostředí didakticky rekonstruují procesy „vyformování“ znalostí v kontextu instrumentální praxe oborů.

Důraz  
na transdidaktický  
fakt

Dvojí dimenze faktů  
vyjádřená odlišením  
psychodidaktického  
a ontodidaktického  
hlediska

### 3.1.3 Design-Based Research neboli konstrukční výzkum

Dalším inspirativním přístupem pro obsahový přístup ke zkoumání kvality výuky je *konstrukční výzkum*, angl. *Design-Based Research*<sup>133</sup> (DBRC, 2003; Kelly, 2003; Barab, 2004 aj.; u nás Chvál et al., 2008; Trna, 2011). Konstrukční výzkum se věnuje zkoumání teoreticky zdůvodněných didaktických intervencí ověřovaných v přirozeném prostředí školní výuky. Intervence v konstrukčním výzkumu spočívá v zavádění a následném ověřování nových výukových materiálů, kurikul, případně konkrétních

Intervence  
ověřované ve školní  
výuce

<sup>133</sup> Jiní autoři užívají termíny *design research* (Edelson, 2002), *development research* (Oh & Reeves, 2010), *design experiments* (Brown, 1992) aj. Černík (2006, s. 93) v této souvislosti uvádí: „Termín projektování se odvozuje od proicio (být vysunut do popředí, anticipovat). V anglické literatuře se někdy místo něho používá i termín *design* (z latinského *designo*, označovat, zobrazovat) ve smyslu vzoru, plánu, návrhu, kresby, projektu. Namísto termínu projektování se však používají i další názvy, jako je konstruování, plánování, komponování, syntéza, vynálezectví a jiné“.

## 3

výukových aktivit a strategií. Dochází tak k těsnému propojení tvorby konkrétního produktu použitelného v praxi a vývoje (proto)teorie obohacující vědu (jedná se o teorii ukotvenou ve fungujícím produktu).

Konstrukční výzkum je přínosný především v tom, že umožňuje spolupráci výzkumníků s aktéry působícími přímo v terénu. Typicky se jedná o součinnost tvůrců učebního materiálu, učitele a výzkumníka. Tím je blízký pojetí *cyklického sdílení znalostí* ve společenství praktiků, resp. v profesním společenství, jak k němu přistupuje metodika 3A. Existují nicméně také pojetí konstrukčního výzkumu blízká akčnímu výzkumu, kdy jsou všechny role vykonávány jednou osobou. Výzkumníci si opakovaně stanovují otázky, které souvisejí s navrhovanou výukovou intervencí ztělesněnou nějakým didaktickým artefaktem. Zjišťují, jak učitelé s artefaktem pracují, jak tento artefakt může ovlivňovat učení, a v čem učení selhává. Jedná se o interpretativní badatelské pojetí (srov. [kap. 1.1.9.1](#)). To produkuje jiný typ vědění než substanční typ výzkumů (srov. [kap. 1.1.9](#)), ale zároveň se nezříká nároků na objektivitu. Konstrukční výzkum (stejně jako metodika 3A; srov. [kap. 3.2](#)) rozlišuje dvě ontologické perspektivy: první osoby, třetí osoby. Ontologická perspektiva první osoby popisuje realitu prostřednictvím účastníka tvorby učebního prostředí zevnitř – to, co učitel každý den dělá. Ontologie třetí osoby využívá externí náhled na výukové situace, z pozice vnějšího pozorovatele.

Cyklické sdílení  
znalostí

### 3.1.3.1 Iterace jako klíčová součást konstrukčního výzkumu

Specifikem konstrukčního výzkumu je jeho iterativní charakter spočívající v několikanásobném opakování cyklu tvorby, zavádění, vyhodnocení, revizí a nových realizací, které jsou posuzovány s ohledem na stanovené cíle vzdělávání (Tabak, 2004, s. 226). Jednotlivé fáze cyklu akcentují didaktický způsob myšlení – ten má teleologickou povahu, neboť slouží k dosažení didaktických cílů v praxi (srov. [kap. 1.1.9.1](#)). Spolu s tím se objevila potřeba tvorby nových teorií popisujících zákonitosti procesu učení v reálné školní výuce, které jsou mnohdy odlišné od teorií učení tradičně ověřovaných experimentálním výzkumem. I v tomto směru je pojetí konstrukčního výzkumu principiálně blízké našemu transdidaktickému přístupu, v němž odlišujeme teorie spjaté s učením k porozumění od „přírodovědně“ koncipovaných teorií učení (srov. [kap. 1.1.2.1](#)).

Interaktivní charakter  
konstrukčního  
výzkumu

Od experimentálního výzkumu se konstrukční výzkum odlišuje tím, že zaváděná intervence reprezentuje nikoli nezávisle proměnnou, s níž výzkumník může záměrně manipulovat, ale závisle proměnnou, neboť ve většině případů navrhovaná opatření v praxi nefungují tak, jak bylo plánováno („the intervention is the outcome“; srov. DBRC, 2003, s. 5). Intervence může spočívat například ve změně obsahové složky vzdělávání neustále doplňované o poznatky související s jejím zprostředkováním. Výsledky konstrukčního výzkumu musí zahrnovat holistický popis (případně vysvětlení) fungování didaktické inovace (intervence) v autentickém prostředí tříd a škol, které by měly být zprostředkovány nejen vědecké obci, ale také komunitě praktiků. Tím se do výzkumné činnosti implicitně zahrnuje konfrontace s pedagogickými (kurikulárními) normami a standardy.

Charakter didaktické  
intervence

### 3.1.3.2 Zaměřenost na kontext školní výuky

*Design Based Research* je podnětný především svým zaměřením na *mikroanalýzu výukových situací* se zvláštním zřetelem k jejich cílové orientaci a z ní vyplývajícího specifického *obsahu učení*. Klíčové je teoretické porozumění fenoménům, které utvářejí navrhovanou didaktickou intervenci, a to skrze konceptualizaci užitečných a zobecnitelných postupů tvorby výukových materiálů a souvisejících výukových procesů. Pokud např. chceme u žáků dosáhnout co nejvyšší možné míry porozumění obsahu i kognitivní aktivizace, není možné k tomuto náročnému cíli dospět bez hlubšího porozumění mentalizačním procesům odehrávajícím se ve školní třídě. V tom se záměr DBR shoduje s metodikou 3A.

Mikroanalýza  
výukových situací

Zaměřenost konstrukčního výzkumu na kontext školní třídy vyžaduje zapojení především kvalitativních a induktivních, resp. abduktivních (srov. [kap. 2.5.1.1](#), [Exkurs 2.40](#)) výzkumných technik. Zkoumány jsou interakce žáků a učitelů ve výuce a výukové artefakty jako pracovní listy, školní sešity nebo učitelské přípravy. Konstrukční výzkum má velmi blízko k akčnímu výzkumu, nicméně se od něj odlišuje svou zacíleností nejen na saturaci potřeb vázaných k jednomu konkrétnímu problému či případu, ale slouží také k rozvíjení teoretického vědění (Barab & Squire, 2004, s. 5).

Zaměřenost  
na kontext  
školní třídy

Učitelské myšlení a jednání je chápáno jako „zprostředkující krok mezi vědeckým zjištěním, které musí být zobecnitelné a opakovatelné, a jedinečnou zkušeností nebo příkladem vyzdviženým z praxe“ (Bell et al., 2004, s. 425). Z pohledu metodiky 3A je „zobecnitelnost a opakovatelnost vědeckého zjištění“ vyjádřena nárokem na univerzální platnost sémanticko-logické struktury obsahu na „nulovém stupni“ kultury. V tomto směru je v DBRC důležitý termín *zprostředkující rámce* (*intermediate frameworks*, Ruthven et al., 2009), což je označení pro souhrn informací vztazených k praxi ve školní třídě, ale opírajících se o příslušnou „velkou teorii“ (grand theory) zaměřenou na zobecnění principů učení nebo epistemologických principů. Tento pohled úzce koresponduje s naší koncepcí zprostředkujících a interpretačních rámců a modelů kulturních struktur ([kap. 1.1.8.11](#)).

Zprostředkující  
rámce jako  
souhrn informací  
vztazených k praxi  
ve školní třídě

### 3.1.3.3 Požadavek na propojení teorie a praxe

Pro konstrukční výzkum je klíčový požadavek propojení teorie s praxí metodologicky založený na interpretaci *kazuistik* (případových studií). Vzdělávací proces zachycený v kazuistikách vybraných výukových situací se analyzuje v kontextu zprostředkujících rámců, které propojují empirické pozorování s teoretickým výkladem. Většinou se jedná o popis faktorů, které mohou různým způsobem ovlivňovat dosažení stanovených cílů výuky, které zdůvodňují navrhovanou intervenci. Tím se utváří porozumění pro výuku určitého cílového zaměření a typu obsahu, která pak může být „teoreticky i prakticky in-formovaná jak v úrovni makroměřítka, tak mikroměřítka“ (Leach, Ametller, & Scott, 2010, s. 9).

Kazuistiky  
jako základ  
zprostředkujících  
rámců

## 3

Kontextová vázanost  
na lokální prostředí

Konstrukční výzkum nemá ambici tvořit „velké teorie“, neboť je svou kontextovou vázaností na lokální prostředí jednotlivých školních tříd obtížně replikovatelný. S přihlédnutím k tomu, že výzkum vzdělávání je s to pouze s obtížemi přinášet přenositelné a všeobecně platné teorie, umožňuje konstrukční výzkum poměrně zdařile získávat poznatky o aplikaci např. „velkých teorií učení“ ve školní praxi a tím přispívat jednak k jejich rozšiřování či zpřesňování a jednak ke zvyšování kvality výuky.

Kontrastování teorie  
a praktického vědění

Přínosnost konstrukčního výzkumu pro didaktickou teorii spočívá zejména v tom, že umožňuje propojit zkušenost z výuky s teoretickým věděním na úrovni konkrétních teorií či konceptů (eventuálně rozpracovaných například do podoby instrumentálních návodů). Tyto teorie či koncepty následně mohou být postaveny do kontrastu s praktickým věděním. Je téměř vyloučeno, aby bylo dosaženo optimalizace a univerzální platnosti navrhovaných výukových postupů, protože každá výuka je tvůrčím pedagogickým dílem, které je originální a ve své komplexní podobě neopakovatelné. Školní výuka proto reprezentuje vyšší stupeň kulturního jednání se silnou koncepcí aktérství, neboť ji není možné redukovat na jednání založené na propozicích instrumentálně-racionálního typu (srov. Skovajsa, 2013, s. 56–57; podrobněji viz [kap. 2.4.3](#), zejména [Exkurs 2.29](#)).

Poznatky využitelné  
ve vzdělávací praxi

V modelu *Design-Based Research* je podstatně odlišeni dvou základních rovin podrobnosti didaktické analýzy, jejichž optikou lze popisovat procesy výuky: makroměřítko (*large grain size*) a mikroměřítko (*fine grain size*). Termínem *měřítko* („míra zrnitosti“, *grain size*) je vyjádřena míra podrobnosti, na které je reflektována a popisována praxe výuky. Autoři pokládají poznatky na úrovni makroměřítko za potřebné, ale nikoliv postačující. Tyto poznatky je obtížné aplikovat v prostředí školních tříd, neboť jsou často příliš abstraktní, případně je obtížné zasadit je do kontextu školní třídy utvářeného mnoha specifickými vnějšími a vnitřními okolnostmi. Jsou zapotřebí specifičtější poznatky o detailech vyučování a učení se určitému obsahu, neboť je mnohem užitečnější vědět, jaké konkrétní problémy vznikají při vyučování a učení se specifickému vědnímu obsahu v konkrétních podmínkách (Leach, Ametler, & Scott, 2010, s. 8). Jedná se o požadavek přinášet poznatky využitelné ve vzdělávací praxi a založené na hlubokém konceptuálním porozumění mikrostrategiím v komplexní vzdělávací situaci. K hlubokému porozumění výukovým situacím je nezbytné používat existující, případně zavádět nové vysvětlující koncepty (DiSessa & Cobb, 2004).

Didaktické anotace  
(*design briefs*)

Díličí výzkumnou technikou, která bývá někdy v konstrukčním výzkumu používána, je vytváření tzv. *didaktických anotací* (*design briefs*) – ty jsou nástrojem pro komunikování poznatků o vyučování a učení určitému specifickému obsahu, neboť formulování teorií pro učení specifickému oborovému obsahu bývá někdy velmi obtížné. Didaktické anotace nejsou recepty; jejich účelem je ozřejmit a vysvětlit didaktické záměry a rozhodnutí platná pro určitý úsek vzdělávání. Didaktické anotace zahrnují tři aspekty: kontext plánované (rozvrhované) výuky (*designed teaching*), podrobné cíle pro daný obsah vyučování (*detailed content aims*



of the teaching), a sekvencování obsahu (*sequencing of content*; Leach, Ametller, & Scott, 2010, s. 10–11). I v tomto ohledu je konstrukční výzkum blízký pojetí metodiky 3A (srov. [kap. 4](#)).

Lijnse (2010, s. 152) hovoří o potřebě odlišení jednak obsahově zaměřených výukových scénářů (*scenario*) a jednak doménově specifické teorie vyučování a učení, která je ve své podstatě reflektivně zaměřenou meta-verzí výukových scénářů. Stejně jako Lijnse a jiní autoři, i my zprostředkující rámce chápeme nejenom na specializované úrovni jedné oborové didaktiky, ale obecněji – v transdidaktickém přesahu (srov. Edelson, 2002, s. 112; Slavík & Janík, 2012). Domníváme se, že námi navrhovaný transdidaktický přístup umožňuje přemostit mezery mezi obecnými teoriemi učení/vzdělávání a reálnou vzdělávací praxí. Je totiž třeba ptát se, proč nějaká teorie nefunguje anebo není dost dobrá pro využití ve školní výuce. A pokud se ukáže, že naše závěry mají transdidaktický přesah, je na místě usilovat o jejich empirickou validizaci v jiných oborových kontextech. Wang a Hannafin (2005, s. 15) upozorňují, že právě proto může být konstrukční výzkum ideálním přístupem ke zkoumání úspěšnosti implementace kurikulárních reforem a tvorbě vzdělávacích materiálů vycházejících z cílů reforem, neboť jejich dopady na reálnou školní výuku jsou v době jejich zavádění téměř vždy nejasné.

Obsahově zaměřené  
výukové scénáře

### 3.1.3.4 Design-Based Research neboli konstrukční výzkum: inspirace pro transdidaktický přístup

Konstrukční výzkum je – ve shodě s metodikou 3A – založen na *situačním přístupu* k výuce. Má to svůj dobrý důvod v zaměření na podporu praxe výzkumem, protože pouze rozlišování lepší výuky od horší výuky ústí do hodnocení *kvality výuky* (Slavík, Dyrtrtová, & Fulková, 2010, s. 28). Výzkumem systemizované hodnocení kvality výuky má dvě hlavní komponenty: hodnocení *procesu tvorby učebního prostředí* – co učitel a žáci reálně ve výuce dělají, a hodnocení *výstupů* – co se žáci skutečně naučili (srov. Starý & Chvál, 2009, s. 69 n.).

Situační přístup  
k výuce

Vztah mezi procesem výuky a jejími výstupy je složitě podmíněný množstvím intervenujících proměnných (ekonomické, materiální i politické podmínky výuky, psychické zvláštnosti či problémy žáků nebo učitelů nebo obtíže v jejich vzájemných vztazích atp.). Nicméně, rozhodující východisko pro to, co se žáci ve výuce reálně mohou naučit a jaké kompetence mohou rozvíjet, je *způsob prezentace a uspořádání obsahu, resp. učiva, v učebním prostředí* (Slavík, Dyrtrtová, & Fulková, 2010, s. 28).

Ústřední role učiva  
v učebním prostředí

Obsah či učivo z principu určuje povahu i charakter průběhu výuky a hraje ústřední roli v organizaci vyučovacích jednotek. Nadto, didaktická transformace obsahu je jedinou komponentou výuky, o které učitel již na vstupu do značné míry rozhoduje a může bezprostředně ovlivňovat její kvalitu též během tvorby učebního prostředí ve výuce. Proto východiskem a nutnou podmínkou pro hodnocení kvality výuky má být analýza a posouzení kvalit didaktické transformace obsahu (učiva). Má-li se jednat o kvalitu ve smyslu hodnoty, ta se ozřejmuje pouze na podkladě

Didaktická  
transformace  
jako východisko  
a nutná podmínka  
pro hodnocení  
kvality výuky

## 3

srovnávání mezi lepší a horší alternativou (alterací) pozorované výuky, resp. výukové situace. Tato teze je koncepčním východiskem, které sdílí náš přístup v metodice 3A s přístupem Design-Based Research (srov. Leeman & Wardekker, 2011; O’Neill, 2012).

Metodologická a metodická nesnáž výzkumů kvality učebního prostředí se ukazuje tehdy, pokud výzkum má ambici vykročit za rámec předběžně strukturované reflexe (a kritériálních záznamů) s cílem podporovat učitele prostřednictvím návrhů k zlepšení *procesu tvorby učebního prostředí* (srov. kap. 2.6, zejména 2.6.6). Právě to je cílem jak Design-Based Research, tak metodiky 3A.

V takovém případě však dochází k rozporu mezi nárokem na objektivitu, stálost, prediktivní sílu výzkumných zjištění a nárokem na tvůrčí charakter učebního prostředí provázeným indexikalitou, jedinečností, proměnlivostí a důrazem na koncepci silného pojetí aktérství (srov. kap. 1.1.9.3, 1.2.3, 2.3). Z pohledu „tradičního“, kvantitativně pojatého a „substančně“ založeného výzkumu to vede k výtkám adresovaným Design-Based Research: je mu často vytýkána nevědeckost a metodologická neukotvenost (Shavelson et al., 2003), resp. je kritizován pro své flexibilní a fluidní teoretické a metodologické pozadí (Dede, 2004). Nelze samozřejmě vyloučit oprávněnost takové kritiky, je však třeba mít na paměti, že může pramenit z nedorozumění vyvolaného záměnou „substančního“ výzkumného hlediska za hledisko „relační“ (kap. 1.1.9).

Nikde není jasně popsána přesná metodika konstrukčního výzkumu napříč všemi případy v duchu „tradičních“ nároků na kvantitativní výzkum, neboť to ze samé podstaty konstrukčního výzkumu není možné. Konstrukční výzkum je v podstatě výuková intervence, neboli *realizovaná alterace* či *korekce výuky* (vyjádřeno terminologií metodiky 3A), opřená o teorii, která je zasazena do prostředí reálné výuky. Jedná se o pojetí, které umožňuje systematické a kontrolované reflektování podmínek, v nichž je zaváděna určitá výuková inovace. Zde musí být položen důraz na situační a kontextově vázaný přístup. K tomu je při porovnání našeho transdidaktického pojetí s pojetím DBRC důležité poznamenat, že v reálném zavádění pedagogických intervencí do výuky s cílem ji zlepšit se Design-Based Research zřetelně odlišuje od metodiky 3A. Metodika 3A totiž vyžaduje pouze *lege artis* zdůvodňování, nikoliv praktické ověřování zlepšujících návrhů.

Metodika 3A samozřejmě v žádném případě nezakazuje aplikaci návrhů na zlepšení; jen upozorňuje na skutečnost, že praktická realizace vždy vede k *nové, opět neopakovatelné* tvůrčí situaci vyžadující nové návrhy na zlepšení atd. Pokud tedy za konstrukční komponentu v případě přístupu 3A budeme považovat výukovou intervenci, *pak každé její zavedení do reálné výuky vyžaduje nové posouzení a nové návrhy alterací*. Nelze tedy v badatelsky přísném slova smyslu očekávat induktivní ověření správnosti alterace.

Proto v metodice 3A, resp. transdidaktice, na rozdíl od DBRC nepovažujeme za cíl výzkumu samotnou *realizaci* navržených zlepšení. To je cílem *aplikace* výzkumných zjištění. Ale cílem transdidaktického výzkumu by

Snaha o zlepšení  
(procesu tvorby  
učebního prostředí)

Kritika konstrukčního  
výzkumu

Systematické  
a kontrolované  
výukové intervence

Snaha o *lege artis*  
zdůvodňování

Konceptuální  
porozumění  
výukovým procesům

mělo být *konceptuální porozumění* výukovým procesům s oporou v teorii a formulace a zodpovídání otázek, jakým způsobem v běžné výuce fungují nebo selhávají určité podoby „vyformování“ učebního prostředí, do jaké míry a proč tomu tak může být. Cílem je zabezpečit hlubší porozumění překážkám, které snižují kvalitu utváření učebního prostředí již na úrovni *epistemické analýzy učiva*. Zde je častý zdroj didaktických problémů pramenících z nedostatečně hlubokého ontodidaktického porozumění obsahu, jehož negativním důsledkem jsou nedostatky v konstrukci a realizaci učebních úloh.

Konstrukční výzkum si klade stejné otázky, ale na základě pozorování určité konkrétní intervence. Výzkumníci zastřešení konstrukčním výzkumem často popisují momenty či situace, kdy něco selhává, nebo se to nedaří, a snaží se to překonat. Je zkrátka možné setkat se s alternativními vysvětleními a interpretacemi a subjektivně pocítovanými limity navrhovaných výukových intervencí (srov. Levin & O'Donnell, 1999). Tento přístup jistě přináší důležité informace pro aplikaci výzkumných zjištění do praxe, ale na rozdíl od metodiky 3A nemá ambici srovnávat objektivní a indexikální parametry tvorby učebního prostředí a konceptově analyzovat jejich vzájemné vztahy. Můžeme proto shrnout, že Design-Based Research je relativně více přikloněný k *aplikační* stránce didaktického výzkumu, zatímco metodika 3A k jeho stránce *explanační*.

Aplikační  
a explanační  
pojetí didaktického  
výzkumu

### 3.1.4 Metodika Klíčových didaktických událostí

Dalším inspiračním zdrojem přístupu 3A je metodika *Klíčových didaktických událostí* (*critical didactic incidents: CDI*). Metodika CDI spadá do okruhu kvalitativní metodologie. Jejím původním základem je přímé pozorování a následná analýza pracovní (profesní, expertní) činnosti s cílem dosáhnout co nejhlubšího porozumění jejím podstatným složkám rozhodujícím o úspěšnosti výsledku (Flanagan, 1954, s. 327).

Analýza profesní  
činnosti

Určení podstatných složek (*critical elements*) činnosti předpokládá zaměření analytické pozornosti na popis těch situací, v nichž se zřetelně projevuje úspěch anebo selhání (Flanagan, 1954, s. 329). Tyto situace jsou nazývány – v souladu s pojmenováním metodiky – *klíčové*, resp. *kritické* (*critical* ve smyslu *podstatné* nebo *rozhodující*). Důležitým východiskem metodiky je (a) výběr pozorované aktivity a definování jejích cílů, neboť bez znalosti cílů není možné zhodnotit úspěšnost aktivity, (b) kompletní a jasný popis pozorované klíčové situace (zúčastněných osob, místa, podmínek, aktivit), v němž by se pokud možno shodovali všichni její pozorovatelé, (c) hodnocení extrémní, resp. významné, úspěšnosti nebo neúspěšnosti pozorované situace ve vztahu k definovaným cílům (Flanagan, 1954, s. 338–339).

Zaměření analytické  
pozornosti na popis  
situací

S oporou o Flanagan (1954) je možné stanovit kritéria pro charakteristiku klíčové situace. Nadto, v metodice CDI musí být určeno, která z klíčových situací je *didakticky* klíčovou situací.

## 3

Kritéria  
pro vymezení  
charakteristiky  
klíčové situace

- 1) Jasnost pozorování – popis nesmí připouštět pochybnosti.
- 2) Dostatečné trvání situace – musí být zřetelné, že situaci je věnována didaktická pozornost.
- 3) Výstupy klíčové situace musí být zjevně úspěšné, nebo neúspěšné.
- 4) Úplnost zprávy o žákově chování – dobře zaměřený a dostatečně podrobný popis chování žáků.
- 5) Úplné vymezení situace – musí umožňovat zřetelné stanovení hranic a obsahu situace.

Aplikace  
metodiky CDI

Metodika CDI byla rozpracována pro definování a hodnocení řady profesí a činností a vedla k různým kategorizacím se záměrem co nejlépe porozumět nárokům rozmanitých povolání (výcvik armádních pilotů a námořníků, zvyšování efektivity dělníků v automobilovém průmyslu, profesní příprava psychologů, psychoterapeutů, lékařů, vzdělavatelů a supervizorů, evaluace dílčích profesních úkonů a činností, příp. komunikačních, rozhodovacích, manažerských aj. kompetencí apod.). Většina výzkumů byla zaměřena na aplikace, které navrhoval autor metody, v souhrnu se jedná o různé typy pracovních aktivit a přípravy k nim: (a) vyhodnocení typického jednání (v profesi), (b) vyhodnocení *proficiency* (dovednosti, expertního výkonu), (c) trénink, (d) výběr a hodnocení, (e) *job design* (způsob provádění určité práce), (f) *operating procedures* (provozní postupy), (g) *equipment design* (utváření schopností – *equipment*), (h) motivace a vedení (postoje), (i) poradenství a psychoterapie (Flanagan, 1954, s. 347).

Novější výzkumy  
rámované  
metodikou CDI

Novější výzkumy rámované metodikou CDI doplňují expertní pozorování zejména *reflexí po akci* realizovanou přímými aktéry pozorovaných situací (pozn.: obdoba pohospitačního rozboru). Důležitým východiskem metody je kompletní a jasný popis pozorované situace, v němž by se pokud možno shodovali všichni její pozorovatelé. Metodika CDI je proto vhodná především pro tvořivé a sociálně podmíněné typy činností, ve kterých lze uplatnit mnoho různých cest k dosažení cíle; dobře tedy vyhovuje učitelské profesi (Amade-Escot, 2005, s. 129). Ve vzdělávací oblasti byla metodika CDI používána především v přípravě učitelů a při rozvoji jejich profesionálního jednání. Za přínos užití metodiky CDI ve vzdělávací oblasti je pokládána zejména možnost vystihnout komplexní charakter práce a zohledňovat její sociální souvislosti.

Oproti první generaci výzkumů zastřešených metodikou CDI inspirované Flanaganovým pojetím, v níž se klíčové události hodnotily z perspektivy nezávislého expertního pozorovatele (tj. z objektivizační perspektivy třetí osoby), se druhá generace výzkumů CDI vyznačuje výraznou orientací na popis klíčových událostí z perspektivy zúčastněných aktérů. Vývoj této metodiky se tedy přiklání k perspektivě první osoby, k indexikalitě.

### 3.1.4.1 Reflexe jako klíčová součást CDI

V oblasti vzdělávání byla reflektivně pojatá metodika CDI používána především v přípravě učitelů s cílem rozvíjet jejich profesní jednání (Amade-Escot, 2005; Halquist & Musanti, 2010). Jako klíčové jsou přitom hodnoceny pozitivní i negativní události, momenty a situace, které je možné z pohledu aktérů označit za (a) neočekávané (Farrell, 2008, s. 3), (b) výjimečné (Martin, 1996), (c) subjektivně vnímané jako významné (Tripp, 2011).

Metodika CDI je přitom pojímána jako jedna z *reflektivních technik* (Hickman & Stokes, 2016). V souladu se zásadami reflektivní praxe je metodika CDI převážně využívána v rámci rozhovorů, příp. se objevuje jako součást studentských portfolií (Angelides, 2001; Tripp, 2011). V nich jsou studenti prostřednictvím několika otázek požádáni, aby nejprve popsali klíčovou událost (*Kde se situace odehrála? Kdo byl do ní zapojen? Co se přesně se stalo? ...*) a následně zdůvodnili, proč tato událost nastala, v čem spočívá její klíčovost/významnost a jaké jsou její důsledky. V případě, že je událost vnímána negativně, se studenti dále zamýšlí, co by bylo možné udělat jinak, aby dosáhli daného cíle (Keatinge, 2002, s. 34–35).

V případě, že student učitelství označí nějakou událost za klíčovou, nemusí to nutně znamenat, že se jedná o situaci, která výrazně vybočuje z běžné praxe. Jako klíčová událost může být často vnímána i běžná každodenní situace, která si vyžádala z jeho strany soustavnější pozornost a následnou hlubší reflexi, případně akci (například poprvé; v podstatě se jedná o rozvíjení tzv. profesního vidění, resp. schopnosti všimnout si – Janík et al., 2016, s. 14–15). Metodika CDI umožňuje proniknout hlouběji do struktury události vnímané jako klíčové a popsat její jádro i širší kontext. Skrze kritické zhodnocení vlastní praxe zprostředkovává porozumění profesním činnostem a souvisejícím postojům a hodnotám.

Klíčovost události je definována tím, jak tuto událost student hodnotí. Je to právě analýza události, která ukazuje, zda příslušná událost změnila nebo umožnila konfrontovat dosavadní způsob myšlení o vyučování a učení. Ačkoli klíčové didaktické události bývají definovány jako pozitivní i negativní zkušenosti mající z pohledu studentů významný vliv na vnímání a výkon příslušné profese, studenti učitelství se ve svých popisech a analýzách klíčových didaktických událostí téměř výhradně orientují na situace vnímané převážně negativně, tj. na události v užším slova smyslu kritické (Farrell, 2008, s. 9).<sup>134</sup>

<sup>134</sup> Důvodem může být negativní vnímání termínu critical (srov. Tripp, 2011). Z tohoto důvodu navrhuje jako ekvivalentní termín *klíčové* (*critical* ve smyslu podstatné nebo rozhodující). „Klíčové“ lze chápat jak v negativním (jako kritické), tak pozitivním smyslu. Jiní autoři navrhuje termín *critical* nahradit termínem *významný* (*significant*) nebo *mnoho vypovídající* (*revelatory*) (srov. Keatinge, 2002, s. 34). Obdobně termín *incident* navrhuje přeložit jako událost, neboť Flanagan (1954, s. 327) *incident* vymezuje jako každou pozorovatelnou lidskou aktivitu, která umožňuje zaujmát hodnotící soudy vůči jednání všech zúčastněných aktérů (Flanagan, 1954, s. 327). V leckterých případech může být účelné využívat jak splyvání, tak rozrůznění zmiňovaných pojmů. Považujeme-li pojmy „klíčový“ a „kritický“ za synonymní, jedná se o záměrné oslabení polarit negativní vs. pozitivní, v opačném případě tyto pojmy nabízejí rozlišení, které bývá nezřídka potřebné (ve výuce se může vyskytnout několik situací klíčových pro její kvalitu, přičemž některé z nich mohou být pozitivní – přispívají ke kvalitě, jiné negativní – kritické, protože naopak kvalitu výuky snižují).

CDI v přípravě učitelů

Metodika CDI jako jedna z reflektivních technik

Kritické zhodnocení vlastní praxe

Klíčovost události

## 3

Kritická reflexe vlastních zkušeností umožňuje studentům konstruovat vlastní porozumění praktikám, zvyšovat analytickou citlivost k interakcím odehrávajícím se ve školní výuce směrem k teoretickému zdůvodňování vlastních empirických soudů a získávat tak prostor pro utváření vědění pro zlepšení. Zde spatřujeme důležité propojení k metodice 3A, neboť také metodika 3A, zejména svým důrazem na následně strukturovanou reflexi, umožňuje konstruovat vědění pro zlepšení.

### 3.1.4.2 Metodika klíčových didaktických událostí: inspirace pro transdidaktický přístup

Klíčové události rozebírané ve studiích patřících do první generace výzkumů CDI byly při tvorbě metodiky 3A využity jako opora pro situační zkoumání toho, jak učitel a žáci společně utvářejí učební prostředí. Metodika CDI je inspirativní především ve svém důrazu na klíčové události, které vypovídají o podstatných složkách tvorby učebního prostředí rozhodujících o úspěchu (tedy i kvalitě) výuky ve spojení s nárokem na hluboké porozumění tomu, co je v situaci pro úspěšnost důležité. Klíčové události výuky mají největší potenciál pro návrhy zlepšení, protože jsou jednak podstatné pro dosahování cílů výuky, jednak v nich dochází k nejvýraznějšímu nesouladu mezi klíčovými faktory, které společně rozhodují o kvalitě výuky: obsahem, cíli, metodickým postupem ve výuce a žákovskou zkušeností i motivací k učení.

Potenciál pro návrhy  
na zlepšení

Amade-Escot (2005, s. 133) uvádí, že v pedagogické oblasti je metodika CDI užívána ve třech hlavních směrech: (a) analýza didaktických interakcí a studium fungování didaktického systému, (b) evaluace didaktické zdatnosti učitelů prostřednictvím standardních situačních vzorků (vzorků situací), (c) redukce dat prostřednictvím vzorkování nebo vyčlenění podstatných jednotek analýzy s ohledem na obsah. Klíčový je zde ohled na *obsah* – tedy to, se žák má naučit zvládat. V důrazu na obsah, resp. na jeho transformace, je metodika CDI velmi blízká metodice 3A.

Pedagogické využití  
metodiky CDI

Metodika CDI, v tomto případě chápaná jako nástroj předem i následně strukturované reflexe, umožňuje postihnout komplexní charakter práce učitele a utváření učebního prostředí v součinnosti učitele se žáky. Metodika CDI je používána především pro popis typického jednání učitelů při implementaci oborově specifického obsahu ve výuce. V metodice CDI se jedná o porozumění významům, které učitel a žáci připisují svým aktivitám a následkům těchto aktivit v průběhu vyučování a učení se obsahu. To je v souladu s metodikou 3A, která však na rozdíl od CDI analyzuje učební prostředí s důrazem na zobecňující perspektivu třetí osoby (*etic* – pozorovatelská perspektiva), nikoliv s důrazem na subjektivní perspektivu v první osobě (*emic* – účastnická perspektiva).

Metodika CDI jako  
nástroj reflexe

#### Exkurs 3.3. „Emic“ a „etic“ perspektiva ve výzkumu.

Původ odlišení *emic* a *etic* perspektivy spočívá ve strukturalistické lingvistice. Její představitel, N. S. Trubeckoj, rozlišil a popsal dvojí možný pohled na základní rovinu jazyka – hlásky:

- Fonetické hledisko, které je založeno na objektivním popisu zvuků a artikulací, jichž při řeči užívají mluvčí určitého jazyka.
- Fonemické hledisko, v němž nejde o charakteristiku různých zvuků a artikulací jako takových, ale o to, které druhy zvuků v daném jazyce rozlišují mezi dvěma slovy a tím se jeví jako nositelé významu – fonémy.

Lingvista K. Pike (1967, s. 32–39) si všiml, že podobné rozlišení má obecný smysl a navrhl, aby se z označení fon-etický a fon-emický vynechala první část (z řeckého *fóné* – hlas, zvuk); tak vznikla označení „emický“ pro hledisko „zevnitř“ určitého uživatelského přístupu a „etický“ pro objektivizující „vnější“ hledisko. Tento přístup převzala kulturní antropologie, resp. etnografický výzkum a uplatňuje se též obecně v pojetí kvalitativního výzkumu. Soubor kategorií „druhé hermeneutiky“, které tvoří pozorovatel, má charakter *etic*, zatímco soubor kategorií „první hermeneutiky“ tvořené účastníky (domorodci, praktiky) má povahu *emic*.

Odlišení „emic“  
a „etic“ perspektivy

Teoretickým předpokladem metodiky CDI (a také metodiky 3A) je *struktura znalostí obsahu*, jenž je vyučován, učen a je rozhodující složkou fungování didaktického systému. Tento obsah je ústředním bodem společné činnosti učitele a studentů a lze jej nahlížet jak z *emic* perspektivy (s důrazem na psychodidaktický rozměr bádání), tak z *etic* perspektivy zdůrazňující obecné sémanticko-logické charakteristiky obsahu.

Jak CDI, tak metodika 3A přitom vycházejí z faktu, že vzdělávací interakce jsou založeny na vyjednávání významu stejně jako mnoho jiných situací v sociální praxi (Goffman, 1967). Účastníci situace se opírají o své role v situaci a zohledňují situační mikro-kontext a svou personální i autorskou pozici stejně jako široký kontext společnosti a kultury. To je společné zázemí pro „comparative perspective in didactics“ založené na předpokladu *konstruování sociální reality* (Amade-Escot, 2005, s. 132). Podle CDI, stejně jako metodiky 3A, mají didaktické události vždy složitě provázanou strukturu rozmanitých významových souvislostí, které nelze v její dynamice porozumět skrze „rastr“ jednoduchých kritérií používaných v předem strukturovaných kvantifikujících výzkumech (srov. [kap. 2.6](#), zejména [2.6.5](#)).

Vzdělávací interakce  
jsou založeny  
na vyjednávání  
významu

Požadavek na kompletní a jasný popis situace má východisko v co možná jasném určení hranic situace a jejich přesahu do jiných situací. Hranice situace lze chápat buď v rovině objektivně určitelných parametrů (čas, prostor, objekty v prostoru a čase; podrobněji viz Janík et al., 2013, s. 184), nebo v rovině obsahové s ohledem na zvolené měřítko – *grain size*. U stejné učební situace bude něco trochu jiného zajímat psychologa, didaktika, uměleckého fotografa apod.

Požadavek  
na kompletní a jasný  
popis situace

Druhá generace výzkumů rámovaných metodikou CDI je z pohledu metodiky 3A přínosná zejména v rozšíření analýzy klíčové události o další krok spočívající v návrhu jejího zlepšení (zlepšující alterace), jehož úspěšnost lze zpětně posuzovat i ověřovat. Tím se posiluje kvalitativní a hodnotící dimenze metodiky CDI a vzrůstá její podobnost k metodice 3A.

Některé výzkumy CDI je možné z hlediska metodiky 3A kritizovat za to, že kladou velký důraz na *emic* (indexikální) popis situace, nikoli na její *etic* objektivně strukturovanou analýzu a obsahově vázanou interpretaci,

## 3

Emic vs. etic  
perspektiva

jak o to usiluje metodika 3A. Problematičnost soustředění výzkumného postupu na popis se zvyšuje tehdy, je-li na *emic* perspektivu kladen zvláštní důraz, tzn. když pojednáváná témata vyplývají hlavně z vyjádření pozorovaných aktérů. Tím se oslabuje zřetel k sémanticko-logické struktuře obsahu, tedy i zřetel k didaktické stránce zkoumání, zejména ontodidaktické. Naopak se posiluje fenomenologická a psychosociálně terapeutická dimenze výzkumu. To samo o sobě nelze pokládat za chybu, jen je třeba mít na paměti, že didaktická problematika tím ustupuje do pozadí.

Kritéria výběru  
klíčových  
didaktických událostí

Poměrně zásadním problémem metodiky CDI, stejně jako metodiky 3A, je stanovení kritérií a způsobu výběru klíčových didaktických událostí, resp. analyzovaných didaktických situací. Tento výběr vždy závisí na obsahu učebního prostředí, protože obsah prostřednictvím úloh vymezuje průběh didaktických interakcí ve vztahu k cílům výuky (Janík et al., 2013, s. 121). Obsah ve výuce má dvě stránky: jednu zjevnou a pozorovatelnou (explicitní), druhou skrytou, nepozorovatelnou (implicitní; srov. Amade- -Escot, 2005, s. 131; dále také srov. [kap. 1.1.1](#), [Exkurs 1.7](#), [kap. 2.5.1.2](#)). Z toho plyne, že výběr klíčových (kritických) událostí lze provádět až teprve na základě interpretace obsahu z „vnější“ podoby situací. Pozorování klíčových didaktických situací spojené s interpretováním obsahové transformace v nich ukazuje, že některé z nich jsou rozhodující pro uplatňování obsahu při výuce. Poukaz na zjevnou a skrytou stránku obsahu od počátku upozorňuje na obtížnost *didaktické* interpretace.

Výběr obsahových  
jader výuky

Zkušenosti z našich předcházejících výzkumů (Janík et al., 2013) ukazují, že v primárně popisné a *emic* pojatých analýzách učitelé řeší především procesualní problémy, které obcházejí didaktickou problematiku obsahu, protože souvisejí s managementem a řízením třídy, institucionálními podmínkami atd. Proto se v metodice 3A v prvním kroku soustředíme na *etic* analýzu sémanticko-logické struktury obsahu založené na výběru obsahových jader výuky (viz [kap. 3.2.4.2](#)). Tento postup od počátku zaměřuje badatelskou pozornost na konceptovou analýzu učiva a způsob utváření učebního prostředí, nikoliv na potíže způsobené organizační činností, nekázní žáků apod. I když samozřejmě při analýzách nelze ani tyto složky výuky opomíjet, důležité je přistupovat k nim z *hlediska didaktické transformace obsahu*, nikoliv opačně.

Důraz na „kritičnost“  
situací

Ukazuje se, že výběr kritických událostí je vždy směsicí intuitivních procesů a zdůvodněného postupu. Nárok na *zdůvodňování postupů ve výuce* vzrůstá především v situacích, ve kterých něco selhalo a vymykají se z rutinních praktik. Tento důraz na „kritičnost“ situací je podstatný metodologický rys metody CDI, který přejímáme v metodice 3A. Z pohledu výzkumu se ovšem nemá jednat pouze o subjektivní (*emic*) tvrzení pozorovatele o problému, protože ke kvalitativnímu selhávání výuky může dojít pod prahem pozornosti všech zúčastněných aktérů. Zejména tehdy, když jsou žáci ukázněni nebo jsou dokonce zaujatí výukou a vyučující tedy nemá k dispozici žádnou nápadně negativní zpětnou vazbu, hrozí nebezpečí, že jeho pozornosti uniknou didakticky problematická místa v utváření učebního prostředí.



## 3

## I Integrita výuky

Metodika 3A se proto zaměřuje na situační momenty, jež jsou ve vybraném ohledu kritické z etic perspektivy. Důraz na etic perspektivu vyjadřujeme termínem *integrita výuky*, tj. souladnost systémových prvků výuky, zejména obsahu, cílů, činností žáků. Posouzení integrity výuky v prvním kroku vyžaduje analýzu objektivních parametrů, především sémanticko-logické struktury, proto má *etic* východiska, která podmiňují její celkovou povahu. Přístup metody CDI také bere v úvahu kvalitu učebního prostředí, ale bez použití termínu *integrita výuky* (s jeho důrazem na etic perspektivu) se CDI může snáz posouvat k výlučně subjektivizujícímu *emic* pojetí, jak jsme výše uváděli.

Popis vybrané výukové situace ve spojení s didaktickou analýzou má ukázat, jak se v učebním prostředí výuky utvářejí vzájemné vazby mezi *obsahem zkušenosti žáků* a *obsahem odborných pojmů* na podkladě tvorby učebního prostředí. Pro analýzu se proto v metodice 3A – v návaznosti na metodu CDI – vybírají ty situace, které jsou klíčové či kritické. V metodice 3A je považujeme za klíčové či kritické především v tom ohledu, že reprezentují vznik a důsledky *didaktických formalismů* a jsou podnětné pro hlubší porozumění tvorbě učebního prostředí (Rusek, Slavík, & Najvar, 2016).

Při výběru klíčových situací je tedy jak v CDI, tak v metodice 3A primárně zaměřena pozornost na didakticky plodnou kongruenci mezi činností, obsahem a cílem a na hrozící didaktické formalismy. Teprve když jsou známy cíle v kontextu obsahu a příslušné kulturní oblasti instrumentální praxe, lze *lege artis* zdůvodňovat soudy, do jaké míry se hodnota (ne)naplňuje. V rámci CDI však přitom snáz dochází k posunům směrem k výhradně *emic* perspektivě, zatímco v metodice 3A je pojistkou proti takové jednostrannosti důraz na analýzu sémanticko-logické struktury obsahu.

Kongruence mezi činností, obsahem a cílem

Z rozdílnosti i nutné souvztažnosti mezi *etic* (objektivizační) a *emic* (autentifikační, indexikální) perspektivou vyplývají specifické nároky na výzkumný design a na teorii, která se jak v metodě CDI, tak v metodice 3A především musí vyrovnat se skutečností, že učební prostředí je kulturní (nikoliv přírodní) fenomén. Má povahu tvůrčí kulturní praxe, která je charakteristická tím, že slučuje kulturní reprodukci – opakování z minulosti – s řadou inovativních a osobitých rysů daných autorským charakterem lidského jednání (Rusek, Slavík, & Najvar, 2016; srov. [kap. 1.2.3](#)).

Učební prostředí jako tvůrčí kulturní praxe

Pro výzkum metodou CDI, stejně jako metodikou 3A, z toho plyne podstatný metodologický důsledek: reálné učební prostředí je originální neopakovatelné dílo a nelze je tudíž korektně zkoumat ani hodnotit na základě porovnání s obecně platným vzorem. Metodika 3A je proto postavena na programovém předpokladu, že zkoumání a hodnocení kvalit učebního prostředí je třeba založit na srovnávání s jeho vlastními kvalitativními verzemi – alteracemi. Alterace jsou návrhy směřující ke zlepšení původní, ve výuce pozorované podoby učebního prostředí. V principu návrhů na zlepšení se metodika 3A shoduje jak s CDI, tak s Design-Based Research a Modelem didaktické rekonstrukce, na rozdíl od nich však má k dispozici termín alterace s jeho teoretickým zázemím.

Učební prostředí jako originální neopakovatelné dílo

## 3

Invariant učebního prostředí

Alterace musí být vztaženy k určitému invariantu, aby bylo možné pokládat je za alternativy „téhož“. Tuto otázku výzkum metodou CDI explicitně neřeší, ale v metodice 3A za invariant učebního prostředí považujeme *sémanticko-logickou strukturu obsahu*, který se mají žáci učit. Analýza *sémanticko-logické struktury obsahu* v kontextu instrumentální praxe příslušného oboru vyučování a učení (tzv. *konceptová analýza*) je tedy v metodice 3A prvním krokem celého výzkumného postupu (srov. Slavík, Dyrtrtová, & Fulková, 2010; Slavík, Lukavský, & Hajdušková, 2010).

Návrh alterací je odvozen z konceptové analýzy obsahu pozorované výuky, ale samozřejmě může být formulován pouze s oporou o fakticky pozorovaný stav učebního prostředí ve výuce. Přitom je pozornost soustředěna na detailní analýzu vyučovacích a učebních mikrostrategií (tzv. *mikroměřítko zkoumání*, *fine grain size*, srov. Leach et al., 2010). V tom se opět shodují všechny doposud zde probírané didaktické výzkumné přístupy: CDI, Design-Based Research, Model didaktické rekonstrukce.

## 3.1.5 Teorie didaktických situací v matematice

V didaktice matematiky se od 70. let 20. stol. rozvíjí tzv. *Teorie didaktických situací*, která se stala hlavní didaktickou teorií ve Francii a některých dalších zemích. Většímu rozšíření této teorie bránila dlouhou dobu zejména skutečnost, že většina relevantních prací byla publikována ve francouzštině. V této podkapitole vycházíme především z překladu klíčových prací autora Teorie didaktických situací, jímž je francouzský didaktik matematiky Guy Brousseau (srov. Brousseau, 2002, 2012 aj.).

Brousseau situací rozumí systém, do něhož vstupují učitel, žák, prostředí, pravidla a omezení potřebná k objevení určitého poznatku. Rozlišuje situace nedidaktické, jejichž cílem není něco naučit, a situace didaktické, které jsou zacílené na učení žáků (jejich prostřednictvím se mají žáci naučit něco – tj. určitý obsah). Speciálním případem didaktické situace je tzv. situace a-didaktická, jejímž cílem je umožnit žákovi získávat nebo objevovat poznatky samostatně, bez explicitních zásahů učitele. Pro vytvoření takové situace předává učitel část své zodpovědnosti (devoluce) a nechává žáka, aby sám řídil a organizoval svůj akt učení. Zpravidla se jedná o herní situace, při nichž učitel nechává žáky hrát podle pravidel hry, zkoumat „jak mají hrát“ a dokazovat, že jimi navrhovaná strategie je účinná. Takto pojatá didaktická situace by měla být zařazena do procesu výkladu, objevování nebo učení některé oblasti matematiky.

Vychází se z předpokladu, že v matematice se nedá na otázku *Proč?* odpovědět pouze odvoláním se na autoritu dospělého. Pravda v matematice nemůže být odvozena na základě souladu s pravidlem nebo sociální konvencí. Odpověď lze konstruovat pouze v genezi utváření poznatku, která předpokládá zvláštní relace s prostředím, hlavně mimo školu (Brousseau, 2012, s. 24). Přejít od přirozeného myšlení k použití logického myšlení je doprovázen konstrukcí, odmítnutím a návratem k různým prostředkům pro ověření. Jedná se o reflexivní přístup založený na konfrontaci důkazů správnosti navrhovaného řešení učební úlohy a situací, na kterou se odkazuje. Žák se musí zabývat vztahy mezi situací, která je nebo není „reálná“, a jedním nebo více formulovanými návrhy jejího

Didaktické a nedidaktické situace

Přechod od přirozeného k logickému způsobu myšlení

řešení. Očekává se, že žák musí být schopen ve skupině ostatních žáků diskutovat, protestovat, odmítnout poznatek, který považuje za chybný, dokazovat správnost svého návrhu apod. Didaktická situace by měla vést žáky k tomu, aby vyvíjeli a revidovali svá rozhodnutí a odhalovali své chyby. Cílem je nahrazovat chybné teorie správnými. Procesu přechodu od přirozeného k logickému myšlení, založenému na odlišných modelech kulturních struktur a souvisejících interpretačních rámcích, se podrobněji věnujeme v [kap. 1.1.9.1](#).

Teorie didaktických situací byla od počátku doprovázena empirickým výzkumem (zejm. teoretickým a metodologickým). Jako velmi podnětné se ukázaly být momenty, kdy se zkoumané didaktické situace jevily jako neefektivní (srov. např. Brousseau & Warfield, 1999). Právě tato zdánlivá selhání spojená s objevováním, opakováním a zkoumáním dříve netušených souvislostí často vedla ke tvorbě originálních a produktivních poznatků vedoucích k lepšímu pochopení možností pro předávání postupů a způsobů myšlení typických pro matematiku.

Výzkum  
neefektivních  
didaktických situací

### 3.1.5.1 Didaktický kontrakt jako klíčová součást Teorie didaktických situací

Brousseau rozvíjí koncept *didaktického kontraktu* (Brousseau, 2012, s. 47–49), který umožňuje určovat soubor prvků komunikace mezi učitelem a žáky, jež se vztahují k obsahu v příslušné učební úloze. Didaktický kontrakt je výsledek implicitního vyjednávání (negociace), které se týká vyučovaného a učeného obsahu a probíhá mezi učitelem a žáky ve výuce (podrobněji viz [exkurs 3.4](#)). Didaktický kontrakt je založen na předpokladu, že v procesu vyučování a učení se má dospět ke společným významům, neboli dorozumění (podrobněji viz Janík et al., 2013, s. 161, srov. též výše [kap. 1.1.1](#)). Přitom pokusy o didaktický kontrakt mohou selhávat a je nutné je opakovat: teoretický koncept v didaktice proto není ujednáním (dobrým, špatným, pravdivým nebo nepravdivým), ale je hypotetickým procesem hledání kontraktu (významové shody založené na dohodě). Pro teorii a praxi školní výuky je podstatné, že jednotlivé typy didaktických kontraktů se mohou vzájemně odlišovat na základě míry didaktické zodpovědnosti, kterou má učitel vůči žákovi.

Didaktický kontrakt  
jako soubor prvků  
komunikace mezi  
učitelem a žákem  
o učební úloze

#### Exkurs 3.4. Kontrakty jako vzájemné závazky mezi žákem a učitelem.

##### 1) Kontrakt o vysílání

Kontrakt o vysílání je prvním typem kontraktu bez didaktického záměru. Tento kontrakt přímo nepropojuje vysílač (např. učitel) a případný příjemce (např. žák), neboť se nezabývá skutečnými podmínkami na příjmu. Pokud je kontrakt špatně vyjednán, může docházet k situacím, jež jsou ve školní výuce často pozorovány: učitel mluví sám, aniž si všímá přítomnosti žáků a jejich reakcí. V případě, že vysílaná zpráva není srozumitelná, může docházet k projevům nekázně, hluku ve třídě apod.

##### 2) Kontrakt o komunikaci

Kontrakt o komunikaci je náročnější pro všechny účastníky. Učitel si klade za cíl předat žákovi určitou zprávu. Měl by zajistit, že zpráva bude správně přijata, ale zároveň nemůže garantovat význam, který jí přidělí žák. K tomu musí dobře fungovat přenosový kanál. Musí použít prostředky žáka (grafické, fonologické, logické aj.) a v případě potřeby (zejména ze strany žáka) propojovat nebo opakovat zprávu. Poruchy vedou k revizi a zpřesnění prostředků.

## 3

Kontrakty jako  
vzájemné závazky  
mezi žákem  
a učitelem

## 3) Kontrakt o odbornosti

Kontrakt o odbornosti je dán tím, že vysílač zodpovídá za platnost toho, co vysílá. Často se stává, že učitel na požádání garantuje určitou platnost (pravda, autentičnost apod.) toho, co tvrdí. Tato garance se nemusí uskutečňovat pouze samotným vysláním – učitel svým jednáním a svými reakcemi na dění ve třídě vysílá signály o pravdivosti, spravedlivosti apod.

## 4) Kontrakt o tvorbě

Vysílač ručí za novost nebo originalitu své zprávy, ať již v intelektuální či společenské rovině. Příjímáče toto tvrzení zpravidla přebírá, neboť je pro něj pravdivé a nové. Vysílač nemusí nutně sám předložit důkaz platnosti svého tvrzení nebo zveřejnit metodu, kterou k němu došel (přemýšlí sám pro sebe).

## 5) Kontrakt o informaci

Kontrakt o informaci je prvním typem kontraktu, který je možné označit jako „slabě didaktický“. Při těchto kontraktech učitel souhlasí, že bude svou zprávu přizpůsobovat určitým charakteristikám a potřebám žáka. Přebírá jistou zodpovědnost za obsah (novost a platnost) zprávy, ale ne za její vliv na žáka, i když si je vědom toho, že může na straně žáka způsobit reorganizaci souboru poznatků. Žák zároveň může požádat o systematické odůvodnění každého nového tvrzení, například tím, že zjišťuje původ zdrojů, odkazů apod. Na žádosti o vysvětlení může učitel reagovat jednak poskytnutím dialektické informace (nevyžaduje, aby účastníci měli stejné zázemí, stejnou kulturu apod.) a jednak poskytnutím dogmatické informace (učitel se odvolává na systém, který je konvenční, všeobecně známý).

## 6) Kontrakt o používání poznatků

Tento kontrakt doplňuje přechodí tím, že vyžaduje od učitele převzetí zodpovědnosti za to, že žákovi zprostředkuje informaci o použití a užitečnost zprostředkovaných poznatků. Oblasti aplikací by měly být dostupné a srozumitelné učícímu se subjektu.

## 7) Kontrakt o iniciaci a ovládnutí

V předchozích kontraktech musel žák rozhodnout, zda se považuje za dostatečně informovaného, případně zda potřebuje dodatečné vysvětlení. Kontrakt o iniciaci a ovládnutí vyžaduje, aby učitel převzal část zodpovědnosti a poskytl žákovi kritérium pro určení toho, zda dobře porozuměl (nejen obdržel sdělovanou informaci). To vyžaduje rozlišovat dvě množiny tvrzení: množinu poznatků, které jsou reprodukovány doslova, a množinu poznatků, které jsou zprostředkovávány ve formě otázek, aplikací nebo problémů k řešení.

## 8) Kontrakt o instrukcích nebo řízení studia

V tomto kontraktu se objevuje přenos zodpovědnosti za osvojování poznatků ze žáka na toho, kdo studium řídí. Objevuje se tu otázka, jak lze nějaký poznatek vyučovat. Učitel navrhuje sadu cvičení, u nichž se očekává, že umožní žákovi získat očekávané poznatky. Tato cvičení mohou být gradovanými úlohami. Cílem cvičení je ilustrovat různé možné případy a varianty a umožnit žákům zhodnotit jejich učení a případně opravit chyby v porozumění.

## 9) Didaktický kontrakt

Učitel zcela nebo částečně za žáka (ve školní výuce) rozhoduje a přebírá tak zodpovědnost za výsledek svého působení na žáka. K zamýšlené změně na straně žáka nedochází ani komunikací, ani argumentací, ale činností. V této souvislosti Brousseau zavádí pojem *devoince* vyjadřující způsob jednání, kterým učitel vede žáka k přijetí zodpovědnosti za (a-didaktickou) výukovou situaci a při kterém učitel přijímá důsledky tohoto předání zodpovědnosti. Žákovy znalosti se aktivizují pouze rozhodnutími, které žák činí ve vhodných situacích, učitel mu nemůže říci, co má dělat, nebo by se tím vzdal možnosti nechat žáka, aby se něco naučil. V případě didaktických kontraktů je třeba brát v úvahu cíl, který má žák naplnit na konci výuky. Cíl určuje také obsah vyučování (Brousseau, 2012, s. 41–46).

Pro konstrukci poznatku je nutné, aby k němu žák dospěl prostřednictvím skutečné nebo fiktivní praxe s určitými typy sociálních interakcí (sdílená formulace, důkaz) a použití určitého kulturního repertoáru. S tím souvisí žákova schopnost používat kulturní nástroje pro rozpoznání a organizaci poznatků (verbálně formulovatelných nebo komunikovatelných alespoň neverbálně). V rámci dané kultury je poznatek chápán jako obraz porozumění. Brousseau (2012, s. 38) rozlišuje tři složky didaktických poznatků: (a) *sémantickou složku*, pomocí níž je zpracováváný poznatek svázán se souborem situací, (b) *syntaktickou složku*, která je provázána s různými repertoáry (zejména logickými a vědeckými), a (c) *pragmatickou složku*, která se vztahuje ke způsobu využití poznatku. V tomto smyslu se teorie didaktických situací zaměřuje na součinnost učitele a žáků a jejich společné konstruování významů z klíčových situací, v nichž jsou významy obsaženy. Proto aktivita učitele, hlavního činitele pedagogických situací, nemůže být studována bez ohledu na zbylé dvě hlavní složky didaktického systému: obsah a žáka.

Tři složky didaktických poznatků

### 3.1.5.2 Teorie didaktických situací v matematice: inspirace pro transdidaktický přístup

*Teorie didaktických situací* se v matematice snaží eliminovat tradiční rámování didaktiky spočívající v zájmu o činnost učitele tím, že klade do popředí vztah subjektu s jakýmkoli a-didaktickým prostředím, tj. prostředím, které umožňuje žákovi získávat poznatky samostatně. Učitel se snaží ukázat, že učivo je možné aplikovat za jiných okolností. Konkrétní příklady praktických aplikací teorie didaktických situací popisují Semerádová a Hošpesová (2013). Tento přístup je inspirativní také pro přípravu učitelů, neboť klade do popředí otázku, jak didakticky konstruovat obsah do učebních úloh pro žáky, a zároveň se snaží generovat poznatky o tom, jak se prostřednictvím činnosti a komunikace žáků při řešení učebních úloh utváří znalosti. Soustředění na studium konstrukce učebních úloh a způsobu jejich uplatnění je ve shodě s pojetím metodiky 3A popisovaným v této knize.

Studium konstrukce učebních úloh

Teorie didaktických situací v matematice, stejně jako další přístupy popsané v této kapitole, spadá do oblasti tzv. *mikrodidaktiky*. Mikrodidaktika se zabývá tím, jak jedinci nebo společenství jedinců reprodukují a šíří určité poznatky, a to zpravidla na základě analýzy výukových situací. Důsledkem dlouhodobého přímého kontaktu skupin z různých kultur (např. kultury žáků a kultury učitelů) mohou být změny v původních kulturních modelech, k nimž dochází spolu s tím, jak si zúčastnění jedinci, skupiny nebo instituce osvojují prvky některé kultury (Brousseau, 2012, s. 105). Jak uvádíme výše, lidská kultura je postavena na transmissi a tvořivém zhodnocení poznání (Tomasellův efekt západky) uloženého do artefaktů. Kulturní novicové – žáci – proto mohou navazovat na již dosažené poznatky, na kulturou zvládnuté dovednosti nebo techniky (srov. [kap. 1.1.5.2](#)).

Transmise a tvořivé zhodnocení poznání

Z hlediska obsahově zaměřeného přístupu ke zkoumání výuky je na místě vyzdvihnout Brousseauovu snahu o reflexivní přístup založený na konfrontaci důkazů správnosti navrhovaného řešení učební úlohy a situací,

## 3

Transmise a tvořivé  
zhodnocení poznání

na kterou se odkazuje. Žák se musí zabývat vztahy mezi situací, která je nebo není „reálná“, a jedním nebo více formulovanými návrhy jejího řešení. Přejít od přirozeného myšlení k použití logického myšlení je doprovázen konstrukcí, odmítnutím a návratem k různým prostředkům pro ověření. Zmiňovaný způsob konstruování znalostí v podstatě odpovídá principu alterací, který je jednou z důležitých komponent metodiky 3A s ohledem na rozlišování kvalit a hodnot. Alterace jsou teoretický konstrukt, který má obecnou platnost: má vystihnout skutečnost, že kultura prostřednictvím *společenství myslí* přináší možnosti různě hodnotných variant jednání. Ty subjektu umožňují více či méně libovolný, přitom však záměrný výběr z nepřehledného množství alternativ, z nichž některé jsou v dané situaci lepší, jiné horší, takže je důležité naučit se kriticky je posuzovat a vhodně vybírat.

Jestliže učitel žákům  
prozradí, co chce,  
nemůže to už získat

Teorie didaktických situací v matematice je svým zaměřením na práci žáků s učebním obsahem velmi blízká obsahovému pojetí v transdidaktice. Je s ní v souladu i důrazem na kognitivní aktivizaci žáků, na to, aby žáci sami byli co možná nejvíce angažováni v procesu poznávání. V tomto smyslu ji můžeme pokládat za jeden z důležitých přístupů zaměřených na řešení problému didaktických formalismů ve výuce (odcizené poznávání, utajené poznávání, odcizené hodnocení, Janík et al., 2013, s. 236). Čím více učitel odhaluje, tím přesněji žákovi říká, co má žák udělat, a tím riskuje, že přijde o možnost, že se žáci něco naučí. Jinými slovy, jestliže učitel žákům prozradí, co chce, nemůže to už získat (podrobněji viz Brousseau, 2012, zejména s. 62 a 78). Brousseau (2012, s. 46) výše uvedené doplňuje následujícím vysvětlením:

Kontrola učitele vykonávaná žákem (tj. tím, kdo se učí) směřuje k vytvoření určitého ekonomického pravidla o celkové strategii. Žák, kterému se zprávy zdají nedostatečně „nové“, příliš předvídatelné nebo příliš zřejmé, pobízí vysílač, aby zvýšil hodnotu své zprávy tak, aby získala vyšší informační hodnotu a čas určený pro komunikaci byl lépe zaplněn. V opačném případě vytváří žák určitý nátlak. Tato kontrola omezuje vysílač, který se může snažit zvýšit obtížnost své zprávy tak, že ji podá rozvláčněji, komplexněji atd. nebo ji naopak podá jen v náznacích. Pouze v případě selhání (slabě didaktického) kontraktu může být učitel veden k tomu, aby nabídl jiný, silně didaktický systém, ve kterém bude mít větší zodpovědnost.

Topazův jev  
jako nebezpečí  
obsahového  
vyprazdňování  
školního učení

Brousseau (2012, s. 50) nepřímě pojmenoval nebezpečí problému obsahového vyprazdňování školního učení, které nazývá *Topazův jev*. Ten spočívá v postupném zjednodušování otázek, prostřednictvím kterého se učitel snaží najít co nejpochoptelnější význam poznatku pro co největší počet žáků. Topazův jev nastane v případě, kdy z didaktické situace úplně vymizí poznatky, které byly původně cílem dané situace. To se děje nejen v rámci interakcí mezi učiteli a žáky ve školní výuce, ale často se s ním setkáváme také při učitelských reflexích výuky. Když některá výuková aktivita selže, je přirozené, že se učitel snaží nalézt nějaké rozumné zdůvodnění. Aby mohl učitel dále pokračovat ve své činnosti, začne zkoumat vlastní způsoby vysvětlování a heuristické prostředky místo samotných oborových poznatků.

Brousseau (2012, s. 51) upozorňuje, že pro předcházení chybám na straně učitele nestačí pouze aplikovat axiomy. Je třeba vědět, o čem se ve výuce mluví, a znát paradoxy vázané na některé případy použití poznatků, aby bylo možné se jim vyhnout. Tím Brousseau v podstatě legitimizuje pojetí didaktiky, které je v praxi současné kultury vyučování a učení pokládáno za nejcennější: pojetí akcentující reflektivní – metakognitivní a tvořivý charakter žákovského učení, které má obsah kotvený v oborových kontextech (srov. kap. 1.1.2.1). Zároveň je tím kladen důraz na hloubku porozumění oborovému obsahu takřkajíc „v jeho vlastním duchu“, tj. v odpovídajícím způsobu myšlení, které je příznačné pro daný obor. Z hlediska transdidaktiky se tím ovšem nemá uzavírat cesta k zobecňování napříč oborovými didaktikami. Naopak, z prohloubeného poznávání oborově příznačných způsobů zacházení s obsahem lze dospět k hlubšímu porozumění též obecným postupům utváření znalostí.

Vzdělávací obsah  
kotvený v oborových  
kontextech

Brousseauova klasifikace didaktických kontraktů je jedním z dokladů tohoto přesahu z oborovědidaktického východiska k obecnějšímu transdidaktickému náhledu. Při reflexi výuky lze rozpoznávat, které kontrakty se v ní uplatnily, a podle toho uvažovat o zlepšujících změnách zacílených na podporu žákovské kognitivní aktivity a na prohloubení porozumění. Ačkoliv Brousseau svou klasifikaci opírá o zkušenosti z výuky matematiky, charakteristika kontraktů je natolik obecná, že dovoluje její využití při analýze výuky i v jiných oborech.

Přesah  
k obecnějšímu  
transdidaktickému  
náhledu

### 3.1.6 Metodologické a metodické souvislosti transdidaktického přístupu: shrnutí

Smyslem metodických přístupů popsaných a komentovaných v této kapitole je přispívat k obecnému, široce sdílenému didaktickému poznávání takových způsobů vyučování určitému vzdělávacímu obsahu, které by vedly k nejlepšímu možnému porozumění u největšího možného počtu žáků. Ačkoli se jednotlivé přístupy snaží propojovat teorii a praxi, každý má své hranice a omezenou oblast platnosti. Všechny metodické přístupy musí být poměřovány účelem a cíli výzkumu. Přesto je ale možné formulovat některé společné obecně platné strategické zásady nebo pravidla. Didaktické pozorování je soustředěno na znalosti obsahu, které učitel reálně vyučuje, které se žáci pravděpodobně učí a které jsou provázeny snahou o dosahování cílů. Výzkumné snahy by ve všech případech měly ústít do použitelnosti ve výuce, která je teoreticky i prakticky informovaná jak v úrovni makroměřítká, tak mikroměřítká. S tím souvisí společná snaha o posuzování kvality výukových situací.

Snaha o posuzování  
kvality didaktických  
situací

Zmiňované metodické přístupy se vymezují vůči kvantitativním přístupům ke zkoumání školní výuky a přístupům označovaným jako „proces-produkt“. V těchto „substančních“ přístupech je učení chápáno behaviorálně – jako cílově zaměřená performance s měřitelným výsledkem. Námi představené přístupy se oproti tomu snaží posunout zájem výzkumníků od laboratorních výzkumů učení k vzhledům do složitých vzdělávacích zásahů v reálné praxi výuky. Jedná se o reakci na požadavek přinášet znalosti použitelnější ve vzdělávací praxi a založené na hlubokém porozumění komplexní vzdělávací situaci. Aktivita žáka a aktivita učitele

Vhledy  
do složitějších  
vzdělávacích zásahů  
v reálné praxi výuky

## 3

jsou natolik kontextově vázané, že není možné postupovat nomoteticky. Vzdělávání není jednoduchý proces transferu znalostí od učitele k žákovskému subjektu, proto vyučování vyžaduje konfrontovat žáky s učebními úlohami založenými na vyjasňování významů.

Kritika substančně orientovaných přístupů

Substančně orientované přístupy k výzkumu v didaktice vždy naráží na to, že nedotahují svá zkoumání do roviny obsahové transformace, tj. do úrovně sémantizační a intersubjektivní. Unikají jim autorské tvůrčí aspekty učitelské práce i žákovského výklonu a spolu s nimi rozdíl mezi onto- a psychodidaktickým pohledem. Konstruování významu ve výuce při tvorbě učebního prostředí má mnoho poloh a rovin a je důležité, aby se směřovalo do žádoucí teoretické hloubky, ale s ohledem na praxi. Tento požadavek je reprezentován v metodice 3A Modelem hloubkové struktury výuky (viz [kap. 3.2.7](#)), který poskytuje strukturální oporu pro didaktickou interpretaci obsahových souvislostí tvorby učebního prostředí, tj. pro výklad vztahů mezi učebními úlohami, jejich realizací ve výuce a porozuměním ze strany žáků.

Reciprocita perspektiv

Jak bylo vyloženo v [kap. 1.1.8.6](#), v pojetí transdidaktiky je *transformace obsahu* vyložena s oporou o pojem *izomorfismus* jakožto proces, který je univerzální podmínkou jakéhokoliv dorozumění a porozumění. Důvodem je, že *transformace obsahu zakládá reciprocitu perspektiv*: umožňuje shodnout se ve významech, protože udržuje identitu téhož obsahu, ale zároveň je otevřená pro rozmanitost intenzionálních variant (při udržení izomorfismu) nebo inovací (za rámec izomorfismu). Metodologické přístupy prezentované v této kapitole se snažíme propojit z hlediska vyšší míry zobecnění. V tomto transdidaktickém pojetí je termín *transformace obsahu* obecnější než v ostatních pojednaných přístupech, neboť zahrnuje i didaktickou rekonstrukci obsahu, která je (z hlediska transdidaktiky) závislá na obecných principech dorozumění a porozumění.

### 3.2 Metodologické východisko pojetí metodiky 3A

V předcházející části této kapitoly jsme stručně popsali výzkumné přístupy, které byly inspirací pro zvláštní metodický postup systematicky vyvíjený autory této knihy a jejich spolupracovníky od r. 2009 pod názvem *metodika 3A* (dříve *metodika AAA*, srov. Slavík, Janík, Jarníková, & Tupý, 2014). Tomuto přístupu se budeme nyní zvlášť věnovat v následující části textu.

Správné dorozumění metodiků a praktiků

Metodika 3A reprezentuje specifické pojetí výzkumu kvality výuky, které si klade za cíl sloužit jako informační a komunikační svorník mezi vzdělávací teorií a praxí, aniž přitom dojde k oslabení teoretické náročnosti. Transdidaktická teorie sice nemá ambici komunikovat s praxí v celém svém rozsahu, ale má být koncipována tak, aby při bezprostředních setkáních mezi učiteli-teoretiky a učiteli-praktiky mohla přiléhavě reflektovat praxi a umožňovala splavné dorozumění teoretické a praktické sféry ve vzdělávání. Tento nárok, jak bylo předznamenáno již v předmluvě této knihy, od vzdělávacího systému požaduje soustavnou a cílevědomou součinnost mezi teoretiky a praktiky a má zamezovat škodlivému rozštěpu mezi teoretickým a praktickým diskurzem.



Koncepce metodiky 3A se zakládá na klíčovém předpokladu: didaktická teorie a výzkum závisí na *dekontextualizaci zkušenosti z výuky*.<sup>135</sup> Zkušenost z aktuálních situací výuky je sice jedinečná, ale lze ji tematizovat prostřednictvím popisu nebo hodnocení a vést o tom racionální diskusi, tj. dekontextualizovat ji. Dekontextualizace musí zastřešovat jak dynamické procesy jednání ve výuce, tak relativně statictější významovou strukturaci obsahu, který je náplní vyučování a učení a poskytuje výuce smysl. Bez splnění těchto podmínek by nebylo možné ani (a) *praktické poučení* učitelů z reflexe jejich profesní činnosti, ani (b) *empirický výzkum výuky*, ani (c) *rozvíjení teorií*, které vysvětlují výzkumná zjištění.

Dekontextualizace zkušenosti z výuky

Dekontextualizace zkušenosti závisí na pojmových konstruktech, soudech a úsudcích, které umožňují jednak (a) významovou a logickou strukturaci zkušenosti rozlišováním anebo sdružováním jedinečných případů (tj. jejich typizací a objektivizací), jednak (b) sdílení poznatků v profesním společenství. Problém výzkumu či teorie v didaktice, a s ním i metodiky 3A, spočívá v tom, do jaké míry jsou (resp. mohou být) zobecnující soudy a úsudky o výuce *empiricky přílehavé, teoreticky průkazné a prakticky funkční*, tj. *lege artis* zdůvodnitelné v odborném kontextu (Slavík, Lukavský, Najvar, & Janík, 2015, s. 9–14; [kap. 2.6.1](#), [2.6.2](#)). Užívání a ověřování těchto soudů při aplikacích na jednotlivé případy je prověrkou *funkčnosti* teorie nebo výzkumu, ale zároveň je podmínkou pro *rozvoj* teorie a výzkumu: to je podstata cyklického sdílení znalostí v didaktice (srov. [kap. 1.2.9](#)).

Ověřování didaktických soudů při aplikacích

Co v tomto směru nabízí metodika 3A? Nabízí teoreticky zdůvodněný systém pojmů a postupů umožňující kvalitativně popisovat, objasňovat a hodnotově kategorizovat procesy didaktické transformace obsahu v reálném učebním prostředí. Učitel má těmto transformačním procesům do potřebné míry porozumět a má předvídat i řešit jejich problémy, chce-li udržet nebo zvyšovat kvalitu výuky. Pojmová soustava metodiky 3A k tomu poskytuje interpretační vodítko nikoliv prostřednictvím oddělených kategorií (jako je tomu v kritériálních systémech evaluace výuky; srov. [kap. 2.6.5](#)), ale prostřednictvím modelu funkčních souvislostí při transformacích obsahu (tzv. Model hloubkové struktury výuky; viz [kap. 3.2.7](#)). Proto kategorie v metodice 3A nabývají explanační smysl jen ve vzájemných relacích při interpretování příslušného případu (viz [kap. 1.1.9](#), též [kap. 3.2.7](#)).

Metodika 3A jako teoreticky zdůvodněný systém pojmů a postupů

<sup>135</sup> Předmětem didaktické teorie a výzkumu jsou edukační jevy podmíněné cíleně zaměřenou součinností učitelů se žáky v učebním prostředí. Těmto jevům, jak jsme výše zdůvodňovali zejména v [kap. 1](#), nelze rozumět jinak než skrze interpretaci subjektivní zkušenosti s nimi v intersubjektivním kontextu, přičemž tato interpretace závisí na pojmovém zobecnění – dekontextualizaci – určitých aspektů jedinečného případu. Proto teorie a výzkum v didaktice v celém svém rozsahu závisí na dekontextualizaci (přesněji: „dekontextualizaci“, srov. [kap. 2.3.1](#)) zkušenosti s vyučováním a učením. Výstižně to vyjádřil Shulman (1996, s. 479; srov. [kap. 2.1](#)) svým rozlišením dvou úrovní učitelské zkušenosti: intuitivní osobní *zkušenost prvního řádu* (*first order experience*) oproti uvědomělé a srozumitelně sdělitelné *zkušenosti druhého řádu* (*second order experience*). Podobně Korthagen a kol. (2011) ukazují na profesní pohyb od prvotního zkušenostního *gestaltu* k mentálním *schématům* a posléze k *teorii*.

## 3

Analýza způsobů  
výuky a typizace  
případů

Analytické  
zobecňování

Interpretativní  
relační přístup

Utváření učebního  
prostředí jako  
podmínka žákova  
učení

Pokud se žákovy tematizace ve výuce separují od svých oborových souvislostí a od vzdělávacích cílů, dochází k dezintegracím v procesu učení ve vztahu k vyučování, což vede ke snížení kvality výuky. Metodika 3A poskytuje nástroje jednak k *analýze způsobů výuky*, které mohou dezintegraci zapříčinit, jednak k *typizaci případů* charakterizovaných určitým způsobem tvorby učebního prostředí a určitou kvalitou výukových situací daného typu. Tato typizace sdružuje *významové* rozlišení (kategorizace a explanace způsobu nabývání poznatků ve výuce) s *hodnotovým* rozlišením (kategorizace a explanace kvality výukové situace). Základním hodnotovým rozlišením v metodice 3A je polarita mezi dvěma ústředními situačními typy: didakticky *kvalitními* situacemi (zahrnovanými do kategorie tzv. didaktické excelence) a situacemi *nekvalitními* (zahrnovanými do kategorie tzv. didaktických formalismů).

Kumulace poznání při analýze více případů pak přináší možnost analytického zobecňování (*analytic generalization*, Yin, 2014, s. 98–102; viz [kap. 4.1](#)), které ústí do subtilnějších významových kategorizací a do charakterizace dalších (dílčích) situačních typů didaktických formalismů (např. odcizené poznávání, utajené poznávání, nezavršené poznávání) nebo didaktických excelencí. Tyto postupy jsou *objevné* – přinášejí nové didaktické poznání, ale zároveň *prakticky funkční* – analyzované kazuistiky mají povahu precedentu, který pomáhá učitelům do větší hloubky porozumět jejich práci. Proto mohou sloužit jako spojnice mezi vzdělávací teorií a praxí.

V následujícím textu postupně zavedeme a objasníme soustavu pojmových konstruktů, které v rámci metodiky 3A umožňují popisovat a vysvětlovat reálné procesy vyučování a učení ve výuce. Pozornost je přitom soustředěna na souvztažnost mezi *významovou strukturací obsahu* (spadajícího do odborného kontextu příslušného oboru) a *procesy intersubjektivní součinnosti* (podmíněné sociálními a osobnostními faktory pracovního společenství ve výuce). Výklad je koncipován tak, aby pokud možno respektoval interpretativní relační přístup k náhledu na tvorbu učebního prostředí (srov. [kap. 1.1.9](#)) a tím odpovídal způsobu uvažování, které je blízké reálnému učitelskému vidění zaměřenému na celek (gestalt) výuky v jeho dynamice a komplexních souvislostech. Proto se koncepce výkladu odvíjí od pojmů *učební prostředí* a *pedagogické dílo*, které mají tento způsob myšlení ukotvit v reálné zkušenosti z výuky.

### 3.2.1 Učební prostředí: objekt výzkumu metodikou 3A

Koncepce metodologie a metodiky 3A vychází z faktu, že podmínkou žákova učení ve výuce je učební prostředí konstituované svým *obsahem*. Učební prostředí je kulturní pole<sup>136</sup> intersubjektivní součinnosti a dorozumění učitelů se žáky, které žákům nabízí příležitosti k učení, k rozvoji instrumentální zkušenosti a k porozumění určitému obsahu prostřednictvím učebních úloh. Učební prostředí je utvářeno *výukou* v určitém

<sup>136</sup> K termínu *kulturní pole* viz [kap. 1.1.1 \(Exkurs 1.8\)](#) a podrobněji u Slavíka, Chrže a Štecha et al. (2013, s. 68).

čase, místě a kurikulárním rámci, ustanoveném kulturní konvencí vzdělávacích aktivit své historické doby.<sup>137</sup>

Soustředění metodiky 3A na procesy utváření učebního prostředí má několik hlavních důvodů:

- a) existence reálného učebního prostředí ve výuce je nezbytnou podmínkou pro dorozumění o vzdělávacím obsahu, a tedy pro žákovské porozumění něčemu, co má prokazatelný kulturní smysl a „stojí za učením“ podle odborně a společensky uznávaných pravidel vzdělávání své historické doby (srov. [kap. 1.1.1, 1.1.2.1](#)),
- b) utváření kvalitního učebního prostředí je nejdůležitější funkcí výuky coby ústřední instituce vzdělávacího systému a je klíčovým profesním úkolem učitelů,
- c) kvalita utváření učebního prostředí v procesech interakce mezi žáky a učitelem je základní determinantou (komplexní proměnou, viz [Exkurs 3.2.1](#)), která podmiňuje celkovou kvalitu výuky s ohledem na to, jak sami žáci dokážou zužitkovat podněty a příležitosti k učení, které jim učební prostředí – i s jejich vlastním přičiněním – nabízí,
- d) učební prostředí se utváří prostřednictvím edukačních praktik, jejichž didaktická reflexe gradovaná výzkumem závisí na vytvoření vhodných interpretačních rámců a modelů kulturních struktur ([kap. 1.1.9.1](#), zejména [Exkurs 1.72](#)) a má sloužit k zvyšování kvality výuky.

Soustředěnost  
na procesy utváření  
učebního prostředí

V koncepci metodiky 3A je zvláštní pozornost věnována *výběrovému a tvůrčímu* charakteru učebního prostředí. Ten rozhoduje o reálných didaktických kvalitách výuky, protože jak výběr obsahu nebo vzdělávacích prostředků, tak způsob tvorby učebního prostředí lze případ od případu porovnávat a hodnotově rozlišovat na pomyslné škále kvalit od „nejlepší“ k „nejméně uspokojivé“. Pouze na tomto podkladě lze přemýšlet a diskutovat o zlepšování – o zvyšování kvality výuky.

Výběrový a tvůrčí  
charakter učebního  
prostředí

### 3.2.1.1 Učební prostředí jako tvůrčí a výběrový prostor a jako pedagogické dílo

V učebním prostředí se didakticky transformuje obsah takovým způsobem, aby pedagogické prostředky co možná nejlépe podporovaly dosažení cílů vzdělávání a výchovy. Prostřednictvím cílů nabývá obsah v učebním prostředí svůj výchovný a vzdělávací smysl, užíváním prostředků se uskutečňuje do „zjevného tvaru“. Teprve „zjevný tvar“ lze při reflexi

Empirická  
přílehavost,  
teoretická  
průkaznost,  
praktická funkčnost

<sup>137</sup> Aktuálním příkladem vlivu historického vývoje kultury na charakter učebního prostředí je současná koncepce *moderního učebního prostředí* (MLE – *Modern Learning Environment*), v němž je odstraněna tradiční uzavřenost jednotlivých tříd ve prospěch větších skupin žáků s více navzájem spolupracujícími učiteli v propojení s virtuálním kyberprostorům. Vede to nejenom k dosud neobvyklým přístupům k interakci mezi žáky a učiteli, ale také k zvýšenému důrazu na odbornou komunikaci mezi učiteli navzájem (srov. Keppell, Souter, & Riddle, 2012). Koncepce MLE nabízí takové podoby výuky, které mohou být přílehlavě vystiženy Peschlovým modelem cyklického sdílení znalostí ve společenství myslí ([kap. 1.2.9](#)). Základní principy uplatnění obsahové transformace a didaktické znalosti obsahu při utváření učebního prostředí v MLE zůstávají platné.

## 3

hodnotově rozlišovat a popsat. Kvality učebního prostředí je tedy možné posuzovat pouze z empirie, tj. pozorováním reálných situací výuky v určitém místě a čase (ať již během bezprostřední účasti ve výuce, nebo z jejího videozáznamu). Současně s tím je nezbytné pozorované jevy interpretovat v odpovídajícím odborném kontextu, tj. soudit a usuzovat o nich empiricky přílehavě, teoreticky průkazně a prakticky funkčně (srov. Slavík, Lukavský, Najvar, & Janík, 2015, s. 9–14; [kap. 2.6.1, 2.6.2](#)). Nestačí proto jen ve výuce cosi *vidět*, ale je nutné o tom *vědět*, co je třeba, tj. porozumět tomu s cílem rozlišit kvality a navrhnout užitečné změny.

Učební prostředí je ve výuce tvořeno jen těmi situacemi, které mají potenciál podnítit žákovské učení a mohou podpořit žákovské porozumění. To znamená, že učební prostředí má charakter didaktického *výběrového prostoru*: patří do něj pouze určitá část všech aktivit, které lze ve výuce reálně pozorovat a popisovat. Protože jsou to aktivity, které se vždy vyznačují specifickými proporcemi mezi reprodukcí a inovací, považujeme je za aktivity *tvořivé* (srov. [kap. 1.1.5.2, 2.2.3](#)). Každá z aktivit či situací ve výuce se podílí na utváření učebního prostředí svým zvláštním způsobem, takže aktivity nebo situace se mohou vzájemně lišit svou kvalitou a mírou explicitního výchovného vlivu v závislosti na momentálních okolnostech.

Učební prostředí  
jako didaktický  
výběrový prostor

#### Exkurs 3.5. Využití neočekávané situace pro tvorbu učebního prostředí; pedagogická improvizace.

Učitelé jsou během výuky leckdy postaveni před neočekávané situace, které se snaží ovlivnit tak, aby byly prospěšné pro tvorbu učebního prostředí. Např. žákovská nekázeň se z explicitní tvorby učebního prostředí vesměs vymyká (její učební důsledky bývají řazeny do okruhu tzv. skrytého kurikula), ale dobrý učitel je mnohdy s to ji přeměrovat a záměrně využít pro žákovské učení. Tato jedinečná profesní dovednost je nazývána *pedagogická improvizace*. Hajdušková (2009, s. 3) uvádí úryvek z vyprávění zkušené učitelky výtvarné výchovy o jejích profesních zkušenostech z první poloviny devadesátých let 20. stol., v němž učitelka popisuje svou snahu o „přesměrování“ neukázněného chování žáků do podoby zacílené na tvorbu učebního prostředí:

„Když začínaly takové ty časopisy, Playboy a tak... Tak kluci s tím chodili a četli to pod lavicí. A vlastně chtěli, abych to našla, chtěli vědět, jak budu reagovat. Nevěděla jsem, jak mám reagovat, člověka to musí napadnout ve vteřině, mimoděk. Tak jsem ten časopis vzala, bylo to v hodině, kdy jsme dělali koláže, a ukazovala jsem jim Picassa, kubistické obrazy. A nad košem jsem dětem ukazovala, co s tím časopisem nebo novinami ti výtvarníci dělali, a bez pozornosti časopisu jsem ho trhala na malé kousky. Děti to vlastně tak pobavilo, že mi na konci zatleskaly. Nechala jsem ten koš odnést do kabinetu a bylo.“

Pedagogická  
improvizace

Učební prostředí se rodí ze sociálních interakcí. Ty jsou ve výuce charakteristické spojením vysoké míry záměrnosti a zacílenosti učitelova jednání s interakční variabilitou, jedinečností a neočekávaností výukových situací. Toto spojení, svým způsobem paradoxní, je pro výuku příznačné (srov. Nohavová & Slavík, 2012) a klade speciální nároky na empirický výzkum učebního prostředí. Abychom tyto nároky jmenovitě vyjádřili, považujeme učební prostředí za *tvůrčí pedagogické dílo* (srov. Slavík, 1997, s. 17–21; Průcha, 2002, s. 42).

Učební prostředí je *temporálním* tvůrčím dílem (tj. dílem vymezeným v časoprostoru a s časem uplývající), které je ve své komplexní podobě do značné míry *autografické*: *autorsky originální a neopakovatelné*.

Učební prostředí  
jako pedagogické  
dílo

Pro zjišťování jeho specifických hodnot (podobně jako v případě uměleckých děl) se proto při poměřování kvalit nelze opřít o obecně platný vzor (etalon) a na hodnotu pedagogického díla je nutné usuzovat z porovnávání výukových situací s jejich vlastními alternativními verzemi – alteracemi (kap. 2.6.6, Exkurs 2.68).

### Exkurs 3.6. Učební prostředí jako tvůrčí dílo. Autografické a alografické aspekty pedagogického díla.

Podle Slavíka (1997, s. 16–17) má pojem *dílo* tři základní významy: 1. výsledek pracovní činnosti, výtvar; 2. práce, zaměstnání, činnost, konání, 3. způsob práce, provedení, výroba. Slovo *dílo* je tedy označením pracovního výsledku. V něm však je obsažen tvůrčí proces a způsob, resp. styl činnosti. V několika vrstvách svých významů tak slovo *dílo* vyjadřuje vztah mezi tvorbou a výtvořem, mezi uskutečňováním, uskutečněním a možnostmi, mezi strukturou obsahu a jejím vyformováním, mezi dispozicí autora díla a jejím uplatňováním. Dílo je procesem, výsledkem i způsobem tvůrčího vyformování obsahu.

Pedagogické dílo se rozvíjí v čase, což znamená, že učební prostředí je *temporální*. V tom je blízké tvůrčím dílům hudebním nebo dramatickým, která se shodně s pedagogickým dílem mají vyznačovat obohacujícím působením na svého recipienta. Zvládnutí pedagogického díla oproti dílům uměleckým je však osobité napětí mezi tzv. *autografickou* a *alografickou* povahou díla. V estetice charakterizuje Goodman (2007, s. 96) umělecké dílo jako *autografické* „tehdy a jen tehdy [...] pokud ani jeho nejpreciznější kopii nelze považovat za legitimní dílo“. Tuto podmínku naopak nemusí plnit díla *alografická*; např. hudební skladba obsažená v notovém záznamu je nesčetněkrát „kopírována“ svým instrumentálním nebo vokálním provedením a vlastně teprve v něm dochází k jejímu typickému kulturnímu zhodnocení.

Obecně platí, že „umění se jeví alografickým do takové míry, do jaké je přístupné notací“ (Goodman, 2007, s. 101). Kupř. provedení (umělecká interpretace) hudebního díla v klasické podobě je plně závislé na své notaci. Podobně, přestože relativně méně závazně, je i klasická podoba dramatického díla závislá na autorem předepsaném scénáři. Podle Goodmana (2007, s. 101) notace „umožňuje překonat omezení časem a možnostmi jedince“, protože dovoluje opakování téhož díla a dovoluje součinnost při jeho provedení (příkladem je součinnost hráčů v orchestru). V tom lze spatřovat analogie k pedagogickému dílu.

Pedagogické dílo je z uvedeného hlediska zvláštní tím, že zčásti je na notaci plně závislé a je tedy *alografické*; jeho notací je kurikulárně předepsaný *vzdělávací obsah*, především jeho tzv. *obsahová jádra* a *sémanticko-logická struktura* (viz kap. 2.2.2). K ní se vztahuje *techné* tvůrčích aktivit: např. pro sčítání přes desítku jsou v didaktice elementární matematiky vypracovány notace a s nimi spojené postupy činnosti, které žákům usnadní přechod mezi faktickými (na prstech, na počítadle), symbolickými (prostřednictvím matematického zápisu) a ideálními (v myslí) výpočetními operacemi.

Jádrová kurikulární složka obsahu pedagogického díla svou funkcí připomíná hudební notaci, protože napojuje aktuální činnost učitele a žáků do intersubjektivně sdíleného „autorského systému“ lidské kultury a umožňuje *orchestraci*: plodnou součinnost ve společném díle. Není náhodou, že soulad mezi vnější podobou výuky a vnitřními psychologickými procesy žáků zprostředkovaný vzdělávacím obsahem Oser a Baeriswyl obrazně nazývají *orchestrace*, protože připomíná součinnost orchestru při provedení hudebního díla (srov. Oser & Baeriswyl, 2001, s. 1031 n.; Janík et al., 2013, s. 222).

Z druhé strany, pedagogické dílo se neřídí žádným scénářem v natolik závazné podobě jako např. klasické dílo dramatické. Mimochodem, právě z toho důvodu nemůže být redukováno na rozumnost typu *techné*. V tomto směru je učební prostředí do značné míry *autografickým* dílem, které zásadně závisí na momentální *autorské invenci* jeho spolutvůrců; nejenom učitele, neméně i žáků. Jedině prostřednictvím této autorské invence nabývá učební prostředí svůj kulturní smysl tvůrčího díla. Jistě by totiž nemělo valnou cenu předepsat úplný scénář „nejlepšího“ pedagogického díla a v každé jednotlivé třídě jej se žáky nacvičit s předpokladem, že „precizní kopie je legitimním dílem“ a nejlépe dosáhne vzdělávacích cílů. Právě z tohoto důvodu klademe důraz na *autografické* stránky pedagogického díla a z toho odvozujeme specifické požadavky na empirický didaktický výzkum učebního prostředí založený na teorii alterací (Kulka, 1989, srov. kap. 2.6.6).

## 3

Učební prostředí  
jako pedagogické  
dílo

Pedagogické dílo  
jako nepřehledný  
systém

Přehlednost  
a nepřehlednost  
pedagogické díla

Přehlednost  
jako podmínka  
pedagogického díla

Situace výuky jsou  
vymezeny svým  
obsahem, časem  
a místem

Za pedagogické dílo lze označit libovolně rozsáhlý časoprostorový a obsahový celek (srov. „celoživotní dílo“, „dílo mnoha generací“). V běžné hospitační nebo výzkumné praxi je však zpravidla za jeden celek pokládána *výuková jednotka* (výuková hodina, dvouhodina apod.) rozčleněná do dílčích situací. I tyto situační úseky se ovšem vyznačují značnou složitostí, protože velmi mnoho jejich prvků může mít nezanedbatelný a předmětem neočekávaný vliv na funkce a kvalitu celku. Proto, chápeme-li pojem *učební prostředí* ve smyslu *dílo*, máme na mysli časoprostorový celek, který je ve své reálné podobě dynamicky proměnlivý a značně komplexní.

Taková složitost je analogická tzv. *nepřehledným systémům* zkoumaným v informatice (Janík et al., 2013, s. 110). Nepřehledný systém je takový systém, jehož počet částí a jejich vzájemných vztahů je tak velký, že celou funkční strukturu tohoto systému nelze sledovat najednou. Máme-li se v něm v praxi anebo při výzkumu nějak vyznat a dorozumět se o něm, musíme jej zjednodušovat – zpřehlednit – se snahou neztrácet přitom ty informace, které jsou důležité.

#### Exkurs 3.7. (Ne)přehlednost pedagogického díla.

Ačkoliv dění ve školní třídě, která je předmětným polem didaktického výzkumu, je možné obsáhnout takřkajíc jedním pohledem, dosažení výchovných a vzdělávacích cílů v něm závisí na velkém množství dílčích momentů, z nichž valná část se vymyká možnostem pozorování z jednoho místa. Lze to doložit tím, že při individuální práci žáků ve třídě by výzkumník k vstřížnému náhledu do výuky potřeboval přinejmenším videokameru u každého jednotlivého žáka. Je totiž žádoucí sledovat „koncové efekty“ výuky adresně vztahované k individuálním osobnostem, nikoliv ke skupině či „davu“ (na rozdíl od kupř. politického působení). Přinejmenším z toho důvodu jsme oprávněni – s ohledem na funkčnost a cílové požadavky – označovat zkoumaný systém ve výuce za *nepřehledný*.

Protože komplexní zvládnutí nepřehledného systému ve *všech* jeho potenciálně funkčních prvcích je neuskutečnitelné, učitel – stejně jako výzkumník při analýze nebo hodnocení – omezuje jeho složitost na přijatelnou úroveň a myšlenkově rozpracovává jen takovou *výběrovou* část pedagogické reality, kterou je schopen najednou sledovat. Je samozřejmé, že informační ztráty jsou přitom tím větší, čím obsáhlejší čas a prostor je třeba brát v úvahu. Z toho důvodu obvykle za pedagogické dílo považujeme pouze takový časoprostorový a obsahový úsek, který můžeme v žádoucí míře rozlišení označit za relativně přehledný.

Relativní přehlednost je podmínkou pro *přípravu* pedagogického díla, pro *spolupráci* na díle, pro jeho *reflexi* i pro společné *posouzení* jeho kvality. Je tedy nezbytné a legitimní jej při pozorování „filtrvat“ selektivní pozorností do podoby *myšlenkového obrazu* (kap. 1.2.1, 2.6.5), aby se stal relativně přehledným a pro své účastníky srozumitelným.

Nezbytnou, byť nikoliv postačující podmínkou přehlednosti pedagogického díla je jeho rozčlenění na strukturní součásti: *situace výuky* (příp. *výukové situace* nebo jen *situace*; Slavík, 1997, s. 50–54; Češková, 2016). Pojem *situace* zahrnuje jak určité stavy věcí, aktérů a průběh jejich jednání, tak jeho okolnosti (kotext a kontext, kap. 2.3.1), z nichž se interpretuje obsah situace.

Situace je vymezena svým obsahem, časem a místem. Situace je časoprostorově vymezený obsahový celek, který má *systémový charakter*, takže každou situaci lze chápat jako součást komplexnější situace, anebo naopak jako nadřazený celek pro soustavu vnořených situací. Vymezení

situace proto může mít libovolný časoprostorový rozsah a výběrový obsah daný cílem zkoumání. Toto vymezení určuje situační hranice a vypovídá o obsahovém zjednodušení (výběru) omezujícím komplexitu pozorovaných jevů. V praxi se projevuje tím, že pozorovatelé, resp. účastníci, dokážou popsat, co se v situaci dělo (tj. vystihnou obsah situace) spolu s určením, kdy se to stalo a kde se to stalo. Takovému časoprostorovému a obsahovému zjednodušení do zřetelně vymezeného záznamu situace říkáme *situační redukce*.

I Situační redukce

### Exkurs 3.8. Situační redukce – situační typ.

Situační výběr a redukce může „vykrojit“ a vystihnout prakticky libovolný časoprostorový a obsahový horizont. Za situaci můžeme považovat kratičkou epizodu mezi učitelem a jeho žáky, vyučovací hodinu nebo celou mnohaletou epochu (srov. válečná situace v Evropě v třicátých letech 20. století). Rozhodující je, že vymezenému úseku světa jako situaci rozumíme. To znamená, že na něj pohlížíme jako na systém strukturae obsahu, subjektů a objektů ve vzájemných vztazích, který existuje v určitých kontextech a za určitých podmínek a je vymežitelný na podkladě svého situačního významu.

Obvykle za situaci v didaktice považujeme dílčí část pedagogického díla, které je vymezené „od zvonění do zvonění“ anebo „od přestávky do přestávky“, tj. je ohraničené v rozsahu jednoho obsahově (tematicky) a tedy i kurikulárně uceleného časového intervalu setkání učitele se žáky. Toto členění má svůj nejzávažnější důvod v požadavku na přehlednost a zvladatelnost pedagogického díla. O přehlednosti jsme výše psali, zvladatelnost se týká především nároku na učitele: ten musí být s to své pedagogické dílo plánovat s ohledem na kurikulum a společně se žáky tvořit v přijatelném souladu s kurikulárním plánem. To znamená, že nejde o nezávaznou událost probíhající za náhodných okolností. V takovém případě by si učitelé nemuseli klást před sebe žádné zvláštní *meze* ani *cíle* nebo *nároky*. Proto základní jednotkou pro popis a hodnocení pedagogického díla je „jedno setkání“, analogicky jako „jedno představení“ v divadle. V obou případech lze jeho průběh popsat narativem, který má svůj počátek, konec, specifickou gradaci i své pointy.

Z nároku na přehlednost a zvladatelnost vyplývá požadavek redukovat nepřehledný a nevladatelný svět na situace, v nichž může být přiblížen a zpřístupněn na „svět pro mne“. Tato redukce je závislá na *znovupoznání a abstrakci*, tj. na připodobnění obsahu nejméně dvou situací, z nichž jedna se aktuálně děje, druhá je jako minulost součástí naší zkušenosti a významově splývá se situací aktuálně pozorovanou (srov. Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 82–86, 101–104). V aktu této abstrakce rozpoznáváme v redukované přítomnosti redukovanou minulost a současnou situaci odhalujeme jako dílčí variantu našeho obrazu minulosti uloženého v osobní zkušenosti. Současná situace se tak stává odkazem k minulé situaci a společně utvářejí kategorizační zárodek *situační třídy* nebo *typu*, který lze vystihnout pojmenováním (Slavík, 1997, s. 50–54). Třídění situací do typů je základem pro tvorbu *předem strukturovaných – kritériálních – záznamů* pro hodnocení kvality výuky (srov. kap. 2.6.5).

Požadavek  
redukovat  
nepřehledný  
a nevladatelný svět  
na situace

Jestliže situační redukce závisí na výběru, pak z toho vyplývá, že se v ní uplatňuje „výběrový filtr“ záměrnosti podmíněné subjektivní zkušeností. Aktér situaci nemůže vnímat *a priori* „objektivně“, ale pouze prostřednictvím svých *zážitků*. To znamená, že při utváření zkušenosti se vždy uplatňuje indexikalita či perspektiva první osoby, takže kvalita „vidění“ u jakéhokoliv pozorovatele závisí na rozsahu a hloubce jeho znalostí a zkušeností, na podmínkách (kotextu) pozorování atp. Pro vzdělávací situace je subjektivní perspektiva a zkušenost žáků klíčovým faktorem kvality působnosti učebního prostředí (srov. kap. 2.2, 2.3, 2.4). Ale též subjektivní perspektiva učitele je pro kvalitu výuky podstatným faktorem, protože jedinečné rysy učitelovy osobnosti určují pojetí a styl výuky i účinnost pedagogických improvizací, bez nichž se nelze ve výuce obejít.

Subjektivní  
perspektiva žáků  
a učitele

## 3

Výzkum výuky spojený s hodnocením její kvality se proto musí vyrovnávat s problematikou vztahu mezi subjektivitou osobního přístupu a nároky na objektivizaci výkladu edukačních praktik pozorovaných v situacích výuky (srov. [kap. 2.2.1](#), [1.1.5.3](#), [2.4.3](#)).

Z uvedených důvodů jsme výše ([kap. 2.5.1.4](#)) rozlišili subjektivní (indexikální) pojetí obsahové reprezentace, resp. symbolizace, od objektivizovaného přístupu. Zároveň jsme však zdůraznili, že i subjektivní hledisko je závislé na provázanosti dorozumění s porozuměním: má-li mít pro didaktiku smysl, nemůže se tedy nikdy úplně oddělit od objektivizace ([kap. 2.4.1](#), [Exkurs 2.23](#), [kap. 2.4.2](#), [2.4.3.1](#), [2.5.1.4](#)). Proto při výzkumu učebního prostředí není možné jednostranně přečesňovat ani subjektivní hledisko, ani objektivizační pozici. Kvalita učebního prostředí závisí na interakcích a komunikaci mezi zúčastněnými subjekty, takže její výklad a hodnocení má vycházet z porovnávání a z ustanovení vhodných (přiměřených) proporcí mezi subjektivními (indexikálními) projevy a jejich společným intersubjektivním kontextem.

Rozlišení objektivizovaného a indexikálního přístupu odpovídá rozdílnosti mezi obsahem *situace* a obsahem *zážitku* z ní. Zatímco obsah situace popisujeme pokud možno objektivně, s důrazem na perspektivu třetí osoby (*Stalo se to a to, tehdy a tehdy, tam a tam.*), obsah zážitku vyžaduje popis z hlediska první osoby (*Přišel jsem, viděl jsem...*). *Obsah zážitku je výběrová část obsahu situace*. Objektivizace obsahu zážitku závisí na *mentalizaci*: na uplatnění interpretačních rámců a modelů kulturních struktur (srov. [kap. 1.1.9.1](#)).

Subjektivní hledisko  
vs. objektivizační  
pozice

Objektivizace  
obsahu zážitku

**Exkurs 3.9.** Objektivizující a subjektivní výklad učebního prostředí: dvě nezbytné stránky didaktické interpretace. Veřejná komunikace ve třídě.

Za určitých okolností lze odlišnost mezi obsahem zážitku a obsahem situace zanedbávat ve prospěch *intersubjektivní platnosti*. Tehdy se k popisu situace (který je vždy „filtrován“ intencionalitou pozorovatele) přistupuje jako k přijatelně objektivnímu vystižení jejího obsahu. Přitom se pozorovatel opírá o záznamy toho, co bylo možné v situaci vnímat a interpretovat jakožto významové aktivity, především tedy o řečové aktivity a s nimi související jednání.

Jindy je naopak redukce výkladu učebního prostředí jen do objektivizující podoby nepřijatelná nebo nemožná, takže popisu situace přisuzujeme subjektivní, indexikální charakter ([kap. 2.3](#), [2.4](#), [2.5](#)). V tom případě je zapotřebí zjišťovat i osobní mínění jednotlivců, jejich prožitky, dojmy, postoje atd.

Můžeme např. popisovat komunikaci mezi učitelem a žáky jako objektivní výpověď o vzdělávacích kvalitách učebního prostředí a přitom odhlížet od subjektivních prožitků žáků. Za jiných okolností však může být taková redukce málo výstižná a musí být doplněna subjektivní výpovědí žáků o jejich dojmech a představách.

Učební prostředí je nicméně charakteristické především *veřejnou komunikací*. To znamená, že komunikace v něm je z principu obrácena ke všem účastníkům pedagogického díla a i když jsou v ní sebevýznačnější soukromé prvky (individuální činnost žáků nebo práce v malých skupinách), i ty se nakonec obracejí do veřejného prostoru třídy (*Povězte nám všem, co jste zjistili...*). Z toho vyplývá, že soukromé dojmy, postoje apod. se nakonec mají stávat součástí veřejného sdílení: práce ve třídě má povahu antické *agory* – prostoru veřejného života. Schopnost se aktivně a účinně podílet na veřejném životě je konec konců jedním z velkých cílů všeobecného vzdělávání, který je příznačný právě pro didaktický přístup k výuce.

Učební prostředí  
je charakteristické  
veřejnou komunikací



Vztah mezi objektivizujícím (situačním, znalostním) a subjektivním (zážitkovým, zkušenostním) hlediskem vnáší do tvorby učebního prostředí jeho specifickou dynamiku. Její zvládnání ve výuce do značné míry rozhoduje o tom, zda setkání žáků s učitelem bude mít tvůrčí náboj hodnotného pedagogického díla, v němž se subjektivní a objektivizační momenty vzájemně podporují, nebo zda se „zvrhne“ do edukačně neproduktivních situací.

Tvůrčí náboj hodnotného pedagogického díla

#### Exkurs 3.10. Situace vs. dílo.

Vzhledem k tomu, že pedagogické dílo má *obsah a prostorový i časový rozměr*, mohlo by být považováno za situaci svého druhu. Toto pojmové překrývání je možné, přesto mezi oběma pojmy vycitujeme významový rozdíl, jenž opravňuje jejich rozdílné užívání především vzhledem ke kvalitě díla – jeho „dobrému tvaru“. Je-li učební prostředí – jakožto pedagogické dílo – *edukačně produktivní*, říkáme o něm, že má „dobrý tvar“, a máme tím na mysli dobrou kvalitu jeho aktuální „zjevné podoby“ (Slavík, 1997, s. 25–27).<sup>138</sup>

Pojem *dílo* spolu s jeho produktivitou a charakteristikou „dobrý tvar“ obsahuje kromě poukazu na *sémantickou a logickou ucelenost* i odkaz k *relativní záměrnosti* nebo *zacílenosti* (ve vzdělávání je zpravidla předurčena závazným kurikulem). Oproti tomu ve slově *situace* je význam zřetelněji posunut k okamžitosti, neuzavřenosti, náhodnosti, a proto i k neočekávanosti. Situace jsou součástí pedagogického díla, do jehož záměrnosti a připravenosti vnáší prvek náhody a překvapení. Samy jsou však dílem do větší nebo menší míry navozovány a uspořádány, ať již ve vzájemných vazbách nebo uvnitř svých hranic.

Jestliže se dílo především *uskutečňuje* skrze tvůrčí procesy, *situace* se spíše *přihodí*, než *zřídka* jako součást díla. Pedagogické dílo učitel se žáky připravuje a rozvíjí, do situace však spolu vstupují, mnohdy jsou do ní uvrženi. Je-li pedagogické dílo „pohlčeno“ situací, mění-li se zcela v situaci, vycitujeme to jako vymknutost původnímu záměru nebo – z interpretačního hlediska – jako neschopnost pozorovatele *zahlédnout v situaci (v situacích) dílo*.

Ptáme-li se na situaci, volíme otázky typu *Co se přihodilo? Jak se to stalo?* Vůči dílu se oproti tomu obrácíme s otázkami typu *Jaký byl záměr? Co chybělo k dokonalosti či ke kráse?* apod. Lze říci, že posun od situace (situací) k dílu je podstatou všech kulturních transformací a tedy i jakékoliv instrumentální zkušenosti, neboť život se díky tomuto tvůrčímu posunu z prchavých událostí stává skutečnou tvorbou a posléze tedy i uměním „zvládat bytí“ v nejširším smyslu slova. Totéž může platit pro výuku a tvorbu učebního prostředí (Slavík, 1997, s. 51–52).

Posunout situace k dílu je podstatou všech kulturních transformací

Každé reálné učební prostředí je sice originálním neopakovatelným dílem vznikajícím ze součinnosti autorských subjektů (intencionálních aktérů), učitele a žáků, avšak obsah učebního prostředí a způsob či styl obsahových transformací ve výuce vyplývá z intersubjektivního kulturního kontextu své historické doby a svého regionu. Tento kontext má zásadní vliv na konkrétní podobu učebního prostředí: předurčuje její obsahové možnosti a limity. V rámci možností a limitů (sociálních, personálních, technologických, ekonomických a dalších) svého specifického kulturního kontextu se učební prostředí realizuje a utváří. A pouze v tomto rámci je také srozumitelné a může být podrobeno zkoumání a hodnocení založenému na porovnávání dílčích kvalit pedagogického díla v jeho příslušných výkladových souvislostech.

Intersubjektivní kulturní kontext

<sup>138</sup> *Produktivní* kultura je vnímána jako protíváha vůči kultuře *receptivní*. Vyznačuje se zejména náročnými a motivujícími učebními úlohami, kognitivní aktivizací žáků, konstruktivní prací s chybami, kumulativností učebních procesů, transferem naučeného, rozvíjením žákovské metakognice apod. (podrobněji viz Janík, 2013, s. 657).

## 3

Vyzývací  
komponenty jako  
nápadné složky  
situace

### Exkurs 3.11. Záměrnost v díle a vyzývací komponenty.

Situace, které se uskutečňují tvůrčím dílem, jsou strukturální součástí procesu tvorby učebního prostředí. Tvorba učebního prostředí je vedena vzdělávacím a výchovným záměrem podmíněným obsahem díla a jeho cíli. Situace zanořené v díle proto mají podléhat vlivu jeho řádu a cílů, které jsou odvozeny z kulturního kontextu. Cíle, kterých má dílo dosáhnout, a řád obsahu díla harmonizují jednání aktérů v jednotlivých situacích a sjednocují jeho významy na základě komunikačních a interakčních důrazů: vyzývacích komponent.

Vyzývací komponenty jsou nápadné složky situace, které lze vyložit a popsat jako víceméně kontrastní figury vynikající z původně nerozlišeného pozadí. Vyzývací komponenty přivolávají k sobě zájem a zaměřenost účastníků situace a jsou vysvětlením pro to, že pozornost a interpretační hlediska různých aktérů nejsou v situaci rozptýlena, ale naopak jsou intersubjektivně sjednocována do mentalizačního ohniska navozeného vyzývací komponentou (srov. Slavík, 1997, s. 53–54).

Vyzývací komponenty mohou vznikat náhodně (*náhodné vyzývací komponenty*: např. když žák nechtěně převrhne lahvičku s tuší a bezděky vykřikne), ale zpravidla je intencionální aktéři situace záměrně vytvářejí (*záměrné vyzývací komponenty*: užívá je např. učitel při výkladu učiva způsobem verbálních formulací, intonací, gesty, anebo žáci při tzv. „hlášení se“, při rozhovorech o učivu, leckdy i při nekázni). Pro učitele jsou vyzývací komponenty klíčovou složkou jeho působení na žáky; není přípustné, aby učitel žáky ovlivňoval přímým fyzickým působením, takže jedinou možností je užívat nepřímých, tj. symbolických mediátorů: vyzývacích komponent.

Vyzývací komponenty profilují pozornost aktérů pedagogického díla, usměrňují jejich mentalizační postupy a zajišťují intersubjektivní sjednocení pozornosti. Slouží jako východisko pro obecnou srozumitelnost daného typu situací, pro porozumění jejich obsahu a jeho prostřednictvím i pro jejich zakotvení v kultuře, resp. v určitém typu instrumentální praxe.

Typ učebního  
prostředí

Při porovnávání kvalit učebního prostředí v různých místech i časech lze rozpoznávat některé příznačné (indikační) rysy, v nichž se podoba výuky v odpovídající míře shoduje. Proto lze tvrdit, že ve všech jednotlivých případech výuky se shodnými indikačními znaky se jedná o stejný *typ (druh) učebního prostředí* podle toho, jaké kvality v něm reálně převládají (nejde tedy o *stejně* učební prostředí, ale o učební prostředí přiřazené k určitému typu či druhu, v jehož rámci se shodují některé důležité rysy či kvality učebního prostředí).

Chápeme-li určitý typ učebního prostředí jako součást celého komplexu kulturních, sociálních a personálních faktorů, které podmiňují jeho reálnou podobu uvnitř kulturního pole všeobecného vzdělávání, vyjadřujeme to jeho vřazením do kontextu určité *kultury vyučování a učení*.

### 3.2.2 Kultura vyučování a učení: kulturní pole pro výzkum metodikou 3A

Kultura vyučování a učení předznamenává pojetí a hodnocení kvalit učebního prostředí. To znamená, že kultura vyučování a učení do značné míry rozhoduje o tom, jak bude posuzován přínos jednotlivých situací výuky pro celkovou kvalitu – pro „dobrý tvar“ pedagogického díla. Pokud tedy chceme zkoumat a posuzovat učební prostředí, neobejdeme se bez patřičné znalosti kultury vyučování a učení jakožto interpretačního rámce, v němž se realizuje výuka a z nějž se odvozují i explicitní či implicitní pravidla a struktury pro teoretickou koncepci výzkumu.

„Dobrý tvar“  
pedagogického díla

Často u nás citované Weinertovo (1997, s. 12) vymezení charakterizuje kulturu vyučování a učení jako časově ohraničený souhrn určitých vyučovacích stylů učitele a forem učení žáka či žáků ve vzájemné interakci, včetně s nimi souvisejícího *kontextu*: antropologických, psychologických, společenských a pedagogických orientací, které podmiňují charakter výuky. Kultura je obecně vzato systémový, resp. strukturní fenomén, čímž má být řečeno, že tvoří celek uspořádaný ze vzájemně souvisejících částí, přičemž jakákoliv část sama může být vnímána jako komplexní celek (systém) složený z částí (prvků systému) s jejich vzájemnými vztahy (strukturou) a každý celek může být považován za součást (subsystém) rozsáhlejšího celku.

Kultura vyučování a učení: definice

#### Exkurs 3.12. Kultura vyučování a učení uvnitř kultury své historické doby.

Z uvedených důvodů je zapotřebí přistupovat ke kultuře vyučování a učení jako k součásti kultury té společnosti a historické doby, do níž spadá. Kultura vyučování a učení se kultuře své doby nemůže reálně nijak vymknout ani ji přesahovat, protože se utváří uvnitř ní a jakýkoliv případný pokus o „vymknutí se z kontextu“ (tj. tehdy, když by nějaká změna v kultuře vyučování a učení prolamovala horizont kultury své doby) by sice mohl podstatněji zasáhnout do nadřazeného celku, ale ten sám by se proměňoval spolu se svou součástí, takže její změna by tak jako tak setrvala „uvnitř“ celku.

Bereme-li však v úvahu více či méně *vědomý náhled* na příslušnou kulturu vyučování a učení, je nutné uplatnit jiné hledisko. Vědomý náhled na kulturu vyučování a učení lze v prvé řadě získat *spontánně prakticky*, přirozenými zkušenostmi lidí z ní, z aktivní autorské spoluúčasti na jejím utváření (Giddensovo *praktické vědomí*, kterým disponují učitelé a žáci, rodiče žáků aj. společně s badateli, resp. teoretiky, srov. [kap. 2.2](#)). To je podmínka nutná, pro sdílené a hluboké porozumění uvnitř profesní komunity však nikoliv dostačující. Není dostačující především proto, že náhled omezený na praktické vědomí není s to utvářet a zprostředkovat odborný jazyk a instrumentální praxi umožňující *profesní sdílení znalostí* a překračování poznávacího horizontu „do hloubky“ (srov. [kap. i](#)).

Praktické vědomí není s to utvářet a zprostředkovat profesní sdílení znalostí

Proto je žádoucí nahlížet na kulturu vyučování a učení hlouběji, záměrně a cíleně *lege artis*, tzn. prostřednictvím výzkumů a s nimi spojených teoretizací (Giddensovo *diskurzivní vědomí*, jímž by měli v rámci svého profesního společenství nejlépe disponovat badatelé, resp. teoretici, srov. [kap. 2.2](#)). Pak ovšem lze stěží tvrdit, že zvláštní poznatky o kultuře vyučování a učení získávané pozorováním a výzkumem ve školách (anebo na jiných místech, kde probíhá edukace), lze plně suplovat poznatky o kultuře a společnosti získávanými *jinde*, tj. mimo bezprostřední zkušenost s utvářením učebního prostředí v daném institucionálním a kurikulárním rámci. Jinými slovy, zkoumání a teorie kultury vyučování a učení vyžadují své speciální přístupy, svou zvláštní terminologii i osobité metody, které nemohou být v didaktice, potažmo v transdidaktice nahrazeny poznáním získávaným jinými obory.

Diskurzivní vědomí: nezbytná podmínka pro *lege artis* analýzu a hodnocení výuky

## 3

**Exkurs 3.13. Učitelská zkušenost jako podmínka pro didaktická zkoumání.**

Tím jsme se vrátili k argumentaci z [kap. 1.1](#), kterou nyní upřesňujeme s oporou v termínu *učební prostředí*: poznatky v předmětných oborech vzdělávání (např. matematiky ve vyučovacím předmětu matematika, lingvistiky v jazykových předmětech) nepostačují pro výzkum vzdělávací praxe, jestliže nerozvíjejí systematickou badatelskou zkušenost z praxe utváření učebního prostředí a nevycházejí z učitelské zkušenostní perspektivy přístupu k výuce. Tato perspektiva je určena pozicí učitele jako didaktika v praxi, tj. jako profesionála disponujícího *didaktickou znalostí obsahu*, která učitelé umožňuje být tvůrcem nebo interpretem učebních úloh a inspirujícím průvodcem žáků při jejich řešení.

Kromě toho je důležité mít na paměti, že poznatky získávané o vyučování a učení spadají do oblasti sociohumanitních věd, v jejichž rámci je pojmáme transdidakticky. Jsou proto charakteristické sebevztážeností, teleologickým charakterem a nárokem na součinnost teorie s praxí ([kap. 1.1](#), [1.2](#)). Nejde v nich proto jen o samotné *poznávání* zkoumaného předmětu, ale též o *hodnocení* jeho kvalit a o podporu pozitivních změn, tj. o zvyšování kvality výuky ([kap. 3](#)).

Systémový charakter kultury vyučování a učení (stejně jako každé jiné kultury) neumožňuje dosahovat systémových změn, tj. změn na úrovni celku, jen prostřednictvím dílčích, vzájemně izolovaných a nesoustavných zásahů do dílčích komponent nebo charakteristik. Mluvíme-li proto o potřebě pozitivních změn v souvislosti s kulturou vyučování a učení, vznášíme tím nárok na *komplexní (holistický a systémový) náhled* na proces vyučování a učení ve výuce.

Potřeba  
komplexního  
náhledu na výuku

**Exkurs 3.14. Komplexita výuky a hodnotový nárok na integritu.**

Jak právem zdůraznily Šedová a Šalamounová (2016), změny v kultuře vyučování a učení neprobíhají „přímočaře a lineárně, nýbrž ve fázích s různou dynamikou, která je dána rozličnými problémy, jež se v průběhu procesu změny vynořují“ (2016, s. 63) a „brzdou změny je vždy nesoulad v souboru prvků“, které kulturu tvoří (2016, s. 63). Z toho, jak podrobněji objasníme v [kap. 3.2.7](#), vyplývá klíčový požadavek na ústřední strukturální determinantu kvality učebního prostředí: *integritu výuky*.

Specifičnost *integrity výuky* jako hodnotové determinanty je dána právě nárokem na komplexní náhled na vzdělávací a výchovnou realitu. Integrita výuky zjištěná prostřednictvím interpretování a hodnocení kvalit učebního prostředí je dokladem či indikátorem existence určitého řádu, který organizuje dění ve výuce v delším časoprostorovém horizontu a podmiňuje její srozumitelnost i příslušnost do kontextu určité kultury vyučování a učení.

Změny v kultuře  
vyučování a učení  
neprobíhají  
přímočaře a lineárně

Uvažuje-li se v tomto smyslu o kultuře, předpokládá se, že její řád, obsah a formy, jimiž se obsah projevuje a v nichž se v rámci kultury utváří, jsou mezi lidmi dané kultury do nutné míry *sdílené*. Jinými slovy, má se za to, že kulturní projevy jsou v mnoha ohledech společné, mezi jednotlivými členy dané kultury vzájemně srozumitelné, je možné se o nich uspokojivě dorozumět a v posledku získat potřebnou míru porozumění tomu, co je obsahem společné činnosti, interakce a komunikace. Kultura tedy tvoří nezbytný kontext pro jakoukoliv transformaci obsahu ve výuce. Bez navzájem sdíleného kontextu poskytovaného kulturou, jenž je nezbytnou antropickou podmínkou pro reciprocitu perspektiv (srov. [kap. 2.2.2](#)), by se účastníci výuky nemohli navzájem dorozumět a žáci by nemohli nicem porozumět.

Kulturní projevy jsou  
a mají být sdílené

Kultura sama je však kulturním konstruktem, jak jsme vyložili v kapitole 2, protože znalost o tom, co je kultura a jaké jsou její vlastnosti, se utváří prostřednictvím objektivizace žité kulturní zkušenosti (skrze interpretační rámce a znalosti kulturních struktur). Tato zkušenost je zakotvena v aktuálních projevech dané kultury. Mluvíme-li tedy o kultuře vyučování a učení, jejím nezbytným realizačním základem jsou konkrétní situace výuky, v nichž se utváří učební prostředí. Aby poučený pozorovatel mohl v konkrétních situacích výuky rozpoznávat a identifikovat projevy určité kultury vyučování a učení, musí se některé části podoby těchto situací do nezbytné míry opakovat. Vzhledem k tomu, že předmětem pozorování jsou činnosti intencionálních aktérů (učitele a žáků), opakování se týká rutinní složky kulturních praktik (srov. kap. 2.1), jejichž strukturální složky jsme výše nazvali termínem *vzorec jednání*.

Určitému z vnějšku pozorovanému vzorci jednání (tj. součásti vžité učitelské anebo žákovské rutiny) odpovídá příslušný *skript* (vžitý „scénář“ a s ním spojená pravidla organizující jednání) v mentální výbavě takto jednajících subjektu. Implicitní souhrn skriptů, jímž disponuje učitel v praxi (nebo výzkumník vybavený učitelskými předpoklady) a jenž se ve výuce promítá do autorsky osobitého *stylu vyučování* (Fenstermacher & Soltis, 2008; Evans, 2008), bývá v české pedagogické tradici nazýván *učitelovo pojetí výuky* (srov. Mareš, Slavík, Svatoš, & Švec, 1996). Je-li formulován do podoby explicitních názorů a postojů, mluví se o *subjektivní teorii* vyučování a učení (srov. Dann, 1994; Haag, 2000; Janík, 2005, 2007; Šalamounová & Švaříček, 2011; Koubek & Janík, 2015).

Objektivizace žité kulturní zkušenosti

Subjektivní teorie vyučování a učení

#### Exkurs 3.15. Skript – gestalt: mezi kulturním kontextem a profesním vývojem.

Chápeme-li skript jakožto mentální kvalitu, která může v kontextu kultury vyučování a učení podléhat změnám na škále mezi hodnotovými polaritami nej/lepší – nej/horší, můžeme uvažovat o jeho vývoji či rozvoji. V takovém případě lze využít Korthagenovy et al. (2011) hodnotově rozlišující triády profesní dispoziční vybavenosti učitele, která zachycuje vývoj od převážně implicitních profesních dispozic k odborně (*lege artis*) reflektovaným profesním výkonům: *gestalt, schéma, teorie* (srov. též kap. 1.2.9).

Máme za to, že tato triáda pojmů vystihuje nejenom stupně kvality v trajektorii profesního vývoje, ale že se uplatňuje i v každodenní vzdělávací praxi v podobě *stupňů objektivizace při reflexi* (srov. kap. 1.1.9.1). Má-li učitel dispozice k nejvyšším úrovním objektivizace (tj. k úrovni *teorie* v Korthagenově pojetí), může při reflexi „po akci“ (Schönova *reflection on action*) *explicitně* interpretovat situace výuky až na teoretické úrovni. V běžném provozu se však většinou jeho teoretická znalost uplatňuje jen *implicitně* a učitel „při akci“ (Schönova *reflection in action*) reflektuje výuku jako *gestalt* nebo ve vžitých vzorcích jednání a vnímání jako *schéma*. K zapojení teoretického náhledu se uchyluje jen v případech, které nelze zvládat běžnými rutinami.

Pokud však učitel nemá k dispozici teoretickou vybavenost, setrvává na úrovni gestaltu nebo schématu i při uvědomělé reflexi. Nemá-li ani potřebné metodické znalosti, jeho reflexe svou kvalitou nemůže překročit základní – pro praxi nezbytnou – úroveň gestaltu a jednoduchých intuitivně odhadovaných schémat. Zůstává tedy na kvalitativní úrovni laických soudů (srov. kap. 2.6.2).

K zapojení teoretického náhledu se učitel uchyluje jen v případech, které nelze zvládat běžnými rutinami

## 3

Ke vztahům mezi pojmy skript a gestalt se podrobněji vyjadřujeme na jiném místě (Janík et al., 2013, s. 144): „Korthagenovy gestalty jsou při zdůraznění jejich kulturní podmíněnosti analogické s tím, co zde nazýváme skripty. V obou případech se totiž jedná o neuvědomělou složku učitelova pojetí výuky, která se promítá do jednání. Pokud zde tedy používáme pojmy *gestalt* nebo *skript*, činíme tak s vědomím toho, že mají něco společného, jakkoliv jsou mezi nimi i důležité rozdíly. Proto je někdy můžeme chápat jako synonyma, avšak s ohledem na jejich odlišné významové zabarvení: v pojmu *skript* se programově oyzývá vliv kulturního kontextu, v pojmu *gestalt* je obsaženo očekávání profesního vývoje učitele ke kompetencím reflektivního praktika.“

Vzorce jednání  
jako struktura

V **kap. 1.2.4** jsme vysvětlili, že nejobecnější podmínkou pro rozpoznávání určité kulturní praktiky je vnitřní, ale z vnějšku interpretovaná funkční uspořádanost pozorovaných složek ve vzorcích jednání, která je v tradici sociologického (strukturního) funkcionalismu nazývána *struktura*. Struktura v návaznosti na působnost akčních *pravidel*, která umožňují strukturu opakovaně konfigurovat („zprocesovat“ ji v reálném čase), je invariant, na jehož základě lze v různých situacích rozeznávat shodné sestavy vzorců jednání a řadit je proto pod shodnou praktiku.

Styl jednání jako  
výsledek napětí  
mezi reproduktivní  
a inovativní složkou  
praktik

Přítom usuzujeme, že vnitřní subjektivní podmínkou této shody je příslušný mentální *skript*, resp. *gestalt*. Skripty nebo gestalty spadají do obsáhlejší konfigurace *zvyku – habitu* a podmiňují příslušný *styl jednání*, jímž se aktér jednak osobně vymezuje uvnitř aktuálního kulturního kontextu a jednak se řadí k určité lidské skupině či roli uvnitř dané kultury (srov. **kap. 2.2.1**). V pojmu *styl* se tedy prolíná subjektivní autorská stránka intencionálního jednání se stránkou intersubjektivní a objektivizační. Současně s tím vyniká napětí mezi reproduktivní a inovativní složkou praktik, v nichž styl nabývá svou tvářnost umožňující jeho rozpoznání a určení (srov. **kap. 1.2.3**, též **1.1.5.2**).

*Exkurs 3.16.* Styl – spojnice mezi autorskou subjektivitou a intersubjektivním kontextem „velké“ kreativity v kultuře.

Goodman (1996, s. 47) konstatuje, že „styl v zásadě sestává z těch rysů symbolického fungování díla, které jsou zároveň charakteristickými rysy autora, období, oblasti nebo školy“. A upřesňuje, že „rys stylu může být rysem toho, co se říká, toho, co se exemplifikuje, nebo toho, co je vyjadřováno“ (tamtéž, s. 44). Jinými slovy, styl je syntézou tří aspektů: 1) reprezentovaného obsahu, 2) kvality výrazové formy, 3) osobitosti autorského vyjádření. V tomto smyslu zde chápeme styl jako komplexní kvalitu reprezentace obsahu, která umožňuje významové a hodnotové rozlišování a sdružování artefaktů-instrumentů v závislosti na jejich „zjevném tvaru“, s ohledem na jejich symbolické fungování a na jejich zařazení v historickém kontextu jejich instrumentální praxe a uplatňovaných funkcí.

Malá a velká  
kreativita v kultuře

Při analýze stylu je proto nutné objevit (a) charakteristické rysy v časové řadě autorských děl (artefaktů, resp. instrumentů), (b) příbuzné rysy mezi díly konkrétního autora a díly v širokém kulturním kontextu příslušné instrumentální praxe. Tímto přístupem můžeme *kulturně povýšit* či pozdvihnout každý autorský projev na úrovni *malé kreativity* (Little-C) do odpovídajícího kontextu *velké kreativity* v excelentní instrumentální praxi kultury určité historické doby. To, čemu říkáme *styl*, totiž nutně zahrnuje reprodukci kulturních vzorců, ale zároveň *inovaci* neodmyslitelně spjatou s autorstvím. Autor se ani na úrovni malé kreativity nemůže vyhnout nutnosti aktualizací a může usilovat i o překonávání dosavadních norem či pravidel, byť přitom nemusí být úspěšný (**kap. 1.1.5.2**).

Pouze díky možnosti uvedeného „povýšení“ malé kreativity do kontextu Big-C lze např. v prvotních dětských čaránicích rozpoznávat kresbu, v nemotorných pohybech při hudbě tanec a v jednoduchém rozlišování a počítání různých množství zárodky matematických operací. Analogicky to platí pro všechny ostatní projevy formované kulturou do instrumentální podoby.

Habitus se ovšem při utváření učebního prostředí netýká pouze učitele, ale též žáků, takže „stereotypní“ složka reálné podoby výuky vzniká v interakci učitelských a žakovských rutin. Přitom se samozřejmě do té či oné míry uplatňuje též inovativní složka aktivit (především na úrovni *aktualizace*, ale případně i *překonání*; viz [kap. 1.1.5.2](#)), která v aktuální podobě teprve dovoluje rozpoznávat styl ve výuce.

Interakce učitelských a žakovských rutin

Termíny *struktura*, *rutina*, *vzorec*, *skript* poukazují k invariantním („stereotypním“) a společně sdíleným stránkám příslušné kultury, v našem případě kultury vyučování a učení. Týkají se tedy kulturní reprodukce. V [kap. 1.2.3](#) i jinde v tomto textu – naposled v návaznosti na pojem *styl* – jsme však opakovaně zdůrazňovali, že pro porozumění výuce a obecně celé oblasti vzdělávání je nezbytné brát současně v potaz kulturní inovaci v obou jejích aspektech: *aktualizaci*, *překonání*.

Poukazem na inovativní složku situací obracíme pozornost na nezbytnou míru svobody lidského intencionálního aktéra<sup>139</sup> jakožto tvůrčího autora svého životního příběhu a jako spolutvůrce stylu. Zároveň tím připouštíme, že jednotliví aktéři se v situacích společné činnosti legitimně mohou odlišovat svým přesvědčením a preferovaným způsobem jednání, takže během součinnosti narážejí na nedorozumění či neshody a musí hledat způsob, jak se vzájemně dorozumět a v činnosti se sladit prostřednictvím úsilí porozumět společné věci.

Nezbytná míra svobody

Toto vzájemné vyjednávání určité funkční a podnětné podoby učebního prostředí patří k důležitým složkám učitelské práce a leckdy se stává průběžným kamenem učitelovy profesionality, který podstatnou měrou rozhoduje o kvalitě výuky (selhávání vyjednávacích a motivačních strategií se projevuje kupř. v žakovské nekázni).

### 3.2.2.1 Kvalita výuky v kontextu kultury vyučování a učení

Doposud uváděné termíny jsou oporou pro *typologii kultur*, tj. v našem případě pro druhové rozlišování mezi různými kulturami vyučování a učení při výzkumech výuky. Nelze však zapomínat na to, že kultura je charakteristická nejenom významovou komplexitou (je to složitý a relativně nepřehledný systém významů a funkcí, nikoliv izolovaný jev), ale též kvalitou ve smyslu hodnoty: lze rozlišovat lepší dílčí projevy kultury od horších a podobně je možné hodnotově odlišovat různé kultury mezi sebou.

Projevy kultury a typologie kultur

<sup>139</sup> Záměrně zde odhlížíme od tíživé filozofické otázky akcentované vznikem a rozvojem neurověd, co to je *svobodná vůle* a do jaké míry lze její existenci objasnit (srov. Searle, 2004, s. 151–163). Koukolík v roce 2003 (s. 318) konstatoval: „Domníváme se, že současný stupeň poznání věd o mozku rozhodnout, co je svobodná vůle, nedovoluje.“ Toto konstatování ve své holé podobě (zde ovšem vytržené z kontextu) je v klasickém smyslu „přírodovědné“ či biomedicínské, záměrně odhlížejíci od sociohumanitních souvislostí. Pro didaktiku je však podstatný takový filosofický a mravní přístup k tématu svobodné vůle, který v závěru kapitoly o svobodné vůli v lapidární zkratce zformuloval Searle (2004, s. 164): „Skutečně nevíme, jak svobodná vůle existuje v mozku, jestli vůbec existuje. Nevíme, proč nebo jak nám evoluce vložila do vlnku neotřesitelné přesvědčení o svobodné vůli. Nevíme ani to, jak vůbec může svobodná vůle působit. Ale víme, že přesvědčení o svobodné vůli je nevyhnutelné. Protože bez předpokladu svobody nemůžeme jednat.“ Dodejme, že bez předpokladu svobodné vůle by člověk za své jednání *neměl zodpovědnost*.

## 3

Rozlišování hodnot  
kultury jako důvod  
střídání kultur

### Exkurs 3.17. Kvalita jako vlastnost a jako hodnota.

*Qualitas* v latině znamená „jakost“, *qualis* je „jaký“ (Pražák, Novotný, & Sedláček, 1948, s. 1101). V tomto ohledu je *kvalita* synonymum pro *vlastnost*, která může být pojímána jak „neutrálně“, *významově* jako „paritní kvalita“ (jablko je červené, žluté, kulaté, oválné...), tak jako *hodnota*, tj. „polaritní kvalita“ (jablko je *chutné* – *nechutné*) charakterizovaná mírou svého přijetí či odmítání (srov. Janík, 2012, s. 246–247; [kap. 2.6.6](#)).

*Rozlišování hodnot kultury* chápané jako kvalitativní celek je důvodem k tomu, aby čas od času „nová“ kultura vystřídala kulturu „starou“, pokládánou za nevyhovující. V historii se určité typové rysy kultur (např. důraz na subjektivitu a originalitu vs. důraz na nadosobní řád a jeho respektování) nejenom střídají a vzájemně nahrazují, ale též do jisté míry opakují, vždy s ohledem na nový historický kontext. To je typický rys kulturních dějin celého lidstva, který platí i pro kulturu vyučování a učení (srov. Janík et al., 2013, s. 138).

### Exkurs 3.18. Inovační a konzervační vlivy v kultuře vyučování a učení.

S ohledem na příznačnou složitost kulturního dění a na propojování reproduktivní složky kulturních praktik se složkou inovativní lze očekávat, že střídání nebo opakování kultur se v praxi bude projevovat s nezanedbatelnou mírou variability a jedinečnosti. Lze dokonce předpokládat, že reálná výuka v určitém místě a v určité historické době nemusí být *stejnorodá* s ohledem na typ kultury, který se v ní aktuálně uplatňuje.

Máme tím na mysli, že v reálných třídách lze najít jak rysy nové kultury vyučování a učení, tak různorodou směsici rysů starších kultur, přestože i ve vzdělávací praxi působí Tomasellův *efekt západky* ([kap. 2.1.5.2](#)), jenž ztěžuje návraty k historicky starším kulturním praktikám.

Řada inovačních vlivů (hospitace ředitelů nebo školní inspekce, kurzy dalšího vzdělávání učitelů, inovativní či konkurenční působení kolegů z domova i ze zahraničí, poznatky z odborné literatury a další) sice Tomasellův efekt posiluje, ale jiné vlivy – konzervativní či tradiční – jej naopak mohou tlumit (učitelova profesní osamělost ve výuce, osobní sklon k stereotypům, únava či vyhoření, které podporují návraty k vžitým „starým“ praktikám apod.).

Rozkolísaností nebo nezřetelností typového vymezení kultury vyučování a učení se komplikuje a znejasňuje i hodnocení kvality tvorby učebního prostředí, protože není možné spoléhat se na stabilní rámec pro hodnotové komparace. Ten je rozkolísán i tím, že společenská zakázka na kvalitní podobu výuky bývá nesourodá, zájmy různých institucí se v ní mnohdy v lecčems překrývají nebo kříží a dokonce i státní programové dokumenty kurikula, které by měly vnášet jednotu do rozmanitosti, bývají častým předmětem kritik nebo změn (srov. např. téma častých reforem ve vzdělávacím systému).

Nadto se vždy uplatňuje zásadní faktor ovlivňující inovativnost nebo konzervativnost ve výuce: vzdělávací a výchovné působení výuky je samozřejmě vždy zásadně podmíněno předpoklady a možnostmi žáků, kteří rozhodujícím způsobem určují, jaký bude konečný efekt nabídek poskytovaných učebních prostředím.

Rozkolísanost  
a nezřetelnost  
typového vymezení  
kultury vyučování  
a učení

Obtížná uchopitelnost vazeb mezi kvalitami učebního prostředí, kulturní povahou výuky, společenskými nároky na vzdělávání a edukačními efekty učebního prostředí komplikuje didakticky pojaté výzkumy a nezřídka vede k jisté badatelské rezignaci: místo kvalit učebního prostředí jsou zkoumány pouze vzdělávací efekty výuky u žáků, nezřídka formou testování, které nejlépe vyhovuje kvantifikaci a statistické analýze hromadných dat. To sice přináší politicky dobře využitelné informace o dosažení

Badatelská  
rezignace  
na zkoumání kvalit  
učebního prostředí



určitých co možná úzce a přesně vymezených cílů výuky, avšak bez větších možnosti didaktického poznání, jakým způsobem se k těmto výsledkům ve výuce *lege artis* dospělo.

#### Exkurs 3.19. Odrhování obsahu od metod: zdroj didaktických formalismů.

Způsob didaktických transformací obsahu ve výuce je samozřejmě svázán s *metodami výuky*. Nesnáz pedagogického výzkumu metod však spočívá v tom, že bývají zkoumány v nadměrné nezávislosti na obsahové transformaci a na rozvíjení znalostí obsahu. Tím se ztrácí šance k poznávání tvorby učebního prostředí v návaznosti na utváření a rozvíjení instrumentální zkušenosti u žáků. Nezřídka to vede k odtrhování formálního popisu a klasifikace metod od obsahu, který v reálné výuce poskytuje metodám náplň a vzdělávací smysl.

Odrhování obsahu od metod se v pedagogice vytrácí vazby mezi normativní složkou (doporučovaná metodika výuky) a explanační složkou (didakticky interpretovaný obsah výuky) a směřuje se k *didaktickým formalismům*. Didaktické formalismy postihují kulturu vyučování a učení tehdy, jestliže se reálné didaktické postupy ve výuce odtrhnou od specifických ontodidaktických a psychodidaktických nároků na didaktickou transformaci obsahu.

Didaktické formalismy ve výuce

Odklonem zájmu od obsahové náplně procesů výuky vzniká „černá skříňka“ – poznávací mezera, jejíž vinou se ve výzkumu opomíjí klíčová determinanta kvality výuky výlučně a úzce svázaná s profesní součinností učitele se žáky: procesy didaktické transformace obsahu v učebním prostředí výuky. Tyto procesy se týkají jednak *učiva*, tj. relativně „statičtější“ stránky existence vzdělávacího obsahu. Ten je stabilizovaný svou sémanticko-logickou strukturou, kterou přináší do výuky především učitel (analogie tenisového podání, kterým tenista otevírá hru). Týkají se však i jeho stránky dynamické: *způsobů utváření učebního prostředí*, tj. způsobů, jimiž se žáci dobírají porozumění určitému obsahu na základě dorozumění při interakcích ve výuce prostřednictvím učebních úloh (analogie tenisových „výměn“).

Černá skříňka výzkumu kvality výuky

Za obě tyto stránky existence obsahu ve vzdělávání jsou učitelé profesně zodpovědní a obě ve svých souvislostech tvoří hlavní náplň jejich profesní práce. Proto má opomíjení obsahového přístupu ve výzkumech vzdělávání neblahé důsledky pro přípravu učitelů k praxi a pro jejich profesní rozvoj jak v přípravném, tak v dalším vzdělávání. Má i obtížné odhaditelné negativní dopady na kvalitu výuky ve vzdělávací praxi, především s ohledem na tzv. didaktické formalismy ve výuce.

Opomíjení obsahového přístupu má neblahé důsledky pro vzdělávání učitelů

#### Exkurs 3.20. „Vyprazdňování obsahu“ a formalismus ve vzdělávání.

Na počátku nového milénia *Pražská skupina školní etnografie* (2004) po zhruba deseti letech zopakovala v pražských základních školách svůj kvalitativní výzkum z počátku devadesátých let. Výzkum byl mimo jiné zaměřený na zjištění, jak sami žáci posuzují, co se ve škole učí a jakým způsobem. Výzkumníci v této souvislosti zaznamenali jev, který nazvali *vyprazdňování obsahu* (cit. dílo, s. 237):

„Ve srovnání s r. 1991 poklesla obliba školních předmětů [...]; jeden autor to nazývá obsahovým vyprazdňováním školního učení. Badatelé se shodují, že se žáci dívají na školní znalosti kritičtěji: to, co se naučili, už snad ani pro ně nevystupuje jako *základ* (ze *základní školy*), ale jako velmi dílčí kompetence, která vypadá navíc nespojitelná se speciálními znalostmi v pozdější přípravě na profesi. [...] Za této situace se získání poznání jeví jako formální záležitost.“

## 3

Závěrečná věta citátu je důležitá tím, že zřetelně pojmenovává klíčový problém: *formalismus*. Protože se týká didaktických procesů vyučování a učení, budeme ho nazývat *didaktický formalismus*. Slovem „formalismus“ se obvykle rozumí, že obsah (tedy to, oč ve výuce nejspíš jde) se odtrhuje od forem (tedy od toho, jak se s obsahem zachází). Konkrétně řečeno, při vyučování a učení už tolik nezáleží na tom něčemu (tj. určitému obsahu) porozumět nebo se o tom pořádně dorozumět s druhými, ale jen splnit nějaké vnější požadavky.

Jinými slovy: pod závojem formalismu se vytrácí ohledy na „cestu k porozumění“ a v diskurzu mezi žáky, učiteli a rodiči místo toho převládne honba za ziskem ocenění (lepší známky) nebo úlev (méně učení). Autoři citovaného výzkumu v této souvislosti konstatují, že škola i rodina na vzrůstající kritičnost a sníženou učební motivaci žáků mnohdy reagují defenzivně: „Musí chodit do dřívě nemyslitelných mírových smluv nebo téměř rezignovat – čímž se nemíní, že by třeba učitelé přestávali pracovat, učit: ale někteří přestávají věřit, že by žáky ještě mohli něco naučit, natož pak je změnit.“

Odhalování  
didaktických  
formalismů

K odhalení projevů didaktického formalismu a jejich příčin nestačí jen znát kvalitu znalostí nebo názory žáků, dokonce ani názory učitelů, protože je zapotřebí vědět, jak kvalitně ve třídách učitelé vyučují a žáci se učí. Je tedy nutné pohlédnout do „černé skříňky“ výuky až tak hluboko, aby bylo zjevné, jaké didaktické formalismy nahloďávají její kvalitu.

Spojitosť  
porozumění  
s dorozuměním

Cílem je zjistit nejenom to, zda žáci mají nějaké znalosti (ty se konec konců dají jen mechanicky naučit a formálně „odpouškovat“), ale především to, zda jim učební prostředí během výuky poskytuje možnosti opravdu porozumět určitému obsahu a umět se o něm s potřebnou hloubkou znalostí dorozumět tak, aby byli s to zdůvodňovat svá přesvědčení a dobře přitom argumentovat (kap. 2.1). Právě spojitost porozumění s dorozuměním opřenou o argumentaci či zdůvodňování považujeme za hlavní vzdělávací a výchovný cíl i za atribut rozumnosti (ve) vzdělávání.

Hlubkový rozbor  
výuky

K získávání poznatků o dosahování tohoto cíle nestačí jen samotný sběr hromadných dat, ať již testováním žáků nebo vyplněním pozorovacích záznamů z výuky s předem připravenými kategoriemi. Místo toho je třeba do hloubky rozebírat postupy, ve kterých žáci spolu s učiteli řeší úlohy, které je mají přivést k nějakému poznání. Jinými slovy: je zapotřebí nahlížet do „černé skříňky“ procesů tvorby učebního prostředí s ohledem na příznaky, které vypovídají o kvalitě výuky při utváření učebního prostředí.

### 3.2.3 Příznaky a principy kvality výuky zkoumané metodikou 3A

Kvalitativní  
rozlísování výuky

Konfigurace situačních podob, příznačné pro určitou kulturu vyučování a učení, ji dovolují významově rozlišovat od jiné kultury, ale jak vyplývá z předcházejícího výkladu, promítají se i do kvalitativního či hodnotového rozlišování. Např. učitelský monolog je určitá situační podoba výuky, kterou lze bez větších potíží významově odlišit od dialogu mezi žáky a učitelem. Podle okolností však toto rozlišení nezřídka má též hodnotovou povahu, jestliže lze důvodně tvrdit, že v dané situaci by dialog žáků s učitelem byl vhodnější pro dosažení stanovených cílů výuky než učitelský monolog. Jinak řečeno, původně neutrální paritní soud o výuce (*výuka je monologická ... výuka je dialogická ... výuka je polyfonní*) může

být za určitých okolností pojatý jako polaritní soud určující pozici zjištěného faktu na škále mezi hodnotovými polaritami nej/lepší – nej/horší (srov. *Exkurs 3.15*).

#### Exkurs 3.21. Determinanty výuky: komponenty a charakteristiky výuky.

Všechny vnější nebo vnitřní faktory, které spolurozhodují o kvalitě výuky a jsou bezprostředně nebo nepřímo rozpoznatelné v konfiguraci výukových situací, nazýváme *determinanty výuky*. Janík et al. (2013, s. 44) upřesňují: „Můžeme přitom s jistým přesahem odlišit *vnější determinanty* od *vnitřních determinant*. Za vnější determinanty pokládáme ty, které do výuky vstupují z vnějšího prostředí a nevnikají přímo v jejím průběhu, např. kurikulární (vzdělávací) program, učitelova expertnost či žákovy dispozice (učitel si svou expertnost, stejně jako žák své dispozice, do výuky ‚přináší‘ z předcházející zkušenosti). Vnitřní determinanty jsou oproti tomu ‚geneticky‘ závislé na procesu výuky, v němž se zakládají a rozvíjejí.“

Na jiném místě Janík et al. (2013, s. 44) upřesňují dva hlavní typy determinant výuky: „*komponenty výuky* a *charakteristiky výuky*. Komponenty výuky jsou analytické složky výuky, které svým konkrétním utvářením ve výuce spolurozhodují o kvalitě (např. organizační formy, fáze výuky). Charakteristiky výuky jsou proměnné, jež reprezentují určitý typ kvality, který může (a nemusí) výuka vykazovat (např. jasnost, strukturovanost, soudržnost), případně jej vykazuje v nějaké míře (např. nízká/střední/vysoká).“

Komponenty  
a charakteristiky  
výuky

Příznačně pozorovatelné rysy, které významově a též hodnotově odlišují určitou kulturu vyučování a učení od jiných kultur, bývají nazývány *indikátory (kultury vyučování a učení)*. Indikátory kultury vyučování a učení jsou specifické činnosti a interaktivní rutiny či vzorce (a současně to tedy jsou i determinanty výuky), které významově reprezentují určitou kulturu vyučování a učení a nepřímo vypovídají o jejích kvalitách, resp. hodnotách (pokud se indikátory ve výuce projevují v jednání, lze u aktérů výuky předpokládat i jejich mentální ekvivalent: skript). Indikátorů bývá obvykle uváděno více a jejich úplný souhrn je pokládán za nezbytnou, avšak nikoliv postačující podmínku pro identifikaci příslušné kultury vyučování a učení v praxi výuky. Pokud by některý z indikátorů v pozorované výuce chyběl anebo byl považován za nedostatečně vyjádřený, je to hodnoceno jako více či méně závažná významová odchylka od příslušné kultury vyučování a učení a z kvalitativního i normativního hlediska též jako chyba či nedostatek ve výuce.

Indikátory kultury  
vyučování a učení

#### Exkurs 3.22. Příklady indikátorů výuky: dialogická kultura vyučování a učení.

Příklady indikátorů užívaných pro charakteristiku tzv. *dialogické* kultury vyučování a učení uvádí Nystrand et al. (1997, 2001; srov. Šedová & Šalamounová, 2016): (1) *autentické otázky*: otevřené učitelské otázky, které žáky podněcují k formulaci vlastních myšlenek, názorů a postojů; (2) *uptake*: typ situace, v níž na sebe účastníci komunikace vzájemně navazují a postupně rozvíjejí určitou myšlenku; (3) *evaluační vyššího řádu*: typ učitelské zpětné vazby, v níž se replika žáka nikoli jen posoudí jako správná či nesprávná, ale je bohatěji komentována, osvětlována apod.; (4) *otevřená diskuse*: komunikační posloupnost, jež zahrnuje nejméně tři účastníky, kteří na sebe vzájemně reagují nejméně třicet sekund, vzájemně se dotazují a komentují své výpovědi (jde o překonání tzv. IRF struktury, v níž učitel položí otázku, žák ji zodpoví a učitel odpoví ‚buď‘ jen schválí, nebo jen zamítne).

Dialogická kultura  
vyučování a učení

## 3

Principy vyučování  
a učeníOptimální  
zhodnocení obsahu  
ve výuceSledování dění  
ve výuceEpistemologické  
charakteristiky  
interakcí ve výuce

Pro hodnotově zaměřené rozlišování mezi kulturními projevy bývají indikátory navíc doplňovány tzv. *principy vyučování* a učení zastávanými v příslušné kultuře vyučování a učení. Principy lze též pokládat za pedagogické či didaktické *zásady* (didaktické „maximy“; srov. [kap. 1.1.2.3, Exkurs 1.13](#)), kterými by se učitel měl dlouhodobě řídit, aby výuka splňovala hodnotové nároky té kultury vyučování a učení, k níž je řazena. Principy vyučování a učení jsou druhou nezbytnou podmínkou pro charakterizaci a identifikaci kultury vyučování a učení.<sup>140</sup>

Principy vyučování a učení mají vystihovat metodické podmínky pro utváření ideální souvztažnosti mezi vyučováním (ze strany učitele) a učním (ze strany žáků) v rámci určité kultury vyučování a učení. Tyto podmínky jsou dlouhodobě nutné pro dosahování cílů v rámci daného systému kultury vyučování a učení. Zároveň jsou to podmínky, které mají zabezpečit co možná optimální zhodnocení obsahu ve výuce v tom smyslu, jak příslušný systém kultury vyučování a učení pojímá hodnotu výuky. Jestliže tedy uvažujeme o principech, pak předpokládáme, že jsou pokud možno stálé a ve výuce mají platit po relativně dlouhou dobu.

Zatímco indikátory jsou určité příznaky, které lze vystihnout na základě popisu jednotlivých konkrétních situací, pro rozpoznávání principů je zapotřebí sledovat dění ve výuce v delším časoprostorovém horizontu a odhadovat přitom míru uplatnění principů v dané výuce na základě zjištěných příznaků. Princip, na rozdíl od indikátoru, tedy při výzkumu výuky nelze dost dobře vystihnout popisem jediné situace, ale jen opakovanými záznamy časové řady situací, které dokládají, že daný princip se opravdu ve výuce uplatňuje a dlouhodobě ovlivňuje její podobu.

#### Exkurs 3.23. Principy dialogické kultury vyučování a učení.

Alexander (2006; cit. podle Šedová & Šalamounová, 2016, s. 50) považuje principy za vyjádření *epistemologických charakteristik interakcí ve výuce*, které jsou příznačné pro určitou kulturu vyučování a učení. Sada principů, která reprezentuje *dialogickou kulturu vyučování a učení* je podle Alexandra (tamtéž) následující: (1) *kolektivita* – pokud možno všichni žáci jsou zapojeni do otevřené diskuse (prokazuje se zejména prostřednictvím *uptake* a *otevřené diskuse*); (2) *reciprocita* – při otevřené diskusi učitelé se žáky navzájem spolupracují, vzájemně si pozorně naslouchají a porovnávají svá přesvědčení i postoje (prokazuje se zejména překonáním tzv. IRF struktury a v učitelské činnosti *evaluací vyššího řádu*); (3) *podpůrnost* – ve třídě panuje vstřícné sociální klima a respekt k svobodnému vyjadřování názorů bez obav z nesprávné odpovědi či zesměšnění (prokazuje se zejména při *otevřené diskusi* překonáváním tzv. IRF struktury a v učitelské činnosti *evaluací vyššího řádu* a při *autentických otázkách*); (4) *kumulativnost* – komunikace má směřovat k postupné kumulaci znalostí prostřednictvím otevřené diskuse (prokazuje se zejména při *uptake*); (5) *účelnost* – interakce při výuce je efektivně podřízena stanoveným vzdělávacím cílům, tzn. že panuje nezbytná míra funkčnosti vztahů mezi specifičností *obsahu*, který se žák má učit, a *cílem* výuky (tj. žádoucím způsobem mentální existence obsahu v dispozicích žáka; prokazuje se věcností, konstruktivností a dobrým zacílením argumentace v rámci všech indikátorů).

<sup>140</sup> Jak na indikátory, tak na principy kultury vyučování a učení zde nahlížíme ze zorného úhlu *klastrového pojetí terminologie* ([kap. 1.1.5.4](#)), tj. s ohledem na teoretickou citlivost pro jejich aktuální užívání, protože operacionální rozlišení mezi indikátory a principy nemá ostrou hranici: indikátory jsou lokálně zjistitelné příznaky principů, jimiž se výuka vesměs implicitně řídí.

Můžeme nyní shrnout doposud uváděné termíny pro metodologii didaktického výzkumu výuky. *Principy* vyučování a učení jsou dlouhodobě platné „vzdělávací ideály“ instrumentální praxe, které mají v rozsáhlém časoprostorovém horizontu metodicky organizovat součinnost učitelů a žáků při výuce během průchodu vzdělávacími situacemi a které lze z výuky interpretovat jenom na základě dlouhodobého pozorování. *Indikátory* jsou determinanty výuky sloužící jako příznaky, které lze rozpoznávat v reálném procesu výuky při instrumentální součinnosti učitelů a žáků a které vypovídají o tom, že metodické postupy ve výuce se řídí příslušnými principy (zásadami).

Principy a indikátory vyučování a učení

Konečně, strukturované postupy ve výuce, v nichž lze indikátory rozpoznávat a přitom odvodit principy vyučování a učení, se nazývají *metody*. „Metoda“ v tradičním pedagogickém významu toho slova je určitý způsob součinnosti mezi učitelem a žáky iniciovaný a zpravidla i řízený především učitelem a užívaný k dosažení odpovídajících cílů edukace (srov. Maňák & Švec, 2003, s. 21–25). Z pohledu obsahového transdidaktického pojetí je metoda určitý pravidelný způsob didaktické transformace obsahu ve výuce, který organizuje tvorbu učebního prostředí prostřednictvím učebních úloh a jejich strukturace ve výuce.

Výukové metody

Jestliže v náhledu na metodu klademe důraz na rutinní a víceméně implicitní povahu učitelových praktik, budeme mluvit o vžitých  *vzorcích*  jednání (a s nimi spojených *skriptech*), které určují reálnou podobu příslušné metody. Budeme-li brát v úvahu i autorskou tvůrčí stránku učitelova jednání, použijeme termín *vyučovací styl* – ten vtiskuje výběru, uspořádání a realizacím metod ve výuce osobité rysy.

Vžité vzorce jednání a vyučovací styl

Jak podtrhují Šedová a Šalamounová (2016, s. 63–65), nesoulad mezi *principy* určité kultury vyučování a učení, jejími *indikátory* a podobou realizovaných *metod* výuky (dodejme: v souvislostech odpovídajícího *stylu vyučování*) je brzdou snah o pozitivní změny ve výuce. Šedová a Šalamounová k tomu podotýkají (2016, s. 63–64):

#### Exkurs 3.24. O konfliktu mezi prvky kulturního systému.

Domnívali jsme se, že si učitel vybere s naší pomocí vhodnou metodu k dosažení toho kterého z indikátorů, v užívání této metody se bude postupně zlepšovat, a tím bude narůstat hodnota indikátorů. Principy jsme vnímali jako jakési zásady v pozadí, s nimiž je možné počítat již v plánu hodiny (například učitel může naplánovat dialogickou aktivitu tak, aby byla účelná, zároveň se může předem rozhodnout, koho a jak bude vyvolávat, čímž naplní princip kolektivity).

Jinými slovy – počítali jsme s přítomností všech tří prvků kulturního systému, nepočítali jsme však s dynamikou jejich vztahů. Tyto prvky se totiž mohou vzájemně podporovat, ale také se dostávat do vzájemných konfliktů. Ve chvíli, kdy se mezi některými prvky ustaví konfliktní stav, dojde ke zbrzdění změny nebo dokonce k regresu. Ve chvíli, kdy je tento konflikt uspokojivým způsobem odstraněn, je změna znovu nastartována či akcelerována.

Konflikty mezi prvky kulturního systému

Vztahy mezi třemi klíčovými prvky identity kulturního systému (*principy, indikátory, metodami*), o nichž autorky v citovaném úryvku mluví, jsou existenčně závislé na *obsahu vyučování a učení*, protože obsah je nutnou podmínkou pro skutečnou přítomnost sociálních interakcí

Klíčové prvky identity kulturního systému

## 3

ve výuce, a tedy principů, indikátorů a metod (včetně skriptů a vzorců jednání) ve vzdělávací praxi výuky. Z tohoto hlavního předpokladu vychází obsahové pojetí výzkumu ve všeobecném vzdělávání, které jsme postupně objasňovali v předcházejících kapitolách a na němž je založena metodika 3A.

Konkurenční prostor  
stylů a stylizací

Z hlediska obsahového pojetí je koncipován i následující výklad hlavních operacionálních termínů a postupů metodiky 3A. Jak je znát z předcházejícího textu, přistupujeme k němu s ohledem na ideový rámec kultury vyučování a učení. Právě tím vnášíme do výzkumné metodiky 3A rozhodující kvalitativní hledisko, protože vykročením za úzké meze nulového stupně kultury vyučování a učení (viz [Exkurs 1.34](#)) se otevírá konkurenční prostor stylů a stylizací, v němž lze skripty, vzorce, indikátory, principy a metody určité kultury vyučování a učení vyhodnocovat jako „lepší“ či „horší“ jednak uvnitř této kultury vyučování a učení, jednak v porovnání s jinou kulturou vyučování a učení s ohledem na historický kulturní vývoj.

Kulturní vlivy

Současně s tím musíme připustit, že při hodnocení kvality výuky se výzkumník nemůže vyhnout explicitnímu nebo implicitnímu působení aktuálně nejvlivnějšího kulturního proudu, který v dané historické době převládá, „stylizuje“ diskurz o kvalitách a hodnotách ve své oblasti či oboru a udává kritéria pro posuzování kvalit učebního prostředí. Pod aktuálním kulturním vlivem (buď v souladu s ním, nebo v kritickém vymezování se vůči němu) se utváří výzkumem preferovaná kultura vyučování a učení, která nezřídka ke škodě věci uniká pozornosti, ačkoliv žádný výzkum kvalit nemůže být v tomto směru zcela „nevinný“.

Konstrukce  
poznávání v dialogu

Připustme tedy, že v metodice 3A se uplatňuje hledisko současné „nové“ kultury vyučování a učení nazývané v rozmanitých souvislostech různými přízvisky (Weinert, 1997, s. 12; Janík, 2013): *konstruktivistická, dialogická, produktivní*. Navzdory významovým nuancím mají tyto názvy jedno společné – reprezentují zacílení na kognitivní aktivizaci žáků a tvůrčí komunikační, resp. interaktivní (dialogický) přístup k výuce s preferencí metod založených na konstrukci poznávání v dialogu. Tím je ovlivněno i pojetí hlavních determinanty kvality výuky, z níž v metodice 3A při hodnocení vycházíme: učení zaměřené k porozumění ([kap. 2.2.1](#)).

### 3.2.4 Sémantická a logická struktura obsahu – „nulový stupeň“ kultury ve výuce

Obsah jako  
společné jednotné  
východisko

Obsahové pojetí výzkumů výuky je založeno na předpokladu, že obsah je nezbytnou výchozí podmínkou existence učebního prostředí a je nutným základem pro způsoby utváření učebního prostředí ve výuce. Z toho plyne, že obsah je též nutnou jednotící podmínkou pro rozrůznění projevů kultury vyučování a učení ve výuce. Zatímco metody, principy a indikátory jsou tím, co mezi sebou odlišuje různé kultury, obsah je naopak tím, co při vzájemné konfrontaci kultur vyučování a učení představuje společné jednotné východisko pro mezikulturní porovnávání kvalit výuky.<sup>141</sup>

<sup>141</sup> Přestože zobecňovat (na základě rozlišování, porovnávání a slučování variant) lze různými způsoby, přece jenom je účelnější a průkaznější porovnávat indikátory kultury vyučování a učení na společném obsahu, přinejmenším s ohledem na vyučovací předměty, tj. srovnávat projevy různých kultur vyučování a učení uvnitř stejného výukového předmětu a ještě lépe při řešení téhož typu úloh.

Jak podrobněji rozebereme v následující kapitole, relativně nejstabilnějším vzdělávacím a matematizačním jádrem obsahu ve výuce je jeho ústřední *sémanticko-logická struktura*. Chápeme ji proto jako *nulový stupeň* kultury vyučování a učení, neboť nemůže podléhat změnám touto kulturou způsobeným, aniž by se výuka dostala do obsahového rozporu se svým předmětným oborem (srov. Rusek, Slavík, & Najvar, 2016, s. 74). Jinak řečeno, každá z alternativních kultur vyučování a učení musí do potřebné míry respektovat invariantní obsahový základ (učivo), který tvoří společně sdílené obsahové zázemí pro interkulturní rozrůznění.

Nulový stupeň kultury vyučování a učení

#### Exkurs 3.25. Nulový stupeň kultury – bezcennost konkurence.

Jak jsme objasňovali v [kap. 1.1.5.3](#), *nulový stupeň kultury* je Skovajšův (2013, s. 56–58) pojem. Je inspirovaný patrně Barthesovým označením *nulový stupeň rukopisu*. V knize s tímto názvem Barthes (1967/1953) píše o tématu autorské svobody či autentičnosti psaní, čtení a obecně vnímání a interpretování světa. Téma vyrůstá z konfrontace mezi touhou po originalitě subjektivní výpovědi a nároky intersubjektivních pravidel vnučených autorskému subjektu společností a kulturou; pravidel, která osudově svazují svobodu tvorby, protože ta se jim nemůže zcela vymknout. Pod tlakem těchto pravidel se nevyhnutelně ztrácí „absolutní původnost“ – dílo nemůže zachytit autentický stav mysli svého autora, tj. *nulový stupeň* rukopisu.

*Nulový stupeň* rukopisu je pomyslná mez, za níž již ztrácí smysl jakékoliv intersubjektivní porovnávání, protože absolutní originalita ho logicky nepřipouští a nepřipouští tedy ani jakoukoliv konkurenci kvalit. Skovajšův *nulový stupeň* kultury je také oproštěn od konkurence, ale v jakémsi opačném gardu: podle Skovajšy (2013, s. 56–58) se o *nulový stupeň* kultury jedná tehdy, jestliže objektivizující vědění v principu nemusí překonávat odpor konkurenčních kulturních návodů. Nejde zde tedy o absolutní originalitu (či indexikalitu), ale o absolutní objektivitu: konkurence tu nemá smysl, protože spor o alternativy ztrácí jakoukoliv cenu, jsou-li všechny zjevně horší, resp. méně funkční než původní vědění (srov. [kap. 1.1.5.3](#), [Exkurs 1.34](#)).

Absolutní objektivita vylučuje existenci konkurenčních kulturních návodů

Ze Skovajšova pojetí „bezcnosti konkurence“ na nulovém stupni kultury odvozujeme i náš přístup. Kultury vyučování a učení si konkurují rozlišením metod a principů či stylů součinnosti žáků a učitelů – proto jejich hodnotové porovnávání musí probíhat „nad“ úrovní *nulového stupně*. Oproti tomu *sémanticko-logická* strukturace vzdělávacího obsahu je *nulovým stupněm* kultury vyučování a učení, protože by měla zůstat konstantní „napříč“ kulturami vyučování a učení. Hlavní důvody jsou dva a již jsme je výše napověděli.

Sémanticko-logická strukturace obsahu je nulovým stupněm kultury vyučování a učení

Jedním (interním) důvodem je, že porovnávání *variability* kulturních projevů je možné pouze na základě nějakého společného *invariantu*. A tímto invariantem „pod prahem rozlišitelnosti“ vyučovacích metod, principů a stylů je *sémanticko-logická* struktura obsahu. Druhým (externím) důvodem je, že *sémanticko-logická* struktura obsahu přichází do kultury vyučování a učení z vnějšku – z předmětných oborů – takže dost dobře nemůže *uvnitř* kultury vyučování a učení podléhat konkurenčnímu srovnávání. Konkurence a konfrontace různých instrumentálních pojetí obsahu se totiž apriorně uskutečňuje uvnitř předmětného oboru (vědeckého, uměleckého, technického), nikoliv ve výuce.

Invariant „pod prahem rozlišitelnosti“

## 3

Dialogy uvnitř  
výuky nezasahují  
do vnějšího  
konkurenčního  
prostředí  
v předmětném oboru

Jistěže je možné a žádoucí vést ve výuce dialogy o různých instrumentálních pojetích obsahu. Je dokonce potřebné a inspirující pojímat představy žáků a „excelentní“ představy vědců (umělců, techniků) jako srovnatelné ve své komunikační a vývojové dynamice, jak to činí kupř. Metoda didaktické rekonstrukce (srov. [kap. 3.1.1](#)). Stěží však lze očekávat, že dialogy uvnitř běžné výuky v oblasti všeobecného vzdělávání nějak podstatně zasáhnou do vývoje konkurenčního prostředí ve svých předmětných oborech vědy, techniky, umění. I kdyby se tak někdy stalo (což jistě nelze úplně vyloučit), vstoupila by výuka ve všeobecném vzdělávání do konkurenčního prostředí kritického diskurzu odpovídajícího kulturního oboru a její příslušnost k určité kultuře vyučování a učení by se posunula do kvalitativně jiné dimenze.

### 3.2.4.1 Sémantická a logická struktura obsahu – invariant obsahově založeného výzkumu výuky

Reciprocita  
perspektiv

V [kapitole 2.1](#) jsme obhajovali tvrzení, že všechny cílově orientované procesy, které ve výuce konstituují učební prostředí, získávají svůj kulturní i personální smysl jedině prostřednictvím obsahu, kterému se lze učit, dorozumět se o něm a porozumět mu. Tvorba učebního prostředí musí proto splňovat základní podmínku porozumění obsahu a dorozumění se o něm: reciprocitu perspektiv ([kap. 2.1](#)).

#### Exkurs 3.26. Podmínky pro didaktickou kvalitu učebního prostředí a pro její posuzování.

Stručné shrnutí argumentace z [kap. 2.1](#) a [3.1–3.4](#): Intencionální jednání, o něž při vyučování a učení jde, je *orientované, cílené*, a proto *obsažné* (nemůže být „o ničem“). Obsah a jeho transformace jsou nezbytnou univerzální podmínkou vymezení *mathémat*, tj. klíčových složek obsahu, které konstituují učební prostředí. Má-li učební prostředí ve výuce mít žádoucí didaktickou kvalitu, tj. má-li vhodně podporovat vyučování a učení, musí být jeho obsah dostupný pro žákovské *porozumění* a musí umožňovat vzájemné *dorozumění* v kontextu určité *instrumentální praxe* příslušného oboru či oblasti vzdělávání a výchovy.

Všechny cílově orientované procesy obsahových transformací, které konstituují učební prostředí, musí tedy splňovat podmínku *reciprocity perspektiv* založenou na *principu izomorfismu*. V návaznosti na to musí být do potřebné míry splněna i podmínka objektivit, která je předpokladem pro nabývání gramotnosti a pro rozvoj instrumentální zkušenosti v rámci příslušné instrumentální praxe. To znamená, že zajištění reciprocity perspektiv je výchozím nezbytným předpokladem a zároveň i klíčovým cílem učení s porozuměním při nabývání gramotnosti prostřednictvím rozvoje instrumentální zkušenosti žáků v příslušných oborech kultury ([kap. 2.2.1, 2.2.2, 3.2](#)).

Požadavek na reciprocitu perspektiv a na objektivizaci ve výuce ovšem nesmí být oddělen od nároku na *autorskou tvořivost* (jak žáků, tak učitelů, srov. [kap. 1.1.5.3](#)). Nárokem na autorskou tvořivost se v učebním prostředí vyvažuje reproduktivní složka se složkou inovativní a výuka tím získává svůj osobitý styl a motivační podnětnost, které – v souběhu s požadavkem na osvojování gramotnosti – spoluurčují způsob tvorby, realizační podpory a řešení učebních úloh ve výuce. Teprve spojením nároků na reprodukci s nároky na inovaci nabývá učební prostředí povahu *pedagogického tvůrčího díla*. Z toho též plyne, že pedagogickou činnost ve výuce sice nelze zúžit na plnění normativů, ale současně ji nelze z působnosti norem zcela vyvázat; učitel nemůže být ani „jen umělcem“, ani „jen úředníkem“.

Učitel nemůže být  
ani jen umělcem  
ani jen úředníkem



Z nároků na reciprocitu perspektiv vyplývá (s plným vědomím souběžného požadavku na autorskou originalitu), že dorozumění, učení a porozumění jsou závislé na invariantech obsahu. Obsahové invarianty ve výuce svým charakterem odpovídají antickým *mathématům* (kap. 2.2), tj. těm stránkám instrumentální zkušenosti kulturních oborů, které má smysl se učit, protože je lze užívat, kultivovat a rozvíjet pokud možno dlouhodobě, všeobecně a společensky.

Obsahové invarianty jsou ucelené, ale zároveň složité a uspořádané. Ucelenost, složitost a uspořádanost obsahových invariantů vystihujeme názvem *sémantická a logická struktura obsahu* (též jen *sémanticko-logická struktura*; srov. kap. 1.2.6, 2.2.2, 3.2.2). Sémanticko-logická struktura je relativně nejabstraktnějším výsledkem matematizace objektivní reality do intersubjektivně sdílitelné a sdílené podoby v daném kontextu instrumentální praxe. To znamená, že sémanticko-logická struktura je „mentalizačním mostem“, který propojuje objektivní skutečnost s poznávajícím subjektem prostřednictvím instrumentálních systémů mediace obsahu (srov. Kvasz, 2015, s. 113–114). Tyto systémy si v historickém čase sice udržují relativně dlouhodobou stálost (proto „stojí za učení“), ale jen zdánlivě se jeví nadčasově zcela stabilní; ve skutečnosti se v kulturní historii poznenáhlu proměňují na průniku mezi rozvojem poznání, tvorbou jeho instrumentů a činnou lidskou praxí.

Obsahové invarianty  
ve výuce

Instrumentální  
systém mediace  
obsahu

*Exkurs 3.27. Obsahové jednotky a jejich strukturace v kontextu historického vývoje matematizace a jazyka poznávání.*

Jestliže obsahový invariant vysvětlujeme jako *strukturu*, pak máme na mysli významově vyložitelný obsahový celek složený z částí ve vzájemných vztazích, jenž sám může být součástí rozsáhlejšího obsahového celku (srov. kap. 1.1.8.6). Jednotlivé celky i části v didaktice chápeme jako obsahové jednotky, tj. jako významy či koncepty, jestliže na ně pohlédneme z objektivizující ontodidaktické perspektivy třetí osoby, nebo jako prekoncepty či představy nebo přesvědčení, jestliže k nim přistupujeme z psychodidaktické perspektivy první osoby (kap. 1.2.6). V kapitolách 2 a 3 jsme objasňovali, že obsahové jednotky v didaktice chápeme sice v úzké korespondenci s jazykem, ale přesto nikoliv omezené výlučně na prostředí jazyka, protože jejich existence a uspořádání se týká všech intencionálních stavů a procesů.

Pokud se však intencionální stavy mají stát předmětem *intersubjektivního sdílení*, nemají lidé k dispozici jiný dokonalejší mediační aparát než jazyk (v nejširším slova smyslu jakožto univerzální instrumentální systém k dorozumění a porozumění). Takto chápaný jazyk se vyvíjí v kulturní historii společně s vývojem poznávání na základě *lidské tvorby*. To vyjadřuje Kvasz (2015, s. 113) svým konstatováním o svobodě (rozuměj: tvůrčí svobodě) matematického poznávání: „Když matematické poznání *trivializujeme* tím, že ho uzavřeme do neměnného rámce logiky (nazírání, intuice anebo něčeho jiného), ztrácíme kontakt s dynamickým jádrem matematiky, které postihl Cantor, když pověděl, že podstatou matematiky je její svoboda. Tuto svobodu cítíme, když čteme autory jako Descartes, Newton, Riemann či Poincaré.

*Descartes* nás vysvobodil z Euklidova světa, když ukázal, že kromě několika málo křivek, které nabízí antika, existuje nepřeberné množství nových, popsaných prostředky analytické geometrie. *Newton* nás zbavil falešného ideálu strnulosti, když ukázal, že dynamický systém (objekt popsaný diferenciální rovnicí) je matematický objekt, a tedy je dokonalejší a navzdory tomu vyjadřuje změnu. *Riemann* nás vysvobodil ze sevření trojrozměrného prostoru, když ukázal, že naše mysl dokáže proniknout za hranice trojrozměrného prostoru, do kterého je vnořeno naše tělo, a odhalil prostory vyšších dimenzí. *Poincaré* nás zbavil mylného ztotožnění vědeckého popisu s predikovatelností, když objevil deterministický chaos a ukázal, že představa vesmíru jako hodinového stroje je neadekvátní představa přírody a v ní probíhajících procesů.

Historický vývoj  
matematizace  
a jazyka poznávání

## 3

Matematizace  
jako klíčová  
obecná strategie  
rozumového  
uchopení světa

V tomto seznamu by bylo možné pokračovat [...] To však není naším cílem. Chtěli jsme jen poukázat na skutečnost, že když z výkladu matematiky vynecháme její osvobozující sílu, kterou rozvrací všechny meze, do nichž bylo lidské myšlení v minulosti sevřené, [...] platíme jistou cenu. Touto cenou je dezintegrace matematického poznání, oddělení jejího epistemologického a sémantického aspektu. Jenom nespoutaná matematika [...] dokáže vytvářet křehkou *dynamickou rovnováhu* epistemologického a sémantického pólu matematiky. Každé takovéto propojení je však jen dočasné. Matematika nevyhnutelně dospívá k poznání, které rovnováhu epistemologie a sémantiky rozbije – dospívá k objevům, pro které chybí jakékoliv sémantické ukotvení.“

Jsme přesvědčeni o tom, že Kvaszův výklad dynamického vztahu mezi epistemologickým a sémantickým pólem matematiky v jejím historickém vývoji vypovídá o *obecném tvůrčím principu* vztahů mezi poznáváním a zvýznamňováním světa skrze tvorbu instrumentů. Nebo jinak, vypovídá o vztahu mezi *poznáváním a tvorbou* v duchu Goodmanovy teze (1996, s. 33): „Pochopení a tvorba jdou ruku v ruce“, neboť „rozpoznání schémat a struktur je do značné míry záležitostí jejich vymyšlení a vložení na sledované pole“. Právě z toho důvodu považujeme poznávání v matematice za krajní (dále již neabstrahovatelný) případ *matematizace*. A na matematizaci pohlížíme jako na klíčovou obecnou strategii rozumového uchopení světa (na průniku dorozumění s porozuměním) při tvorbě instrumentů pro lidské poznávání a zvládání reality a sebe v ní (srov. [kap. 1.1.4](#)).

Ideové centrum  
konstrukce učebního  
prostředí

Sémanticko-logická struktura obsahu je ideovým centrem konstrukce či konfigurace učebního prostředí. V posledku ji lze reprezentovat a didakticky vyložit jazykovými výrazy. Avšak existence sémanticko-logické struktury ve výuce daleko přesahuje čistě jazykové prostředky a týká se všech intencionálních stavů a procesů. I sebepřehavější gesto nebo jakýkoliv jiný tělesný úkon (třeba úsměv, přemet stranou, hra na housle) či věcný instrument (pronesené slovo, zapsaná číslice, mikroskop, teploměr) musí být přístupné pro významovou interpretaci a pro rozpoznání logických souvislostí, aby mohly být srozumitelné, aby bylo možné na ně smysluplně reagovat, dorozumět se o nich a aby mělo didaktický smysl se jimi zabývat.

Izomorfismus  
spojuje subjektivní,  
intersubjektivní  
a objektivní způsob  
existence obsahu

Předpokladem pro tvorbu a rozpoznávání sémanticko-logické struktury je *izomorfismus* (operační a instrumentální), který s oporou ve znalosti kontextu spojuje subjektivní, intersubjektivní a objektivní způsob existence obsahu ([kap. 1.1.8.6](#)). Jestliže učitel v tělesné výchově předvede dřep, žáci bez potíží chápou, že mají učitele v jeho gestu napodobit, zatímco když tentýž učitel diriguje žákovský pěvecký sbor, titíž žáci, opět správně, jeho gesta nenapodobují, ale řídí podle nich své hudební jednání (srov. Goodman, 2007, s. 63). V obou případech musí žáci umět správně interpretovat významy gest i jejich logické vztahy a rozumět jejich izomorfním souvislostem i tvůrčím obměnám.

Struktura a pravidla  
oboru

Sémanticko-logická struktura je v učebním prostředí výuky rozpoznatelná jen ve svých „zjevných tvarech“, tj. při konstrukci či konfiguraci obsahu.<sup>142</sup> Konstrukce či konfigurace obsahu je proces na pomyslné spojnici

<sup>142</sup> Pojmy *konstrukce* a *konfigurace* mohou být užívány jako synonyma. Pokud je významově rozlišujeme, považujeme *konstrukci* za proces, v němž je kladen důraz na reprodukci intersubjektivně sdílených forem (např. písmen, konvenčních znaků v hudební notaci, geometrických tvarů), *konfigurací* pak za proces, v němž je větší důraz kladen na *inovativní* stránku intencionálního jednání, ať již jen v rovině aktualizace, nebo i v úrovni překonání (např. literární nebo výtvarný projev, tvůrčí složka hudební interpretace nebo tance, vyznání lásky).

mezi aktivitou subjektu „zde a nyní“ a jejími abstrakcemi zakotvenými ve struktuře a v pravidlech s ní spojených (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 62). Kupř. školák v první třídě konstruuje tvary písmen abecedy nebo slov, konstruuje geometrické tvary, konfiguruje různé smysluplné podoby a pohyby při kresbě, vyprávění, dramatizaci, sportovním výkonu atp. s oporou o pravidla příslušného kulturního oboru.

### Exkurs 3.28. Sémanticko-logická struktura obsahu a její tvůrčí „procesování“.

*Sémanticko-logická struktura obsahu* (dále též jen „struktura“) je tím, co mají společně různé artefakty či instrumenty zastřešené sdíleným pravidlem „zprocesování“ struktury skrze intencionální jednání. Pravidlo (více či méně explicitní nebo implicitní) udává předběžné podmínky pro posloupnost a návaznost infralogických a logických operací, které konfiguruji (konstruuji) sémanticko-logickou strukturu do věcné podoby artefaktu (instrumentu).

Přitom pro didaktiku nemívá valnou cenu spekulovat, do jaké míry je sémanticko-logická struktura během „zprocesování“ již předem přítomna v univerzu, ve věci či v myslí, a do jaké míry vzniká teprve svým „vyformováním“. Didakticky důležitější je brát od počátku ohled na *souvztažnost* mezi těmito dvěma polohami existence obsahu: „nějak“ přetrvávající strukturou (strukturou v potencialitě svého vyformování) a právě utvářenou konfigurací či konstrukcí, v níž se struktura díky lidské intencionální aktivitě vyjevuje a vystavuje rozpoznání, analýze a kritickému dialogu. Právě tehdy se totiž naskytá příležitost k učení, dorozumění a nakonec i k porozumění příslušnému obsahu.

Závislost určení struktury na pravidlech vyplývá z faktu, že podmínkou určení struktury je významové srovnání vzájemně oddělených artefaktů. Aby jejich obsah mohl být porovnáván, musí být mezi artefakty přenesen, resp. transformován – pomyslně nebo fakticky – určitou víceméně pravidelnou procedurou, která časoprostorově přesáhne existenci jediného artefaktu (Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013, s. 50–52).

Např. kresbu lidského obličeje lze na základě obsahové transformace rozdělit na strukturní části, které se v obličejí dají rozpoznat a postupně vyformovat kresbou. Budeme-li chtít pojmenovat (tj. obsahově transformovat do podoby jména) aspoň ty nejnapadnější z nich, nazveme je *hlava (resp. její obrys), oči, obočí, nos, tváře, ústa, brada*. Významově shodné části najdeme i na živém obličejí a samozřejmě také na každé jiné kresbě nebo jiném 2D či 3D modelu, který má být zařazen pod význam „lidský obličej“.

Máme-li mluvit o významové shodě nakresleného a živého obličeje, musí platit, že pro sémanticko-logickou strukturu nakresleného obličeje stejně jako pro živý lidský obličej uznáváme nějaké společné pravidlo. Pravidlo, které umožňuje transformovat obsah mezi živým a obrázkovým obličejem tak, aby se zabezpečilo dorozumění a byl sdílen společný smysl (kap. 1.1.2.3), který umožňuje pokračovat v jednání druhého, ať již souladně, nebo kriticky, tzn. dokázat z fragmentu dotvořit – dokreslit – druhým započatou kresbu obličeje a buď přitom co možná zachovat interpretované významy a původní gestalt, nebo usilovat o inovaci.

V popisovaném případě jsou dorozumění a soulad zabezpečovány specifickými pravidly: pravidly *vizuálního zobrazování*. Výtvarný umělec – portrétista, který soustředěně pozoruje tvář portrétované osoby, má již od samého počátku k dispozici své výtvarné *předporozumění* pravidlům zobrazování, která se dlouhou dobu učil, aby se ve společnosti mohl prosadit jako umělec. Ta předurčují *podobu* jeho vize a současně i *styl* jejího výtvarného vyjádření.

Pomineme-li tu pro jednoduchost aspekt stylu, pravidlo vizuálního zobrazování předepisuje elementární rovnocennost odpovídajících částí (živé oči ≈ nakreslené oči) a rovnocennost uspořádání (struktura) příslušných částí do celku (oči jsou nad ústy a pod obočím). Bez tohoto pravidla by nebylo možné obličej opakovaně nakreslit ani z jeho kresby interpretovat, že se jedná o obličej. Proto by ani nebylo možné se navzájem recipročně shodnout v tom, co kresba znamená, ani vzájemně diskutovat o tom, do jaké míry je zdařilá a jak ji případně zlepšit. Analogická pravidla ovšem platí i pro verbální popis obličeje: *obličej* je pojem, který onticky závazně subsumuje označení svých dílčích částí – *oči, ústa, nos* atd. – i označení jejich pozice uvnitř celku („nad“, „pod“, „vedle sebe“...).

Sémanticko-  
logická struktura  
obsahu a její tvůrčí  
procesování

## 3

Z příkladu plyne, že shoda v sémanticko-logické struktuře je obsahovým invariantem, který spojuje všechny variabilní výskyty jednotlivých entit se stejnou sémanticko-logickou strukturou. S ohledem na popsany příklad: každý jednotlivý výskyt jevů, kterým říkáme „obličej“, zahrnujeme pod toto společné pojmenování právě proto, že uznáváme jejich shodu ve struktuře v souvislosti s určitým pravidlem činnosti a součinnosti.

Ovšemže během reálné tvůrčí činnosti portrétista nepopisuje jazykovými prostředky svou tvorbu (analogicky jako artista, který při saltu také nevyjmenovává všechny dílčí složky pohybu svého těla, předtím pracně rozlišované a postupně zvládané při tréninku). Nesmírné množství operací, které nakonec vyústí do vizuální podoby výtvarného díla, se ve většině případů vymyká potřebnosti verbálního popisu. Přesto lze jejich průběh považovat za logický a za obsažný, tj. za významotvorný – sémantický. Proto i výsledný portrét lze obsahově analyzovat, vykládat v příslušném kulturním kontextu instrumentální praxe výtvarného umění a vystihnout přitom jeho sémanticko-logickou strukturu za pomoci jazyka nebo jiného symbolického systému. Po mnoho let tuto možnost přesvědčivě dokládají běžné popisy, kterými je provázeno zobrazení, stejně jako excelentní texty umělecké kritiky, teorie nebo historie umění, estetiky apod.

Vědomé zvládnání  
obsahu

Uvedený příklad můžeme zobecnit a vztáhnout k vzdělávací teorii a praxi. Má-li se žák, učitel nebo výzkumník vyznat v tom, co pozoruje a prožívá, musí to uchopit a udržet v paměti jakožto potenciálně „zjevný tvar“ a „myšlenkový obraz“ s potenciálně srozumitelnou strukturou (kap. 1.1.8.7). To znamená, že musí být schopen implicitně nebo explicitně rozčlenit pozorovaný nebo prožívaný jev na součásti v souvislostech vzájemných poukazů. Mají-li být tyto souvislosti srozumitelné a přístupné k dorozumění, musí být do nutné míry logické, resp. infralogické (kap. 1.1.8.9) a musí být obsažné, tj. sémanticky uchopitelné jakožto obsahové jednotky – významy (koncepty, pojmy). Toto uchopení je také podmínkou pro vědomé zvládnání obsahu prostřednictvím didaktické znalosti obsahu.

Klíčový  
ontodidaktický  
invariant

Uvedený příklad měl napovědět, že sémanticko-logická struktura je rozpoznatelná a v posledku též pojmově uchopitelná v jakémkoliv artefaktu či instrumentu v návaznosti na kontext příslušné instrumentální praxe a ve vazbě na intencionální aktivity, které k artefaktu vedou. Z toho důvodu pokládáme sémanticko-logickou strukturu obsahu za klíčový ontodidaktický invariant, jehož rozpoznání ve výuce zakládá a organizuje analýzu tvorby učebního prostředí v jakémkoliv vzdělávacím oboru či předmětu.

### 3.2.4.2 Sémantická a logická struktura obsahu – obsahová jádra, jádrová činnost a jejich vzájemné vztahy

Obsah jako  
východisko  
při plánování výuky

V reálné vzdělávací praxi je obsah nezbytnou podmínkou existence kurikula a pro učitele je nepominutelným východiskem, které mu umožňuje naplnit a uspořádat (strukturovat) učební prostředí (Janík, Slavík, & Najvar et al., 2011, s. 144). Jak konstatuje Harbo (1991, s. 254), „vědomosti, které si žák osvojuje, a způsob myšlení, do něhož je uváděn, jsou předem závislé na charakteru vzdělávacího obsahu, s nímž se setkává“. Proto první otázkou učitele při plánování výuky nebývá Čeho chci dosáhnout? – tj. otázka po cílech – ale *Co budu dělat?* – otázka po obsahu (srov. Macdonald, 1965, s. 613).

V učebním prostředí má být obsah vyučování a učení uspořádaný do sémantické a logické ucelenosti podle vědomě stanovených anebo bezděčně respektovaných pravidel. Bez nich by výuka zanikla v chaosu a neměla vzdělávací smysl, protože by nebyla pro žáky srozumitelná a vymykala by se též učitelskému plánování a řízení. Pedagogické dílo by se bez „zjevného tvarování“ obsahu a bez logické struktury jeho významového rozčlenění zvrhávalo v neuspořádaný konglomerát dysfunkčních situací bez možnosti nějak cíleně působit na žákovské učení k porozumění (srov. výše [kap. 3.2.1.1](#), [Exkurs 3.10](#), [3.11](#)).

Sémantická  
a logická ucelenost  
obsahu

#### Exkurs 3.29. Pravidlo a pravidelnost v rámci implikátního řádu.

Pojem *pravidlo* užíváme jako obecné zastřešení pro jakýkoliv respektovaný řád v jednání, ať již s explicitně uvědomovanou sdělitelnou znalostí obsahu, nebo bez ní, v rovině implicitní (tacitní, intuitivní). Jak upozorňuje Bohm (1992, s. 16), „každý pohled na svět platí jen v rámci vlastního základního pojmu řádu“. V Bohmově pojetí je jakákoliv jednotka tohoto řádu implikována jeho celkem (kontextem): „Každá část je v základním smyslu vztažena ve svých základních aktivitách k celku a ke všem ostatním částem.“ Proto lze rozpoznávání jednotek obsahu – významů – interpretovat jako součást „rozvíjení“ tohoto celku nazývaného Bohmem *implikátní řád*, tj. řád „svinutý“.

Bohmův přístup je pro didaktiku inspirativní tím, že přiléhavě vystihuje nezbytnost mít na mysli obsahový celek při zacházení s jednotlivými významovými částmi a jejich vztahy. Z toho plyne důraz na relační pojetí a na prioritu rozlišení (v soustavách vzájemných poukazů) se záměrem co nejlépe sledovat procesy utváření učebního prostředí a procesy utváření znalostí obsahu na pomezí a přechodech mezi implicitními a explicitními aktivitami.

Pokud rozlišujeme mezi implicitní a explicitní úrovní aktivit, mluvíme o „pravidelnosti“ jako o implicitní složce jednání a o „pravidle“ v užším smyslu jako o uvědoměle a sdělitelně uchopeném řádu. V běžné praxi výuky nejsou hranice mezi oběma polohami nikdy zcela ostré a platí to zřejmě pro jakoukoliv praxi „mluvící intencionality“. Proto zde obvykle užíváme slovo *pravidlo* pro společné označení obou aspektů implikátního řádu: implicitního i explicitního.

Pravidelnost jako  
implicitní složka  
jednání

Dopady sémanticko-logické strukturace učebního prostředí výuky na její kvalitu jsou zřejmé, protože na této strukturaci závisí jasnost a zřetelnost dorozumění i porozumění. Při pozorování výuky však nebývá snadné logicko-sémantickou strukturu učebního prostředí vystihnout, analyzovat a popsat. Důvodem je dříve zmiňovaná nepřehlednost daná vysokou mírou složitosti a proměnlivosti výuky. Složitost (komplexita) a proměnlivost výuky vedou k tomu, že učitel nemůže jen opakovat známé postupy, ale musí s obsahem ve výuce zacházet do potřebné míry tvořivě, v mnoha „tvarových“ obměnách, které obsah oživují, ale zároveň ho mohou znejasňovat (Janík et al., 2013, s. 223). Uvnitř „tvarových variací“ se sémanticko-logická struktura obsahu „skrývá“ ve svých složitých a nepřehledných podobách a je třeba ji z nich vyložit.

Složitost  
a proměnlivost  
výuky

Právě proto je nezbytné jak při tvorbě, tak při reflektující analýze učebního prostředí vystihnout hlavní obsahové invarianty – strukturované obsahové celky, od nichž se odvíjí, resp. má odvíjet organizace výuky. Teprve na základě výkladu sémanticko-logické struktury je možné přiléhavě posuzovat smysl a hodnotu variabilních tvůrčích projevů pedagogického díla, které skrze učební úlohy přivádějí obsah „k životu“ v učebním prostředí a získávají šanci kognitivně aktivizovat a motivovat žáky.

Hlavní obsahové  
invarianty

## 3

Obsahová jádra jako  
invariantní prvky  
výuky

Ústřední invariantní prvky výuky, resp. učebního prostředí, se v metodice 3A nazývají *obsahová jádra*. Obsahová jádra jsou opěrné či uzlové elementy sémanticko-logické výstavby učebního prostředí ve výuce. Obsahová jádra lze při analýze reprezentovat pomocí známých a v učitelské praxi tradičně užívaných konceptových schémat – map či diagramů (srov. Pasch et al., 1998, s. 59–66). Mapa významových a logických vztahů v obsahovém jádru je výsledkem analýzy průběhu výuky a současně je výsledkem rozboru příslušného oborového obsahu. Z toho vyplývá, že uspořádání mapy (diagramu) má charakter jak *situační mapy* (zachycuje sémantickou a logickou výstavbu učebního prostředí), tak *pojmové mapy* (zachycuje pojmovou strukturu příslušné části obsahu oboru, resp. učiva).

Obsahová jádra výuky tvoří základ strukturace nebo artikulace obsahu ve výuce. Obsahová jádra jsou významově i funkčně nejspornější a nejzákladnější struktury konceptů při utváření učebního prostředí. Jejich vzdělávací závažnost („síla“) vyplývá z toho, že v dané vyučovací jednotce se k obsahovým jádrům vztahuje většina činností žáků a učitele. Obsahová jádra tedy mají ve výuce fokalizační a organizující úlohu podobně jako tzv. centrální kategorie ve výzkumu (Janík et al., 2013, s. 225–226).

Obsahová jádra jsou:

- *ústřední (centrální)* – vztahuje se k nim velký počet jiných prvků obsahu ve výuce;
- *reprezentativní* – odkazují k velkému množství fenoménů, které ve výuce poukazují k významu obsahového jádra;
- *strukturní* – utvářejí soustavu vzájemných vztahů a mají doložitelné vazby k dalším prvkům obsahu ve výuce;
- *implikativní* – odkazují k instrumentální praxi a oborovědidaktické koncepci pozorované výuky;
- *explikativní* – vysvětlují velkou část variační šíře zaznamenávaných vlastností, vztahů, podmínek a strategií pozorovaných ve výuce.

Zdůraznili jsme, že obsahová jádra jsou strukturovaná a sama ve výuce tvoří strukturu. To znamená, že dílčí komponenty obsahu jsou spojeny kompozitními vztahy: (a) sémantickou uceleností obsahu („gestaltem“ obsahu v příslušném kontextu instrumentální praxe), (b) logickými a významovými souvislostmi svého uspořádání (např. konstatování existence oproti jeho negaci, vztahy celek – část, souřadnost – podřazení, vyplývání, vylučování, návaznost, následnost atd.).

V reálném učebním prostředí se obsahová jádra ukazují prostřednictvím konkrétních činností žáků během průchodu učebními úlohami při součinnosti s učitelem a navzájem mezi sebou. Z hlediska metodiky výzkumu jsou obsahová jádra východiskem pro vysvětlování souvislostí mezi *instrumentální zkušeností* příslušného oboru učení (tj. oboru instrumentální praxe) a *zkušeností žáka*. Žáci se ve výuce reálně zabývají obsahovými jádry při řešení učebních úloh prostřednictvím tzv. *jádrové činnosti*.

Dílčí komponenty  
obsahu jsou spojeny  
kompozitními vztahy

Jádrová činnost  
při řešení  
učebních úloh

„Jádrou činností se míní ten zcela základní typ úkonu žáka, který musí žák (začít) dělat, aby nastalo učení toho, co se má žák učit“ (Valenta, 2013, s. 144–167). Jádrou činnosti konstruuje či konfiguruje jednotlivé dílčí prvky (významy) obsahových jader do „zjevného tvaru“, který je možné rozvíjet, posuzovat, korigovat a o němž lze vést dialog. Jádrou činnosti jsou nástrojem rozvoje žákovských *mentálních schémat* (kap. 1.1.8.9, 2.2.2), a proto mají klíčovou úlohu při tvorbě učebního prostředí. Kvalitu učebního prostředí lze tedy posuzovat podle toho, do jaké míry je tvořeno jádrovými činnostmi (v proporcích s činnostmi, které k tvorbě učebního prostředí přispívají méně, s nižší účinností, resp. nižší kvalitou).

#### Exkurs 3.30. Jádrový obsah a jádrová činnost.

Na jiném místě (Janík et al., 2013, s. 225) uvádíme příklady souvztažnosti mezi jádrovým obsahem a jádrovou činností: „Luštění křížovky ve výuce angličtiny nebo jiného cizího jazyka je jádrová činnost pro vybavování slov (sloviček) – žák si jejím prostřednictvím procvičuje (fixuje si, opakuje) slovní zásobu. Jádrovým obsahem je tedy v tomto případě určitý okruh slovní zásoby (např. pojmy, které se týkají pobytu v restauraci). A jádrová činnost je proces „luštění“, který přiměje žáky k učení se kurikulárnímu obsahu (příslušné slovní zásobě) v oné podobě, která je cílem výuky.

„Souvětí“ je již předem obsaženo v žákově běžné komunikační nebo čtenářské zkušenosti, protože žák se v komunikaci již od raného věku setkává s bezpočetnou řadou souvětí; právě tak při čtení knížek nebo časopisů. Přitom však souvětí používá, aniž o nich skutečně ví v gramatickém, resp. lingvistickém smyslu. Teprve ve výuce se souvětí „vystaví před oči“ tak, aby s ním žák mohl dál zacházet podle toho, jak mu rozumějí lingvisté. Jestliže se souvětí tímto způsobem stalo důležitou součástí výuky a podle konceptu *souvětí* je výuka organizována, jedná se o obsahové jádro této výuky.“

Souvztažnost mezi jádrovým obsahem a jádrovou činností

Z uvedených příkladů vyplývá, že jádrová činnost je procedura, která „mentálně zpracovává“ a do potřebné míry vyjádří vzdělávací obsah do intersubjektivně dostupné podoby. Jádrová činnost tímto způsobem propojuje intersubjektivně sdílenou, a tedy relativně setrvalou, dimenzi obsahu – koncept – s dimenzí procesuální, temporální. Např. žák, který na tabuli zapisuje  $3 + 2 = 5$ , realizuje koncept součtu v procesu sčítání (srov. kap. 2.2.2). Uvedeným zápisem tedy žák mentalizuje určitý matematický *procept* a rozvíjí tak své mentální schéma – rozvíjí své dispozice porozumět určitému matematickému obsahu a ve svém jednání jej zvládat. Podobný mentalizační vztah mezi procesem a konceptem platí v každém oboru, ale případ od případu se liší charakterem i závazností vztahů mezi setrvalou a procesuální dimenzí existence obsahu.

Mentalizační vztah mezi procesem a konceptem

Jak jsme rozebírali v kap. 2.2.2, tvorba mentálního schématu probíhá během intencionálního jednání, do něhož se promítá sémanticko-logická struktura obsahu. Z konstrukce či konfigurace výrazu (např. zápisu či kresby na tabuli, provedení nějakého tělesného výkonu apod.) tedy učitel může usuzovat na kvalitu žákovské znalosti obsahu. Tento úsudek je založený na porovnávání podoby subjektivního žákovského projevu s podobou intersubjektivně uznávanou jako správnou, ovšemže s psychodidaktickou korekcí pro aktuální podmínky žákovského výkonu. Oporou pro toto porovnávání a pro stanovení správnosti jsou obsahová jádra a jejich sémanticko-logická struktura.

Kvalita žákovské znalosti obsahu

## 3

Nárok na správně  
formulované soudy  
a úsudky

Rozsah stupňů volnosti při uznávání správnosti může s ohledem na aktuální podmínky být případ od případu velmi odlišný, ale stále platí princip reciprocity perspektiv: antropicky a onticky podmíněný konsenzus.<sup>143</sup> Na stejném základě se mohou v dialogu dorozumět žáci mezi sebou a mohou uvádět srozumitelné, k diskusi připravené důvody pro svá mínění. Tím chceme zdůraznit, že ohled na správnost argumentace nikterak nesnižuje možnosti kognitivní aktivizace žáků. Naopak, žákovské dialogy ve výuce získávají hodnotu pro dorozumění a porozumění právě tehdy, nejsou-li jen „prázdným mluvením“ o vzájemně izolovaných „nápadech“, ale mohou být opřené o nárok na správně formulované soudy a úsudky, které lze kriticky posuzovat a v přátelském dialogu rozumně porovnávat (srov. kap. 2.4.1).

Určování správnosti  
je dokladem  
obsažnosti výuky

*Exkurs 3.31. Oborový obsah v didaktice a „vyprazdňování obsahu“ v substančním výzkumu.*

Určování správnosti je dokladem *obsažnosti výuky* a v didaktice je podmíněno obsahem instrumentální praxe oborů. Lze to ilustrovat pozorovacími větami typu: Žák tvrdí, že Karlova univerzita byla založena roku 1212; Žák je přesvědčen, že  $4 * 3$  se rovná 13. Tyto věty v extrémní zkratce<sup>143</sup> vyjadřují obsah oboru a poukazují tím ke kontextu jeho instrumentální praxe. To jsme již výše rozebírali v souvislosti s dvojdimenzionální povahou oborovědidaktického nebo transdidaktického faktu (dále též jen *didaktického faktu*; srov. kap. 1.2.7, 1.1.8.2, 2.4, Exkurs 2.29).

„Dvojrůznost“ didaktického faktu je podmíněna tím, že se v něm reprezentuje jednak určitý obsah v kontextu své instrumentální praxe (lingvistické, historické, matematické...), jednak stav psychické modality (znalost obsahu). Badatelský problém spočívá v tom, že didaktiku by sice měla zajímat především žákova psychická modalita (tj. způsob utváření mentálního schématu: nabytí znalosti a porozumění), ale současně s ní nemůže ztratit ze zřetele obsahové zakotvení (znalost čeho – znalost obsahu) kotvená v příslušném oboru instrumentální praxe, tj. v oboru dorozumění a poznávání).

Náročnost didaktické teoretizace a didaktických výzkumů vyplývá z toho, že abstrakce ve směru od obsahu k psychické modalitě snadno vede ke ztrátě oborově specifických způsobů utváření instrumentální zkušenosti. Důvodem je způsob abstrahování a generalizace: oborová rozrůzněnost obsahu při abstrakci může splývat. Tím by se ovšem ztratila právě didaktická složka zkoumání, protože ta závisí na porozumění obsahu oborů a na porozumění rozvoji instrumentální zkušenosti, která je s oborovým obsahem spojena.

<sup>143</sup> Pojetí správnosti se odlišuje podle typu rozumnosti, a tedy i podle typu dialogu, který se při hodnocení přisuzuje hodnocené činnosti. Tak se odlišuje pojetí správnosti např. v matematice, ve fyzice, v mezilidských vztazích, v umění atd. S tím souvisí rozdíly v pojetí správnosti mezi analytickým dialogem, dialektickým dialogem, dialogem s tradicí nebo dialogem tváří v tvář (srov. kap. 1.1.2.4). V pozadí těchto rozdílů se uplatňuje často ve filozofii diskutované pojetí správnosti nebo pravdivosti i jejich souvztažnost (srov. Goodman, 1996).

<sup>144</sup> Zkratkovitost zde i jinde uváděných příkladů je zřejmá. Právě tato zřejmost by ale měla být čtenáři pobídkou k domýšlení souvislostí. Ty mají být založeny na pochopení, že spojení mezi činnostním slovesem („tvrdí“, „je přesvědčen“, „kritizuje“) a předmětným obsahem je jenom nejmenším článkem rozsáhlé flexibilní sítě souvztažností a vzájemných poukazů v kontextu příslušné instrumentální praxe oboru.



Uvedme pro názornost jednoduchý příklad „vyprázdnění obsahu“ spojeného se ztrátou didaktického aspektu zkoumání. Využijeme k tomu obě výše uvedené věty (o založení Karlovy univerzity a o výpočtu násobením  $4 * 3$ ). Ty lze abstrahovat do podoby zobecnujícího pedagogického či pedagogicko-psychologického tvrzení: Žák chybuje. Toto tvrzení má charakter proměnné. Dovoluje totiž rozřadit žákovské výkony (buď jednotlivé výkony různých žáků, nebo výkony jednoho a téhož žáka v časové řadě) do rozdílných hodnot na polární škále „chybuje vs. nechybuje“. Tím se určuje „vlastnost substance“ (žáka: *Být chybuje*, příp. věty: *Být chybný*) a lze případ od případu určovat míru chybování v nějakém testu školního výkonu (např. nejvýše 3 chyby, 4–6 chyb, 7 a více chyb). Podle toho lze žákovské výkony (potažmo i žáky) tříditi, klasifikovati, tj. sdružovat do skupin charakterizovaných stejnou vlastností. Na podkladě toho lze skupiny nebo vývoj výkonů jednoho žáka v časové řadě porovnávat podle míry chybování (a následně třeba rozlišit dvě skupiny: „žáky v populační normě“ a „žáky s poruchami učení“).

Uvedená úroveň abstrakce až do stanovení proměnné „míra chybování“ však zjevně vede k vzniku „slepé skvrny“ pro oborově specifické postupy založené na dorozumění a instrumentální součinnosti, které u žáka rozvíjejí instrumentální zkušenost daného oboru. Přitom povaha této slepé skvrny nezáleží na tom, zda výzkum sleduje skupinu žáků (randomizovaný výběr) nebo vývoj jednotlivce (jako kupř. v tzv. SCD kurikulárně založených výzkumech: *single-subject – single-case design research*, srov. Kourea & Ya-yu Lo, 2016).

Důvodem použití proměnných v pedagogice je snaha zjišťovat a objektivizovat funkční souvislosti mezi vzdělávacími praktikami (jako nezávislou proměnnou) a jejich efekty u jednotlivých žáků – závislou proměnnou, např. rozsahem rušivého jednání ve výuce nebo objemem nabytých znalostí (Kourea & Ya-yu Lo, 2016, s. 352). Tím se ovšem ztrácí zřetel ke způsobům mentalizace oborového obsahu při instrumentální praxi, tj. k utváření žákovy instrumentální zkušenosti. Jinými slovy, obchází se náhled na konstrukci a způsoby řešení učebních úloh a v návaznosti na to i na způsob (styl) utváření učebního prostředí. Vytrácí se tedy pozornost k těm stránkám výuky, za které učitel nese zvláštní profesní zodpovědnost a které svým jednáním nejvíce ovlivňuje. Tento problematický moment obrazně vystihujeme označením „vyprazdňování obsahu“ ve výzkumu výuky.

„Vyprazdňování obsahu“ v uvedeném smyslu se při kvantifikovaných výzkumech nelze vyhnout. Je však možné využít jejich informací k „návratu k datům“ a jejich kvalitativní analýze, jsou-li potřebné podklady k dispozici (srov. [kap. 1.1.4.1](#)). U skupiny žáků s nejvyšší mírou chybovosti lze například kvalitativně rozebrat postup, kterým dospěli k chybám, a zjišťovat jeho důvody a souvislosti.

Vyprázdnění obsahu spojené se ztrátou didaktického aspektu zkoumání

Vyprazdňování obsahu spojené se ztrátou pozornosti vůči významové a logické strukturaci učebního prostředí je z pohledu didaktiky nejzávažnějším nedostatkem substančně pojatých výzkumů. Důvodem je skutečnost, že tyto výzkumy sice umožňují identifikovat vzdělávací a výchovný problém a sledovat vývoj jeho řešení, ale samy o sobě nevyovídají nic o tom, jak se utváří nebo má didakticky utvářet cesta k tomuto řešení při práci s obsahem (srov. [kap. 2.6.5](#)). Neumožňují totiž sledovat a vyhodnocovat konstrukci učebních úloh a jejich vazbu na mikrostrategie součinnosti mezi žáky a učitelem nebo mezi žáky navzájem s cílem rozvíjet instrumentální zkušenost a porozumět obsahu.<sup>145</sup> To je možné pouze prostřednictvím relačně pojatých výzkumů opřených o analýzu obsahových jader výuky.

Požadavek práce s obsahem

<sup>145</sup> Právě proto obsahový přístup ke zkoumání v didaktice specifikujeme pod zvláštním názvem *relační – interpretativní* a odlišujeme jej od „substančních“ přístupů, které vedou k „vyprazdňování obsahu“ svým založením na kvantifikovaných operacích s hodnotami proměnných. Opět podtrhujeme, že tím nemá být zpochybněna úloha proměnných v didaktických výzkumech. Naopak, jestliže základem didaktických výzkumů je relační pojetí, pak má dobrý smysl jeho doplnění „substančním“ typem výzkumů (*předem strukturovaná reflexe*, [kap. 2.6.5](#)) založených na proměnných. Za škodlivou pokládáme pouze jednostrannou preferenci jednoho z těchto přístupů nebo jejich vzájemnou poznatkovou izolaci.

*Exkurs 3.32. Analýza obsahových jader jako kritérium věrohodnosti didaktického zkoumání.*

Problematicke vztahů mezi relačním a substančním pojetím bádání jsme se podrobně věnovali v předcházejících částech této knihy. Zde navážeme především na výklad v [kap. 1.2.7](#). Vyjdeme z předpokladu, že oborový obsah, resp. jeho sémanticko-logická struktura, má objektivizující povahu, a je tedy uchopený z intersubjektivní poznávací perspektivy třetí osoby. Z pozice první osoby se ovšem jedná o znalost obsahu. Má-li být (individuální) znalost obsahu pokládána za *správnou*, což je závažná didaktická podmínka *pozitivní kvality znalosti*, měla by být do potřebné míry intersubjektivně a konsenzuálně sdílena s jinými lidmi na podkladě reciprocity perspektiv.

Znalost ovšem subjekt může vlastnit pouze prostřednictvím její psychické „modulace“ a může ji srozumitelně vyjadřovat a intersubjektivně sdílet jen v procesu jednání (srov. [kap. 2.4.3](#), [tab. 2.1](#)). Toto jednání lze ve výuce pozorovat a zaznamenat jako *didaktický fakt* vsazený do ko-textu učebního prostředí a do kontextu instrumentální praxe svého předmětného oboru. Jak jsme zdůvodňovali výše, nejprůkaznější podobou didaktického faktu je kritická argumentace – zdůvodňování – v sociokognitivním dialogu (srov. [kap. 1.2.7](#)). Elementárním příkladem může být kupř. tato pozorovací věta: *Žák kritizuje tvrzení, že Karlova univerzita byla založena v roce 1212* (uvedený příklad a jeho další výklad podle Slavík & Janík, 2005, s. 347–349, viz též [kap. 1.2.7](#)).

Zatímco obsah oboru (historie) je ve větě zastoupen poukazem na Karlovu univerzitu a rok jejího založení, psychická modalita je v ní reprezentována činnostním pojmem *kritizuje* (v terminologii Bloomovy taxonomie jej můžeme označit jako „dimenze kognitivního procesu“, srov. [kap. 2.4.3](#) s [tabulkou 2.1](#)). Pojem „kritizuje“ patří do obdobné úrovně abstrakce jako termín „chybuje“ a dovoluje tedy stanovit proměnnou s jejími hodnotami (např. kvalitní vs. nekvalitní žákova kritičnost). Tato proměnná zjevně není oborově situovaná. Jenomže oprávněně kritizovat historiografické tvrzení nelze úplně libovolně, ale jen s ohledem na obor. V terminologii inovované Bloomovy taxonomie můžeme tuto skutečnost vyjádřit např. tímto způsobem: *Žák implementuje (aplikuje) procedurální znalost kritiky historického faktu na tvrzení, že Karlova univerzita byla založena v roce 1212*.

Tím jsme původně oborově neutrální a zdánlivě jednodimenzionální pojem *kritizuje* rozložili na dvě dimenze příznačné pro didaktický fakt: (1) na dimenzi *procedurální znalosti kritiky historického faktu* (která je díky němu oborově situovaná), a na (2) obecnější pedagogicko-psychologickou dimenzi (psychickou modalitu) *kognitivního procesu* pod označením *implementace procedurální znalosti*.

Ani takto rozložená věta však ještě není pro didaktiku dostatečně operacionalizovaná. To znamená, že doposud není operacionalizovaná až do úrovně *didaktických performativů*, které vystihují konkrétní mikrostrategie součinnosti učitele a žáků ve výuce. V dalším kroku proto opět analyzujeme předmětnou větu jako vnořenou implicitně významovou strukturu, kde „procedurální znalost kritiky historického faktu“ může znamenat několik ještě hlouběji vnořených typů kognitivních procesů: (a) (správně) určit prameny historické informace, (b) (správně) vyhledat historické prameny, (c) (správně) porovnat historické údaje v nich obsažené, (d) (správně) odvodit závěr (soudit) o správnosti jednoho z historických faktů. A tak podobně.

Na této úrovni se zobecňování sice posunuje do obecných poloh (určit prameny informace, formulovat soudy, odvodit závěry), ale současně s tím zjevně stále setrvává v kontaktu s instrumentální praxí historika – reprezentanta instrumentální praxe příslušného oboru. Je tedy jak oborově situované příslušnou gramotností (tj. svým obsahem), tak je (svými činnostmi) stále otevřené ke generalizacím do nadoborové „kompetenční“ úrovně (transdidaktické, obecně pedagogické nebo pedagogicko-psychologické).

Podstatné je, že vodítkem k zobecňování, které setrvává v okruhu oborovědidaktického nebo transdidaktického zaměření, je *sémanticko-logická struktura obsahu* ve výuce zkoncentrovaného v *obsahových jádrech*. Obsahová jádra ve výuce organizují průběh situací klíčových pro tvorbu učebního prostředí. Schéma analýzy, stručně uvedené v tomto exkursu a objasňované výše (v [kap. 1.2.7](#), [2.4.3](#); srov. Slavík & Janík, 2005, s. 347–349), je založené na teoretickém rozboru dvojdimenzionální povahy oborovědidaktického faktu. Ta je jmenovitě vyjádřena klíčovými odlišením *ontodidaktického a psychodidaktického* přístupu k analýze učebního prostředí (srov. [kap. 1.2.6](#)).

Z výkladu v tomto exkursu v návaznosti na předcházející kapitoly této knihy plyne závěr: stanovení obsahových jader a analýza jejich sémanticko-logické struktury je nezbytnou výchozí podmínkou a podstatným kritériem věrohodnosti (důvěryhodnosti) oborovědidaktického nebo transdidaktického výzkumu. Bez splnění této podmínky nelze výzkum považovat za didaktický v plnohodnotném smyslu. Toto tvrzení je v souladu s tradičními nároky na *didaktickou analýzu učiva* v kontextu oborových didaktik nebo kurikulárních studií a metodik (srov. Pasch et al., 1998, s. 43–86, Jirásek, 2015).

Kritéria věrohodnosti didaktického výzkumu

Lze čistě teoreticky předpokládat, že existuje „optimální způsob“ tvorby učebního prostředí, který pro daný obsah – komponovaný v obsahových jádrech – pro každého jednotlivého žáka zabezpečí co možná nejlepší porozumění příslušnému obsahu. K tomuto ideálu tvorba učebního prostředí má směřovat, ale samozřejmě přitom naráží na nespočet překážek, počínaje odlišnými předpoklady u jednotlivých žáků a konče omezeností lidských kapacit rozpoznávat všechny souvislosti, které komplikují postup k cílům v nepřehledných systémech.

Optimální způsob tvorby učebního prostředí

Ideální předpoklad „optimálního způsobu“ tvorby učebního prostředí (nejlépe vyhovujícího pro každého jednotlivého žáka) je nicméně nutným ideovým a hodnotovým vodítkem pro metodicky korektní postup analýzy učebního prostředí ve výuce spojený s hodnocením jeho didaktické kvality. Bez korektivní působnosti tohoto ideálního vodítka by logicky nebylo možné přemýšlet ani o hodnotově pojatých kvalitách učebního prostředí, ani o zlepšování výuky (srov. [kap. 2.1](#), [Exkurs 2.1](#)). Proto se o tento předpoklad v metodice 3A opírá tzv. *konceptová analýza* zaměřená na stanovení obsahových jader výuky a jejich sémanticko-logické struktury.

### 3.2.5 Konceptová analýza v metodice 3A

Klíčová funkce obsahových jader a jejich sémanticko-logické struktury ve výuce vyplývá především z toho, že jsou spojovacím článkem mezi obsahem *velké tvořivosti* (Big-C), resp. jejích oborů či oblastí v kultuře, a *malé tvořivosti* (Little-C) ve výuce. Obsahová jádra a jejich struktura poskytují konceptuální základ tvorbě učebního prostředí a jsou východiskem pro jeho organizaci ve výuce. To platí obecně i mimo výzkum. Učitel a žáci musí totiž respektovat základní sémanticko-logickou strukturu učiva již na nejzákladnější intuitivní úrovni interakcí ve výuce (srov. Giddensova *primární hermeneutika*, [kap. 1.1.9.1](#)). Jinak by nebylo možné dosáhnout dorozumění ani porozumění.

Velká a malá tvořivost

Jak jsme zdůraznili, obsahová jádra a sémanticko-logická struktura není při pozorování výuky „z povrchu“ patrná a je nutné ji analyzovat, konceptualizovat a vyložit. Tento výklad má od počátku respektovat východisko „velké“ instrumentální praxe příslušného oboru či kulturní oblasti. Má tedy mít *ontodidaktický základ* (srov. [kap. 1.2.6](#)). Současně ovšem musí brát v úvahu *psychodidaktický rozměr* učitelského přístupu k vzdělávacímu obsahu (srov. [kap. 1.2.6](#)). To znamená, že didaktická interpretace instrumentální praxe oboru a jeho terminologie má od samého počátku

Didaktická interpretace instrumentální praxe oboru

## 3

brát v úvahu podmínky pro tvorbu učebního prostředí s ohledem na žáky. Jinými slovy, oborová znalost má být od počátku nahlížena prizmatem didaktické znalosti obsahu.<sup>146</sup>

Uvedenému nároku na spojování ontodidaktické a psychodidaktické perspektivy (a s tím i perspektiv první a třetí osoby) odpovídá pojetí základní jednotky didaktické analýzy učebního prostředí. V ní totiž musí být zohledněn obojí rozměr: ontodidaktický i psychodidaktický. Proto s oporou ve výkladu [kap. 1.2.6 \(Exkurs 1.94\)](#) označujeme základní jednotku analýzy učebního prostředí objektivizujícím termínem *koncept* v úzké vazbě k individuálnímu termínu *prekoncept* (v jeho funkční korespondenci s *představou*; srov. [kap. 2.2.2, Exkurs 2.6](#)). Koncept nabývá „zjevný tvar“ prostřednictvím *výrazů*, jejichž sémantizací je aktualizován příslušný koncept ([kap. 2.4.1](#), srov. Janík & Slavík, 2009, s. 120–123). Od pojmenování ústřední analytické jednotky – konceptu – je odvozen též název badatelského postupu: rozbor výuky založený na uchopení hlavních konceptů a jejich struktury z pohledu součinnosti učitele se žáky nazýváme *konceptová analýza* (Janík et al., 2013, s. 221).

Konceptová analýza je metodický postup, v němž se analyzuje sémanticko-logická struktura obsahu učebního prostředí s ohledem na jeho kulturní instrumentální kontext s cílem didakticky vyložit výuku a posoudit její kvalitu. Konceptová analýza je zaměřena na spojování vzdělávací praxe s teorií a s empirickým výzkumem prostřednictvím terminologie a metodiky 3A (upraveno podle Janík et al., 2013, s. 221). Konceptová analýza se opírá o didaktické (ontodidaktické) porozumění instrumentální praxi příslušného oboru. Úkolem konceptové analýzy je stanovit klíčové obsahové jednotky – jádrové koncepty – a jejich významové a logické vazby tvořící obsahová jádra analyzované výuky.

Konceptová analýza je odvozena z principů učitelské intuice pro reflexi výuky (srov. Korthagen et al., 2001, s. 33–49 aj.). Opírá se o fakt, že učitel při reflexi posuzuje výuku a nahlíží na ni z pozice jejího *didaktického tvůrce* zodpovídajícího za žákovské porozumění, tj. z hlediska *konstruování obsahu výuky* jako předmětu žákovského učení a jako prostředku komunikace mezi žákem a učitelem založené na učebních úlohách (srov. Pasch et al., 1998, s. 48–84; Slavík, Lukavský, & Hajdušková, 2010, s. 69–70). Učitel proto musí pohlížet na oborové koncepty dynamicky jako na *procepty*, které spojují proces žákova jednání a sémanticko-logickou strukturu obsahu. To je základem učitelovy didaktické znalosti obsahu.

Koncept jako  
základní analytická  
jednotka

Konceptová analýza:  
definice

Konceptová analýza:  
zdůvodnění

<sup>146</sup> Uvedený požadavek je závažný pro výzkum, ale neméně pro vzdělávání učitelů. V učitelském vzdělávání je přístup založený na spojování didaktické a oborové znalosti označován jako *integrativní model* oproti modelu *konsektivnímu*, v němž jsou oborová a didaktická příprava odděleny. Janík a Slavík (2009, s. 131) při kritice konsektivního modelu konstatují, že didaktické znalosti obsahu se nejlépe rozvíjejí jen tehdy, když učitel „čte“ oborové významy „skrze jejich didakticky zaměřenou obsahovou analýzu, ve které se učí syntetizovat ontodidaktickou a psychodidaktickou perspektivu.“ Obdobně Kattmann (2009, s. 18) tvrdí, že je důležité již v první fázi učitelského vzdělávání zprostředkovávat „oborové obsahy (disciplíny) v těsné návaznosti na oborovou didaktiku.“

**Exkurs 3.33. Principy konceptové analýzy v tradičním rozboru úloh: základ didaktické znalosti obsahu.**

Pasch et al. (1998, s. 70–71) uvádějí soupis požadavků na učitelské uchopení obsahu, tj. – v Shulmanově terminologii – na uplatňování didaktické znalosti obsahu v přípravě na výuku. Jeho základní body zde v několika směrech upravujeme a doplňujeme s ohledem na konstruktivistickou kulturu vyučování a učení tak, aby se ukázaly klíčové momenty postupu učitele jakožto didaktického tvůrce výuky:

- 1) Vybrat obsah pro výuku a vytvořit vhodné učební úlohy pro jeho zvládnání, dorozumění se o něm a porozumění mu (*Co a jak budeme se žáky dělat?*) až do úrovně rozvoje žákovské metakognice (*Rozumím svému učení a poznávání*).
  - a. Ontodidakticky analyzovat sémanticko-logickou strukturu obsahu projektovaného do učebních úloh.
  - b. Stanovit obsahová jádra a promyslet či vyzkoušet jádrové činnosti s oporou o analogické posuzování (viz [exkurs 3.34](#)).
  - c. Z psychodidaktického hlediska odhadnout překážky, které mohou žákům znesnadnit učení, dorozumění a porozumění.
  - d. Promyslet možné zužitkování překážek nebo chyb v učení při žákovském dialogu pro rozvoj instrumentální zkušenosti žáků, pro učení, dorozumění a porozumění.
  - e. Promyslet a připravit nástroje pro vyhodnocení kvality žákovské práce s obsahem (jak se spolu se žáky dozvíme, že obsah zvládnají a rozumí mu?).
- 2) V koordinaci s návrhem hodnotících nástrojů určit a logicky strukturovat cíle ve vztahu k učebním úlohám (hodnocení vypovídá o tom, jakých cílů chceme se žáky ve výuce dosáhnout).
- 3) Zvážit stupně volnosti pro improvizace ve výuce přivolané aktuálním vývojem výuky s ohledem na motivaci žáků k učení nebo na limity, které se ve výuce objeví.

V návaznosti na uvedený soupis požadavků vyniká závažnost konceptové analýzy pro přípravu a vedení výuky učitelem. Pasch et al. (1998, s. 71) v tomto smyslu mluví o „rozboru úlohy“. Na příkladu rozboru úlohy s cílem *všechny děti dokáží správně napsat velké tiskací písmeno A* demonstrují potřebu integrity procesu a konceptu: žák zvládne zápis písmene pouze za předpokladu konstrukce struktury správně podle odpovídajících pravidel.

Konceptová analýza: její principy uplatněné v přípravě učitele na výuku

Konceptová analýza se opírá o výše vyložené teoretické konstrukty: *transformace obsahu* a *didaktická znalost obsahu* ([kap. 1.1.8.6](#), [1.2.6](#)). Užívá postupy běžné pro jakoukoliv analýzu: (1) zpětný náhled, (2) dekompozici posuzovaného celku na jeho části a (3) interpretaci struktury spojenou s obsahovými transformacemi do jazyka výkladu (srov. Beaney, 2009). Pojetí konceptové analýzy se opírá o Tondlův model sémantizace vyložený v [kap. 2.4.1](#): zohledňuje objektivizující kontext, ale s uvážením situačních kotextů ve výuce.

Konceptová analýza: postup

*Interpretačním cílem* konceptové analýzy je vytvoření a didaktický výklad konceptového modelu analyzované výuky, který níže popíšeme pod názvem *Model hloubkové struktury výuky*. Východiskem tohoto modelu je popis sémanticko-logické struktury obsahových jader výuky. Sémanticko-logickou strukturu obsahu výuky, s poukazem k předcházejícímu výkladu, považujeme za *objektivizovaný model kulturní struktury* vztažený k instrumentální praxi určitého oboru a interpretovaný z učebního prostředí ([kap. 1.1.9.1](#), [Exkurs 1.72](#)).

Objektivizovaný model kulturní struktury

## 3

Požadavek  
na jasnost  
a zřetelnost  
strukturace obsahu

Jak jsme objasňovali v [kap. 3.2.4.1](#) a [3.2.4.2](#), sémanticko-logická struktura obsahu je nezbytným předpokladem reciprocity perspektiv a lze k ní proto přistupovat jako k antropicky univerzální složce obsahu učebního prostředí. Na této nejzákladnější sémanticko-logické úrovni proto nemá smysl zohledňovat intersubjektivní odlišnosti: požadavky na základní jasnost a zřetelnost strukturace obsahu musí platit obecně. Pokud se tedy učitelé a žáci ve výuce dokázali aspoň do minimálně nezbytné míry dorozumět o vzdělávacím obsahu, pak lze očekávat, že tento obsah má sémantickou a logickou strukturu, kterou je možné při analýze učebního prostředí rozpoznat a zpětně vyložit. To je též základní důvod, proč učitel může do nutné míry odhadovat srozumitelnost prezentovaného obsahu pro žáky předem a proč může během výuky vhodně reagovat na různá nedorozumění a nepochopení. Tuto schopnost vysvětlujeme prostřednictvím pojmu *analogické posuzování*.

#### Exkurs 3.34. Analogické posuzování.

Pojem *analogické posuzování* zavedli do didaktiky Janík et al. (2013, s. 222–223). Jeho funkčním východiskem je *reciprocita perspektiv*. Analogické posuzování znamená odhadování *vnitřních* učebních efektů výuky z její *vnější podoby*. Učitel kupř. očekává, že lépe uspořádaný výklad („jasný výklad“) z jeho strany je lépe srozumitelný („jasný“) i pro žáka. Jedná se tedy o to, že pozorovatel výuky posuzuje změnu v žákově myslí na podkladě úvahy o *analogii* mezi svým vlastním a žákovským dojmem z učebního prostředí výuky. K upřesňování tohoto odhadu má pozorovatel k dispozici běžné interakční a komunikační prostředky, které umožňují zjišťovat stav myslí druhého člověka, zejména otázky typu *Jak jsi tomu rozuměl? Co se ti jeví jako nejdůležitější? Jak souvisí toto s tímto?* apod.

Analogické posuzování je zacíleno na řešení příznačného učitelského problému: jak působit na celek (školní třídu), přitom však ovlivňovat jeho klíčové části (jednotlivé žáky). Učitel se přitom neobejde bez předpokladu, že určité kvality celku (stav učebního prostředí a sociální atmosféry ve třídě) korespondují s kvalitami jeho částí (stavem myslí jednotlivých žáků). Výuku tedy posuzuje jako celkový proměnlivý obraz, který se snaží utvářet jako „dobrý tvar“ s ohledem na prospěšnost jeho vlivu na žáky (srov. [kap. 3.2.1.1](#), [Exkurs 3.10](#)). Přitom se učitel opírá o své mentalizace předpokládaného stavu myslí svých žáků. V těchto mentalizacích učitel zohledňuje obsah („co“ žák myslí a „jak“, jakým způsobem) na základě předpokládaných shod a rozdílů mezi svým a žákovským myšlením či jednáním.

Je zřejmé, že jako základní opora pro tyto operace učitelé slouží ontický a antropický základ reciprocity perspektiv ([kap. 1.1.1](#)) – tedy i sémanticko-logická struktura obsahu. V praxi hromadné výuky totiž učitel zpravidla nemá šanci detailněji sledovat efekty vyučování u jednotlivých žáků, pokud se konkrétně neprojeví otázkami žáků nebo jejich učebními problémy či chybami. Proto učitelovým prvním krokem k porozumění žákovskému hledisku a ke zpřístupnění učiva je projasnění významové výstavby obsahu – to je výchozí podmínkou přiblížení obsahu žákovi.

Učitel tedy musí nejprve ontodidakticky porozumět obsahové výstavbě učebních úloh a učiva na podkladě své didaktické znalosti obsahu, aby mohl zvážit, jak co nejlépe konstruovat učební úlohy, jak žákovi obsah co nejlépe psychodidakticky přiblížit nebo aby dokázal účelně reagovat na nesnáze, se kterými se žák má vypořádat (srov. Janík & Slavík, 2009). Přitom s oporou ve svých učitelských zkušenostech se žáky simuluje předpokládaný průběh žákovského myšlení, odhaduje žákovské motivace i možné poznávací překážky. Na tomto podkladě utváří a koriguje podobu úloh i své jednání ve výuce.

Čím větší je podíl žákovské aktivity v celkovém obrazu výuky, tím více informací o způsobu žákovského myšlení a jednání má učitel k dispozici. Proto by učitelovým cílem v konstruktivisticky koncipované výuce mělo být vytvářet žákům nejenom co nejvíce příležitostí k učení, ale současně s tím též ke komunikaci o něm. Konceptová analýza prostřednictvím hospitačního rozboru výuky má učitelé napomáhat k dosahování tohoto cíle.

Analogické  
posuzování jako  
odhadování vnitřních  
učebních efektů  
výuky z její vnější  
podoby

Jak vyplývá z výkladu v předcházejícím [exkursu 3.34](#), konceptová analýza může učitelům, resp. didaktikům sloužit jako elementární ideové východisko pro analogické posuzování, protože nabízí didaktický vhled do základního řádu vzdělávacího obsahu ve výuce. Ten je zakotvený v objektivizujících *konceptech*, ale vztahuje se k jejich subjektivnímu uchopení v prekonceptech. Klíčem k didaktickému náhledu na souvztažnost mezi konceptem a prekoncepty je nalezení rozdílů a shod mezi subjektivním vyjádřením osobní zkušenosti žákem (na podkladě prekonceptu a představy) a intersubjektivním sdílením konceptu v kontextu příslušného oboru. K tomu je zapotřebí analyzovat sémantickou a logickou strukturu obsahu do takové hloubky, v níž lze souvislosti mezi konceptem a prekoncepty zachytit a vyložit *didakticky*, tj. vzhledem k přemostění „noetické propasti“ mezi běžnou empirickou zkušeností a instrumentální zkušeností v oborech (viz [kap. 1.1.4](#), [1.2.8](#)). Na tomto podkladě konceptová analýza směřuje k didaktickému porozumění tzv. *intenzionální funkci*: pravidelnému propojování mezi extenzemi (základními významovými jednotkami pro rozlišování objektů) a jejich rozmanitými intenzionálními reprezentacemi.

Didaktické porozumění tzv. intenzionální funkci

Určitý způsob propojování extenze s vyjadřováním intenzí – tj. určité pojetí intenzionální funkce – je charakteristické pro určitý kontext či obor a jeho instrumentální praxi. Jinak řečeno, každý kulturní kontext či obor si během svého historického vývoje vypracuje svůj zvláštní způsob vyjadřování, záznamu a sdělování poznatků. Tento zvláštní způsob reprezentace poznatků – *oborový jazyk*, který je spojený se specifickým způsobem tvůrčího jednání a myšlení (instrumentální praxí), se žáci ve škole mají učit a skrze něj mají „vrůstat“ do odpovídajícího způsobu oborového myšlení.

Oborový jazyk je spojený se specifickým způsobem tvůrčího jednání a myšlení

Např. *voda*, *základní tekutina k pití*,  $H_2O$  se vztahují k jediné extenzi třemi různými způsoby, tj. s odlišnou intenzí. Přitom každý všeobecně vzdělaný člověk by měl dokázat správně vřadit označení  $H_2O$  do oborového kontextu chemie. A nejenom to, měl by nacházet jeho souvislosti k dalším způsobům chemické reprezentace obsahu (např. rozlišit zápis sumárního vzorce od zápisu vzorce strukturního a vysvětlit smysl této odlišnosti). To znamená, že každý všeobecně vzdělaný člověk by měl dokázat přiléhavě vyhodnotit zvláštní pojetí intenzionální funkce, které je příznačné pro chemii.

I Odlišné intenze

#### Exkurs 3.35. Intenzionální funkce.

Termín *intenzionální funkce* navrhl v teorii literatury Doležel (2003, s. 144–148) jako terminologickou oporu pro rozbor vztahů mezi extensionální výstavbou fikčního světa literárního díla a jeho intenzionální strukturací vyjádřenou v textuře autorské výpovědi. Doležel (2003, s. 144) v tomto smyslu charakterizuje intenzionální funkci jako „globální pravidelnost textury, která určuje strukturaci fikčního světa“. To znamená, že ve způsobu obsahové reprezentace (v textuře) lze rozpoznávat systematické pravidelnosti v pojetí vztahů mezi extenzemi a intenzemi při jejich vyjadřování, ze kterých je možné usuzovat o specifčnosti významové a logické výstavby obsahu (fikčního světa) posuzovaného díla.

## 3

## Princip intenzionální funkce

Doleželovy úvahy považujeme za inspirativní pro zobecnění daleko za hranice literární vědy. Koncepce intenzionální funkce je totiž založena na univerzálním předpokladu, že jeden a týž objekt lze narativem obsahově reprezentovat více různými způsoby odvozenými z odpovídajícího (instrumentálního) kontextu, jak bylo vyloženo v [kap. 1.1.8.2, 1.1.8.3, 1.2.6](#). Proto každý víceméně pravidelný ideový rámec či kontext pro obsahovou reprezentaci a rozlišování potřebuje svůj zvláštní způsob organizace vztahů mezi extenzemi a intenzemi a jejich vyjadřováním. V něm je specifický a nezaměnitelný s jiným rámcem či kontextem, resp. oborem. Jinak řečeno, každý osobitý kontext může být vyznačen svou specifickou intenzionální funkcí.

Závěrečná teze z předcházejícího odstavce má platit i pro rozlišování mezi jazykem běžné zkušenosti (*přímočarým jazykem*, jak jej nazývá Kvasz, 2015) a specializovaným jazykem oborů. Kupř. pojem *kyselost*, který rozlišuje a vzájemně sdružuje všechny objekty s touto vlastností, a tedy i příslušné extenze, je v běžné životní zkušenosti s praktickým užíváním jazyka sdružen s pojmy *sladkost*, *hořkost*, *slanost*. Oproti tomu v odborném kontextu chemie má pojem *kyselost* jediný protipól: *zásaditost*. S tím souvisí i *odlišné třídění objektů*, které se jen v nevelkém rozsahu překrývá s tříděním prostřednictvím přímočarého jazyka. Toto zdánlivě (z pohledu žáka) „nevinné“ odlišení má proto řadu závažných důsledků spojených právě s rozdílem v uplatnění intenzionální funkce v oboru chemie oproti nespécializovanému („přímočarému“) jazyku běžné lidské praxe.

V přímočarém jazyce je rozlišování chutí *paritní* (viz [kap. 2.2.6](#)), takže slovo „kyselý“ nemá svůj striktně vymezený protipól. Oproti tomu v chemii je „kyselý“ jednoznačně polárně vymezeno vůči slovu „zásaditý“ a provázáno s koncepty *hodnota pH* a *neutralizace* (srov. Rusek, Slavík, & Najvar, 2016). To znamená, že způsob pravidelného propojování extenze (látka) s popisnou reprezentací jejich podob se v odborném jazyce a v instrumentální praxi chemie podstatně odlišuje od užívání nespécializovaného jazyka v běžné praxi. Jinak řečeno, intenzionální funkce spojená s vyjadřováním „proto-chemické“ zkušenosti s chutíovými vlastnostmi látek je zřetelně *jiná* než intenzionální funkce spojená se znalostí chemie. Této skutečnosti by měl odpovídat didaktický postup při utváření učebního prostředí, protože žáci by si měli uvědomit rozdílnost mezi užíváním pojmů v „přímočarém jazyce“ oproti odbornému jazyku specializovaného oboru.

Při podrobnějším pohledu se ukazuje, že uvedený rozdíl v chemii i jiných přírodovědných oborech úzce souvisí se způsobem matematizace, se stanovením proměnných a má závažné důsledky pro charakter poznávání světa (srov. [kap. 1.1.4.1](#)). V chemii lineární škála na spojnici pólů *kyselý* – *zásaditý* díky konceptu (proměnné) *pH* umožňuje *měřené* hodnoty příslušné proměnné, tj. *přesné* určení míry vlastnosti. Tím se instrumentální zkušenost v chemii zásadně liší od volnější a méně přesně vymezované běžné zkušenosti vyjadřované přímočarým jazykem. Pokud tento rozdíl žáci dost dobře nepochopí, tj. nepochopí-li rozdílné kvality intenzionální funkce v chemii a v té oblasti přirozené zkušenosti, která je chemii nejbližší, nebude se jim dařit porozumět chemickému způsobu myšlení a pojetí instrumentální praxe chemie. Jinak řečeno, rozlišování mezi *běžnou životní zkušeností* s extenzemi a *odbornou instrumentální zkušeností* přírodovědného oboru je podstatným východiskem pro didaktický rozvoj přírodovědného myšlení u žáků. To znamená, že je didakticky závažné.

## Intenzionální významy v symbolech

Princip intenzionální funkce má svůj historický rozměr ve vývoji oborů. V něm se vždy do nějaké míry promítá způsob poznávání do způsobů konstrukce intenzionálních významů v symbolech. Kvasz (2015, s. 66–71) popisuje historický proces vývoje některých matematických symbolů, na který lze nahlížet jako na proměnu ve vztazích mezi operacemi s čísly (extenzemi) a způsobem jejich symbolického vyjádření. To můžeme v naší terminologii vyjádřit jako historickou proměnu intenzionální funkce.



V mnohých starověkých systémech jsou čísla do desítky znázorněna body nebo čárkami, tedy způsobem, při kterém existuje přímá korespondence mezi kvantitativním aspektem reality a kvantitativním aspektem znaku. Potom někoho napadlo nahradit deset čárek znakem pro prst (v egyptské soustavě, protože prstů je deset) nebo rukama překříženýma na hrudi (v tvaru X – v římské soustavě, protože na rukách je deset prstů). Tady už jeden konvenčně zvolený znak znázorňuje deset prvků reality, ale v každém okamžiku výpočtu je možné nahradit tento nový znak desíti znaky pro jednotku. [...] Poziční desítková soustava, která používá deset libovolných znaků na zápis jakéhokoliv čísla je až třetím notačním systémem. A až pro něj platí, že jeho znaky jsou arbitrární. Přitom nekonvenční aspekt, který byl v prvním stádiu přítomný přímo v symbolice, se postupně přesouvá do pravidel. Tedy zatímco znaky číselného systému jsou stále víc a víc konvenční, pravidla pro manipulaci s nimi si zachovávají korespondenci se zodpovídajícími pravidly pro manipulaci se souborem věcí. (Kvasz, 2015, s. 66–67)

Z předcházejícího výkladu vyplývá, že konceptová analýza (přinejmenším v její intuitivní podobě) je východiskem jak pro konstrukci učebních úloh, tak pro jejich reflexi a hodnocení. Učitel si totiž při přípravě výuky musí do nutné míry uvědomovat základní sémantickou a logickou výstavbu obsahu, který se žáci mají učit, a musí ji nějak promítnout do konstrukce učebních úloh a organizace uzlových momentů výuky s ohledem na jádrové činnosti žáků. Proto se učitel ani na nejzákladnější intuitivní úrovni své profesní činnosti nemůže obejít bez nějakého způsobu konceptové analýzy, byť v nejjednodušší podobě.

Nejde tedy o samotnou existenci konceptové analýzy v praxi, ale o její kvalitu a o míru porozumění, s níž učitel s konceptovou analýzou ve své práci zachází. Jinak řečeno, jde o kvalitu analytické reflexe výuky. Z ní se teprve odvozuje výběr klíčových (kritických) situací podrobených hlubšímu rozboru ve výzkumu metodikou 3A.

### 3.2.6 Alterace a jejich uplatnění v metodice 3A

V kapitole 3.2.1.1 (Exkurs 3.6) jsme konstatovali, že učební prostředí je do značné míry *autografické*, tzn. že je originálním a neopakovatelným tvůrčím dílem. Nelze je tudíž korektně zkoumat ani hodnotit na základě porovnání s obecně platným vzorem. Vyplývá to z jedinečného vztahu mezi *ko-textem* učebních aktivit a *kontextem* obsahu, který se žáci mají učit (srov. kap. 2.3.1). Kvalita žákovského učení a porozumění totiž ve výuce závisí na mnoha detailech vztahů ko-text – kontext. Tyto vztahy se případ od případu mění, není možné je předem odhadnout a stanovit jako obecně platnou normu či vzor. To znamená, že nelze dost průkazně ověřovat hypotézy o shodách a rozdílech mezi hodnotami sledovaných proměnných (tj. psychodidaktickými kvalitami žákovského porozumění) v situaci  $S_n$  a  $S_{n+1}$ , protože není možné uspokojivě kontrolovat všechny intervenující proměnné, které do této komparace vstupují: psycho-kognitivní historii žáků, interakce uvnitř skupiny, působení učitele (Buty, Tiberghien, & Le Maréchal, 2004, s. 580–581). Proto teprve při reflexi reálných situací výuky lze vysledovat ty momenty, v nichž žáci při učení a snaze o porozumění naráželi v učebním prostředí na překážky, které vedly ke snížení kvality výuky. A teprve na podkladě analýzy těchto momentů je možné zjistit, v čem by bylo možné výuku zlepšit.

Konceptová analýza jako východisko pro konstrukci učebních úloh

Reflexe reálných situací výuky

## 3

Návrhy směřující  
ke zlepšení

Z této úvahy plyne, že zkoumání a hodnocení kvalit učebního prostředí závisí na srovnávání s jeho vlastními kvalitativními verzemi – *alterace-mi*. Alterace jsme objasňovali v návaznosti na tematiku profesního soudu a usuzování v kapitole 2.6.6 (Exkurs 2.68). Alterace jsou návrhy směřující ke zlepšení původní, ve výuce pozorované podoby učebního prostředí. Tyto návrhy ovšem musí být vztaženy k určitému invariantu, aby bylo možné pokládat je za alternativy „téhož“.

Zjevný tvar učebního  
prostředí

Invariantem pro alterování by jistě měl být *zjevný tvar* učebního prostředí, tj. reálně pozorovaná podoba výuky. Vyplývá to ze samozřejmé skutečnosti, že všechny změny, které lze navrhnout, se musí týkat pozorované výuky. Proto je právě záznam reálné podoby výuky invariantem, k němuž se mají vztahovat návrhy změn. V tom se však skrývá hermeneutický problém. Při obsahově zaměřeném hodnocení totiž potřebujeme posoudit didaktickou kvalitu *obsahové transformace*, nikoliv jen samotné vnější podoby díla. Proto není možné soudit o kvalitách „zjevného tvaru“, není-li z něj interpretován *obsah* pedagogického díla. Samotná vnější podoba výuky (viditelná nebo slyšitelná) přece zjevně ztrácí jakýkoliv vzdělávací a výchovný smysl, není-li pro žáky *obsažná*.

Redukce komplexity

Interpretovaný obsah je možné zaznamenat coby více či méně logicky provázaný „shluk významů“, které ve výuce více či méně přispívají k žákovskému učení a k porozumění. Protože výuka i její učební prostředí tvoří nepřehledný systém (kap. 4.2), pozorovatel musí jeho komplexitu redukovat: musí při interpretaci vybírat jen ty součásti zjevného tvaru, tj. jen ty významové shluky, které jsou relevantní pro výzkumný postup. V našem případě jen ty, které mohou přispívat k žákovskému učení a k porozumění.

Zjištění holé  
významové kostry

Připustíme-li nezbytnost tohoto „významového filtrování“, můžeme předpokládat, že jeho pomyslným konečným krokem je zjištění „holé významové kostry“, která pozorovanou výuku obsahově propojuje s odpovídajícím oborem instrumentální praxe. Touto „kostí“ rozumíme *obsahová jádra* a jejich *sémanticko-logickou strukturu*, k níž by se měly vztahovat příslušné *jádrové činnosti* žáků ve výuce.

Formování  
jádrového obsahu  
do podoby učebních  
úloh

Hledáme-li *ideální tvar* pro posuzované pedagogické dílo, pak jeho nezbytným východiskem bude právě tato nejzákladnější významová a logická „kostra“. Jejím prostřednictvím je totiž dílo „nejbytelněji“ propojeno s oborem kultury, který poskytuje obsah pro žákovské učení a porozumění. Proto za „nejhlouběji uložený“ invariant učebního prostředí považujeme *sémanticko-logickou strukturu* jeho obsahu s jejími vazbami k „vnějšimu“ kulturnímu prostředí – kontextu, do jehož způsobu myšlení a diskurzu mají žáci vrůstat (srov. kap. 3.2.4). Přitom předpokládáme, že učební prostředí vzniká pedagogickým „vyformováním“ tohoto jádrového obsahu do podoby učebních úloh, které žákům co nejvíc usnadňují *sémantizaci* a motivují je k učení prostřednictvím instrumentální zkušenosti.

Pokud by takto „vyformované“ dílo bylo ideální, nepotřebovalo by žádnou zlepšující alteraci, takže všechny pokusy o zlepšení kterékoliv z jeho složek by selhaly. Jestliže však profesně zdatný pozorovatel dokáže navrhnout

zlepšující alteraci, pak lze předpokládat, že při „vyformování“ učebního prostředí došlo k nějaké nesrovnalosti, která způsobila odchylku od ideálního stavu díla. Chceme-li tuto nesrovnalost objasnit, musíme se opřít o analytické a kritické porovnání zlepšující alterace s původní podobou díla v těch souvislostech ko-textu (výuky) a kontextu (oboru), které jsou pro daný postup žádoucí (srov. [kap. 2.6.6, Exkurs 2.68](#)). Při tomto porovnávání by se postupně měly vyjevovat ty momenty v utváření učebního prostředí, které poškodily jeho „dobrý tvar“ a které je zapotřebí měnit, aby se dospělo k jeho zlepšení.

Z uvedených důvodů se návrhy alterací opírají o zjištění obsahových jader v posuzované výuce a o náhled na sémanticko-logickou strukturu objasněnou prostřednictvím konceptové analýzy. Návrh alterací je tedy odvozen z *konceptové analýzy* obsahu pozorované výuky, ale samozřejmě může být formulován pouze s oporou o *fakticky pozorovaný stav učebního prostředí* ve výuce. Jedno bez druhého nemá žádný didaktický smysl. Právě proto v didaktickém výzkumu nelze škrtnout dvojí dimenzi faktů spjatou s ohledem na „reprezentaci reprezentací“. Jinak řečeno, pro výklad jednání žáků a učitele nepostačuje znalost okolností samotné výuky, ale je nutné její propojení se znalostmi kontextu instrumentální praxe příslušného oboru.

Přitom je pozornost soustředěna na detailní analýzu vyučovacích a učebních mikrostrategií (tzv. mikroměřítko zkoumání, *fine grain size*, srov. Leach et al., 2010). Pouze úroveň mikroměřítko totiž dovoluje při analýze zohlednit *intenzionální funkci*, tj. rozpoznávat hluboké didaktické souvislosti ve vztazích mezi významovými prvky běžné fenomenální zkušenosti žáků s objekty (tj. s extenzemi; např. látky *kyselé, sladké, slané...*) a způsoby jejich obsahové reprezentace či symbolizace v příslušném oboru (tj. s intenzemi; např. látky s *vysokým* anebo *nízkým pH* v chemii; srov. výše [kap. 3.2.5, Exkurs 3.35](#)).

Je zřejmé, že s ohledem na komplexitu pedagogického díla musí být postup při navrhování alterací a jejich dalším výzkumném zužitkování *rekurzivní*, tj. vícenásobně zacyklený. Vyjadřujeme to termínem *zpětnovazební cyklus*. V zacyklení se opakovaně střídá didaktická intuice posuzovatele (založená na didaktické citlivosti a znalosti obsahu, srov. [kap. 2.6.2](#)) s diskurzivním analytickým přístupem. Ukončení zpětnovazebního cyklu je relativní (tj. závislé na okolnostech analýzy daných jejím kontextem, kotextem a stanovenými cíli) a je indikováno tzv. *funkčním nasycením*. Funkční nasycení je takový stav poznatků, který umožňuje kriticky posuzovat a zdůvodňovat zlepšující alterace výuky. To je *funkční cíl* konceptové analýzy (srov. Slavík, Lukavský, & Hajdušková, 2010, s. 72).

Úkolem této rekurzivní procedury je prostřednictvím vylučovacího výběru dospět k určení tzv. *kritických (klíčových) událostí výuky* (srov. [kap. 3.1.3; Amade-Escot, 2005](#)), na podkladě jejich konceptové analýzy dospět k vytvoření modelu pozorované výuky (ve schématu konceptového diagramu) a posléze k vysvětlení a kritickému přezkoumání navrhovaných alterací s ohledem na integritu a „orchestraci“ výuky ([kap. 3.2.1.1, Exkurs 3.6](#)). To je *interpretační cíl* konceptové analýzy.

Analytické a kritické porovnávání

Dvojí dimenze faktů

Detailní analýza vyučovacích a učebních mikrostrategií

Zpětnovazební cyklus a funkční cíl konceptové analýzy

Interpretační cíl konceptové analýzy

## 3

Kritické (klíčové) události výuky mají největší potenciál pro návrh zlepšení, protože jsou jednak *podstatné* pro dosahování cílů výuky, jednak v nich dochází k *nejvýraznější odchylce* od ideálního „dobrého tvaru“, tj. k odchylce od souladu mezi klíčovými faktory, které společně rozhodují o kvalitě výuky: obsahem, cíli, metodickým postupem ve výuce a žákovskou zkušeností i motivací k učení.

Ze zaměření na kritické události výuky vyplývá podstatná úloha alterací v celém pojetí metodiky 3A. Vyplývá z něj i provázanost mezi poznávacím a hodnotícím aspektem výzkumu. Klíčem k výběru kritických událostí pro analýzu je míra *naléhavosti alterací*, tj. závažnost odchylky posuzované situace od předpokládaného ideálního stavu. Z pozorovaného pedagogického díla (v jeho celkovém rozsahu) mají být pro analýzu zpravidla vybírány situace s relativně nejvyšší šancí na zlepšení, tzn. situace nejméně kvalitní. Na počátku tohoto výběru se musí uplatnit didaktická intuice, v dalším rekurzivním postupu je pak podložena zdůvodňováním. Konečná úroveň zdůvodnění vyplyne na závěr z konceptové analýzy.

Odchylky  
od ideálního  
„dobrého tvaru“  
a naléhavost alterací

### 3.2.7 Model hloubkové struktury výuky – odvození základní struktury

Rekurzivní postup při navrhování a vyhodnocování alterací výuky má *hodnotící* charakter, protože se zakládá na komparaci lepších a horších alternativ při tvorbě učebního prostředí. Zároveň však má *poznávací* didaktický potenciál, protože analyzuje kvality tvorby učebního prostředí v kontextu instrumentální praxe oborů. Cílem je objasňovat kritická (klíčová) místa tvorby učebního prostředí s oporou o výklad transformací mezi (intersubjektivním) obsahem oboru a (subjektivním) obsahem žákovské zkušenosti. Tento přístup umožňuje dospět k transdidaktickému zobecňování napříč obory, a to jak v rámci určité vzdělávací oblasti (přírodní vědy, společenské vědy, estetickovědní a umělecké disciplíny), tak i na obecnějších teoretických nebo filozofických úrovních.

Komparace lepších  
a horších alternativ

Didaktický výklad transformací mezi obsahem oboru a obsahem žákovské zkušenosti musí být nějak funkčně uspořádán do podoby *Modelu kulturní struktury* (dále též jen Model; srov. [kap. 1.1.9.1](#)). V tomto případě se jedná o model, který má osvětlit základní strukturu edukačních praktik, tj. má zachytit a vystavit analýze hlavní položky součinnosti žáků a učitele při tvorbě učebního prostředí. Krátce řečeno, Model má poskytovat strukturální oporu pro didaktickou analýzu edukačních praktik.

Model kulturní  
struktury

Obsahové transformace, které se v učebním prostředí uskutečňují, mají být s oporou v Modelu vyhodnoceny na základě analýzy výukových situací – situačních stavů výuky. Situační stavy mají svou pozorovatelnou podobu (*zjevný tvar*), kterou je nutné výběrově zaznamenat a interpretovat. Tato interpretace má zohlednit jednak „veřejnou“ objektivizační stránku učebního prostředí (intersubjektivně sdílené významy), jednak jeho „privátní“ indexikální složky (představy a prekoncepty žáků odhadované z jejich komunikace a ostatního intencionálního jednání). V souhrnu se tedy jedná o zachycení *stavu učebního prostředí*, který má pozorovatel odvodit ze zjevného tvaru výuky, zejména z verbální komunikace. Model tedy nemá být osvětlením jen jediného hlediska – žákovského, učitelského, oborového – ale má poskytovat náhled na syntézu těchto hledisek.

Zachycení stavu  
učebního prostředí

Žáci vstupují do situací výuky ve „stavu n“ se svou dosavadní dispoziční výbavou (předporozuměním) a mají z nich odcházet ve „stavu n + m“, tj. obohaceni o nové znalosti zakotvené v instrumentální zkušenosti kulturních oborů či oblastí. „Stav n“ odpovídá vstupní fázi přirozené žákovské zkušenosti založené na běžném pozorování světa a užití „přímočarého jazyka“. Oproti tomu stav „n + m“ by se měl v požadované míře blížit excelentním projevům instrumentální zkušenosti v odpovídajících oborech lidské kultury. Pohyb mezi stavem „n“ a „n + m“ nazýváme „učení k porozumění“ nebo „rozvoj instrumentální zkušenosti“. Tento pohyb lze ve výuce reálně pozorovat a vyhodnocovat během jednání žáků a v průběhu jejich komunikace při užívání pojmů, při kritické argumentaci apod.

Tím jsme prozatím uspořádali podobu Modelu do dvou úrovní. Nejprve je to úroveň tematizace přirozené zkušenosti – *tematická vrstva*, která odpovídá výchozímu „stavu n“. A za druhé jde o úroveň, která je ve výuce zasazena do kontextu konceptualizace v instrumentální praxi oborů – *konceptová vrstva*. Ta odpovídá stavu „n + m“. Patří do ní specifické oborové znalosti obsahu a v obecném pohledu tedy příslušná *gramotnost* pro daný instrumentální kontext (srov. [kap. 2.2](#)). Bereme přitom v úvahu, že ve vzdělávací praxi se gramotnost mnohdy nezužuje jen na jediný formálně, resp. akademicky stanovený obor, protože v rámci určitého vzdělávacího předmětu dochází k integraci rozmanitých oborů. To však nic nemění na cílovém požadavku v této druhé úrovni: získávat aktivní znalost obsahu a instrumentální zkušenost s určitým oborově založeným kulturním kontextem.

Obě popsané úrovně jsou vymezeny relačně, tj. jsou obsahově relativizovány na podkladě svých vzájemných vztahů. Z toho plyne, že při rozvoji žákovských dispozic se samozřejmě mění kvalita tematizace, protože přirozená zkušenost se obohacuje a pozdvihuje k lepšímu porozumění oboru. Stále však zůstává zachována základní *relační* charakteristika vrstev: konceptová vrstva vychází z konceptů oboru, tj. ze zobecňující perspektivy třetí osoby, vrstva tematická se opírá o tematizaci smyslové zkušenosti se světem, tj. o perspektivu první osoby.

Doposud navržené dvě úrovně by v prvním přiblížení již mohly vyhovovat pro vystižení základního principu učení k porozumění: pohyb od stavu „n“ ke stavu „n + m“. Při stanovení úrovní Modelu však nelze přehlížet ještě jednu závažnou skutečnost: didaktický výzkum, o který se v metodice 3A jedná, je zaměřen především na praxi *všeobecného vzdělávání*. V něm nejsou vzdělávací a výchovné cíle zúženy výhradně jen na oborovou dimenzi, ale směřují do obecnější sféry humanizace, resp. komplexního rozvoje osobnosti člověka v kontextu sociálních a kulturních nároků dané historické doby.

Všeobecně vzdělávací přístup je v národním českém kurikulu (*Rámcové vzdělávací programy*) reprezentován konstruktem *klíčové kompetence*. Pojem *kompetence* má kromě toho důležité souvislosti s pojmy *gramotnost a funkční gramotnost* (srov. [kap. 2.2.3](#)). Koncepte klíčových

Učení k porozumění

Tematická  
a konceptová vrstva

Změna kvality  
tematizace

Komplexní rozvoj  
osobnosti

## 3

Kompetenční vrstva  
modelu

kompetencí sice byla mnohokrát z různých hledisek kritizována, především s ohledem na nebezpečí vyprazdňování obsahu ve výuce (srov. Janík et al., 2010, s. 15–19, 124–132 aj.). Samotný termín *klíčové kompetence* je však v principu jen pojmenování pro nejvýše zobecněné cíle v kurikulu všeobecného vzdělávání (srov. Janík et al., 2013, s. 365–369). Pro tvorbu Modelu není tolik důležité, jak se tato nejabstraktnější cílová úroveň bude nazývat, ale podstatné je, že obsahuje didaktické koncepty, které mají postihnout obecné lidské dispozice „nad“ úrovní specializovaných oborů kultury (tyto koncepty jsou v českém kurikulárním pojetí klíčových pojmenovány kupř. kompetence k učení, kompetence k řešení problémů, komunikační kompetence apod.). Jedná se tedy o pomyslnou třetí úroveň modelu kulturní struktury ve výuce: „univerzální kompetenční“ úroveň rozvoje a kultivace obecných lidských dispozic, k nimž má směřovat všeobecné vzdělávání – *kompetenční vrstva* Modelu. Smysl stavu „n + m“ a posunu k němu od stavu „n“ zůstává reálně zachován i v této úrovni, ale je teoreticky nahlížen v obecnějších – nad-oborových – souvislostech.

Obsahová hloubka  
výuky

Ve výkladu jsme tedy dospěli ke třem úrovním Modelu, které dovolují vystihnout jednak proces učení a rozvoje oborové *instrumentální zkušenosti* (edukační pohyb mezi prvními dvěma vrstvami: tematickou a kompetenční), jednak proces rozvoje všeobecných humánních dispozic (edukační pohyb mezi všemi třemi vrstvami). Tři úrovně Modelu jsou v metodice 3A základním vodítkem pro interpretování reálné tvorby učebního prostředí ve výuce. Poukazují na to, že výuka má svou pomyslnou *obsahovou hloubku* – její významy a smysl totiž nelze uchopit při povrchním pohledu, ale pouze s uvážením edukačního pohybu mezi uvedenými třemi vrstvami vyjádřenými v Modelu. To ovšem vyžaduje takové interpretace, které budou brát v úvahu řadu souvislostí, které jsou „z povrchu“ neviditelné. Tyto souvislosti je nutné „z hloubky vydobýt“, tj. odvozovat je na podkladě složitě rozvrstvených a uspořádaných poznatků. To je dobrý důvod pro pojmenování modelového schématu metodiky 3A: *Model hloubkové struktury výuky* (srov. Janík et al., 2013, s. 55–59, 226–232; Slavík, Janík, Jarníková, & Tupý, 2014, s. 737–739).

Konceptový diagram

Model hloubkové struktury výuky (ve své obecné podobě) je při konkrétních výzkumech výuky metodikou 3A reprezentován *konceptovým diagramem*. Konceptový diagram je graficky zaznamenaný významový model zkoumané výuky. Je utvořený jako soustava uzlů (konceptů – pojmů) a hran (spojnic mezi koncepty), které symbolicky nebo ikonicky reprezentují didakticky závažné prvky výuky a jejich sémantické a logické vztahy. Konceptový diagram zachycuje, jak se prostřednictvím vyučování utvářejí příležitosti k učení pro žáky, jak se organizuje interakce a komunikaci ve výuce (srov. Brückmannová & Janík, 2008; Slavík, Dytrtová, & Fulková, 2010).

Mikroúroveň  
uspořádání obsahu

Obsahová složka konceptového diagramu demonstruje strukturu obsahových jader výuky a s nimi spjatých dalších pojmů. Reprezentuje tzv. *mikroúroveň* uspořádání obsahu (srov. Van Patten, Chao, & Raigeluth, 1986 in Dvořák, 2009, s. 141). To znamená, že poskytuje základní oporu pro vysvětlení soustavy mikrostrategií použitých učitelem ve výuce

pro osvojování určitých konceptů žáky, pro rozvíjení gramotnosti nebo kompetencí. Pohyb mezi výše vzpomínaným „stavem n“ a „stavem n + m“ jsme v předcházejícím textu obecně popisovali jako způsob *mentalizace* směřující k žádoucímu rozvoji *mentálních schémat* (kap. 1.1.8.9, 2.2.2). Přitom se učení žáka sice musí nejprve opírat o konkrétní žákovu činnost a zkušenost s realitou uchopenou „přímočarým jazykem“, ale směřuje k abstrakci a generalizaci spojené s rozvojem instrumentální zkušenosti.

Žák při činnosti a komunikaci ve výuce prochází pojmotvorným abstrakčním procesem ve spojení s procesem rozvoje příslušné instrumentální zkušenosti. V didaktice matematiky se pro posun myšlení a jednání žáka k univerzálním modelům používá příhodného pojmu *abstrakční zdvih* (Hejný & Kuřina, 2001, s. 113–115). Žák se prostřednictvím abstrakčního zdvihu odpoutává od své závislosti na dílčích způsobech řešení díky tomu, že si vytvoří mentální schéma zahrnující obecné pravidlo, které je společné pro celou třídu úloh. V didaktice matematiky je abstrakční zdvih spojený s další specifickou terminologií. Princip abstrakčního zdvihu jako cesty k pojům a k rozvoji instrumentální zkušenosti nicméně můžeme uplatnit pro všechny obory, protože stojí v základech jakéhokoli učení a rozvoje intelektu.

Abstrakční zdvih jako cesta k pojům a k rozvoji instrumentální zkušenosti

Pro vystižení různých úrovní abstrakčního zdvihu, mezi kterými se výuka může a má pohybovat, slouží výše popisovaný Model hloubkové struktury výuky reprezentovaný *víceúrovňovým diagramem*. Ten umožňuje zachytit více typů konceptů, jejich vztahů i procesů obsahové transformace či abstrahování. Model hloubkové struktury výuky a z něj odvozený diagram vychází z všeobecného předpokladu, že činnost a motivace žáků ve výuce má být funkčně integrována s obsahem a cíli výuky. Model je tedy založen na výukové determinatě, resp. charakteristice pojmenované *integrita (soudržnost) výuky*.

Víceúrovňový diagram reprezentuje model hloubkové struktury výuky

### 3.2.7.1 Model hloubkové struktury výuky – reprezentace integrity výuky

Specifičnost *integrity výuky* jako hodnotové determinanty je dána nárokem na komplexní kulturně orientovaný přístup ke vzdělávací a výchovné realitě. Integrita výuky zjištěná prostřednictvím interpretování a hodnocení kvalit učebního prostředí je dokladem existence jednotčího řádu, který organizuje dění ve výuce v delším časoprostorovém horizontu. Tento řád je ideálně zakotvený v obsahových jádrech a v sémantiko-logické struktuře zabezpečující dorozumění a porozumění pro příslušný obsah. Proto je existence takového řádu nezbytnou podmínkou vzdělávacího smyslu i žádoucí kvality těch situací, které mají utvářet učební prostředí.

Integrita výuky

I kdyby výuka na první pohled vyhlížela neuspořádaně (třeba při dynamické skupinové práci žáků), pokud nakonec vyústí do uspokojivých výsledků, vždy se v ní při zpětné analýze prokáže existence jednotčího řádu, který je reprezentován termínem *integrita výuky*. Pouze uspokojivě integrovaná výuka může zabezpečovat optimální návaznost žákovy zkušenosti a motivace na probíraný obsah v průběhu dosahování cílů výuky.

Společný smysl jádrových činností

## 3

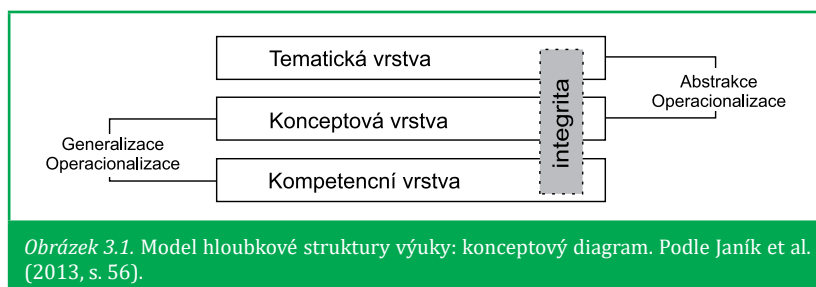
Regulace jednání  
ve výuce

Poskytuje totiž relativně nejlepší předpoklady pro to, aby sami žáci během výuky mohli sledovat souvislosti mezi tím, co mají řešit v učebních úlohách a tím, co se mají učit. Jinými slovy, integrovaná výuka nabízí žákům šanci realizovat jádrové činnosti a rozumět jejich společnému smyslu.

Na základě toho integrovaná výuka poskytuje předpoklady ke kognitivní aktivizaci žáků a umožňuje předcházet didaktickým formalismům. Porter a Smithson (2001, s. 8) v diskusi k metodice výzkumů výuky podotýkají, že učitelé sami považují integritu za klíčovou determinantu výuky, kterou výzkumy často opomíjejí. Pro učitele by totiž právě míra integrity měla být jedním z nejvýznamnějších momentů, který reguluje jejich jednání ve výuce; pokud učitel vyhodnotí, že integrita se ve výuce oslabuje, zavádí opatření pro její opětovné posilování. Dokladem toho je již výše (kap. 3.2.3, zejména Exkurs 3.24) citovaný výzkum Šedové a Šalamounové (2016).

Vrstvy a operační  
přechody

V modelu hloubkové struktury výuky (a v jeho konkrétních reprezentacích diagramem)<sup>147</sup> je integrita reprezentována vztahy mezi úrovněmi, jimiž prochází obsah při didaktické transformaci ve výuce. Model je rozvržen do pěti úrovní, které jsou tvořeny třemi základními vrstvami a dvěma operačními přechody mezi nimi (obrázek 3.1).<sup>148</sup> O vrstvách jsme již výše něco pověděli – pod obecným názvem „úrovně“ – v souvislosti se zaváděním Modelu při odvozování jeho základní struktury (v úvodní části kap. 3.2.7). Tyto informace upřesníme a operační přechody objasníme vzápětí (dále podle Janík et al., 2013, s. 56–57).



Vrstvy reprezentují určitý víceméně ustálený stav obsahu ve výuce nebo stav žakových dispozic, které se k obsahu vztahují. Operační přechody vyjadřují proces obsahové transformace v průběhu součinnosti žáků a učitele. V modelu je rozdíl mezi vrstvami a operačními přechody vyjádřen graficky: operační přechody jsou zaznamenány vertikálně, vrstvy jsou horizontální.

<sup>147</sup> V dalším výkladu již nepokládáme za nezbytné důsledně rozlišovat Model od jeho reprezentací, protože smysl výkladu je u obou shodný.

<sup>148</sup> Rozvrstvení modelu je teoreticky založeno na principu spojitosti (*connection principle*) mezi mentálními procesy v mozku a interaktivním socio-kulturním prostředím, jímž jsou tyto procesy podmíněny, rozvíjeny a kultivovány (srov. Searle, 2004, s. 169–173, Slavík, Chrz, & Štech et al., 2013).



## 3

Ústřední úroveň modelu se nazývá *konceptová vrstva*. Konceptová vrstva reprezentuje strukturu konceptů příslušného vzdělávacího oboru, včetně specifických činností, které se k nim vztahují. To znamená, že konceptová vrstva spadá do kontextu instrumentální praxe příslušného oboru, případně „klastru“ oborů podílejících se na konstituování obsahu příslušného předmětu nebo součinnosti předmětů (kupř. v rámci interdisciplinárních projektů). Koncepty odvozené z instrumentální praxe oborů tvoří jádro obsahu učebních úloh a kolem nich jsou organizovány procesy vyučování a učení. Když učitel plánuje anebo realizuje výuku, jsou pro něj oborové koncepty hlavním regulativem a kritériem, podle kterého poměřuje kvalitu svých a žákovských činností, které ve výuce probíhají.

Konceptová vrstva:  
instrumentální praxe  
příslušného oboru

Oborové koncepty vstupují do výuky prostřednictvím didaktické tematizace v učebních úlohách a při komunikaci, která provází jejich řešení. Zde se prolíná dosavadní zkušenost nebo znalosti žáků a jejich činnost ve výuce s příslušným obsahem v oborech nejúčinněji prostřednictvím *jádrových činností*. Tento didakticky význačný moment obsahové transformace je v modelu reprezentován *tematickou vrstvou* v jejím vztahu ke konceptové vrstvě. V tematické vrstvě se empiricky kotvený obsah žákovské zkušenosti (např. s vodou) propojuje s obsahem oborů (např. koncept  $H_2O$  v chemii, *skupenství vody* ve fyzice) a s fenomény, které mu odpovídají (pozorování tekoucí vody, ledu, mlhy...). Tematická vrstva od učitele vyžaduje uplatnit didaktickou znalost obsahu, tj. ohled na možnosti a předpoklady žáků. To znamená, že učitel zde pohlíží na oborové koncepty žákovskými očima, prizmatem žákovské zkušenosti a motivace.

Tematická vrstva:  
empiricky kotvený  
obsah žákovské  
zkušenosti

Ve třetí vrstvě modelu jsou zohledněny cíle výuky s ohledem na transfer nad rámec oborů. Proto je nazvána *kompetenční vrstva*. Pojmy, které reprezentují kompetenční vrstvu, se týkají cílů s různou mírou generalizace, v posledku až v nejobecnější rovině žákovské metakognice nebo tzv. myšlení vyššího řádu, tj. uvažování o vlastním myšlení nebo jednání a o lidském pojetí světa. Analýza a hodnocení výuky, které zohledňují kompetenční vrstvu, se proto posouvají do abstraktnější roviny didaktického uvažování. Předpokládá se, že žákova činnost s určitým obsahem ve výuce vede k nejvyšším úrovním zobecňování, k transferu a rozvoji obecných lidských dispozic k učení, komunikaci, řešení problémů apod.

Kompetenční vrstva:  
cíle výuky s ohledem  
na transfer  
nad rámec oborů

Zbývá ještě krátce objasnit oba operační přechody mezi vrstvami. První operační přechod spojuje tematickou a konceptovou vrstvu. Označujeme jej jako pojmovou *abstrakci* zkušenosti spojenou s protipohybem: operacionalizací pojmů. Zachycuje tedy rekurzivní proces obsahové transformace mezi aktuálním obsahem žákovské zkušenosti a odborným obsahem oborů. Druhý operační přechod spojuje konceptovou a kompetenční vrstvu. Označujeme jej jako *generalizaci*, opět ve spojení s operacionalizací. Zachycuje rekurzivní proces žákova nabývání a uplatňování obecných, mnohostranně použitelných principů jednání a myšlení.

Abstrakce  
a generalizace

Výše uvedené hlavní kategorie modelu hloubkové struktury výuky vymezují a organizují profesionální diskurz o didaktické transformaci obsahu ve výuce. Při hodnocení kvality výuky je podstatná jejich vzájemná souvislost, která reprezentuje obsahovou integritu výuky.

## 3

Úrovně  
konceptového  
diagramu

## 3.2.7.2 Model hloubkové struktury výuky – popis úrovní konceptového diagramu

Z **obrázku 3.1** lze vyčíst, že diagram obsahuje pět úrovní, které reprezentují model hloubkové struktury výuky. Ta je tvořena několika úrovněmi obsahové transformace rozpjatými mezi:

- fenomény či témata, které jsou nejbližší bezprostřední smyslové zkušenosti žáků – *tematická vrstva*,
- základní konceptovou strukturou obsahu výuky, která je podmíněna vzdělávacím oborem nebo vzdělávací oblastí – *konceptová vrstva*,
- obecnými dispozičními předpoklady pro žákovskou činnost s obsahem, tj. cíli výuky – *kompetenční vrstva*.

Zobrazení struktury  
konceptů

Na **obrázku 3.1** byla uvedena jen základní schematická podoba rozčlenění Modelu do úrovní (tj. tří vrstev a dvou operačních přechodů mezi nimi). To však samo o sobě nestačí pro pochopení obsahové náplně a významové strukturace výuky. Proto je nezbytné, aby každý diagram, jímž je Model reprezentován při konkrétních analýzách výuky, byl vybaven zobrazením struktury konceptů, která se ve výuce uplatnila. Toto obsahové vybavení je ilustrováno ukázkou na **obrázku 3.2**.

S vědomím této konkretizované podoby podrobněji popíšeme, jaké stránky výuky jsou reprezentovány třemi základními vrstvami diagramu. Navazujeme přitom na dříve již uvedený základní popis v předcházející **kap. 3.2.7.1**.

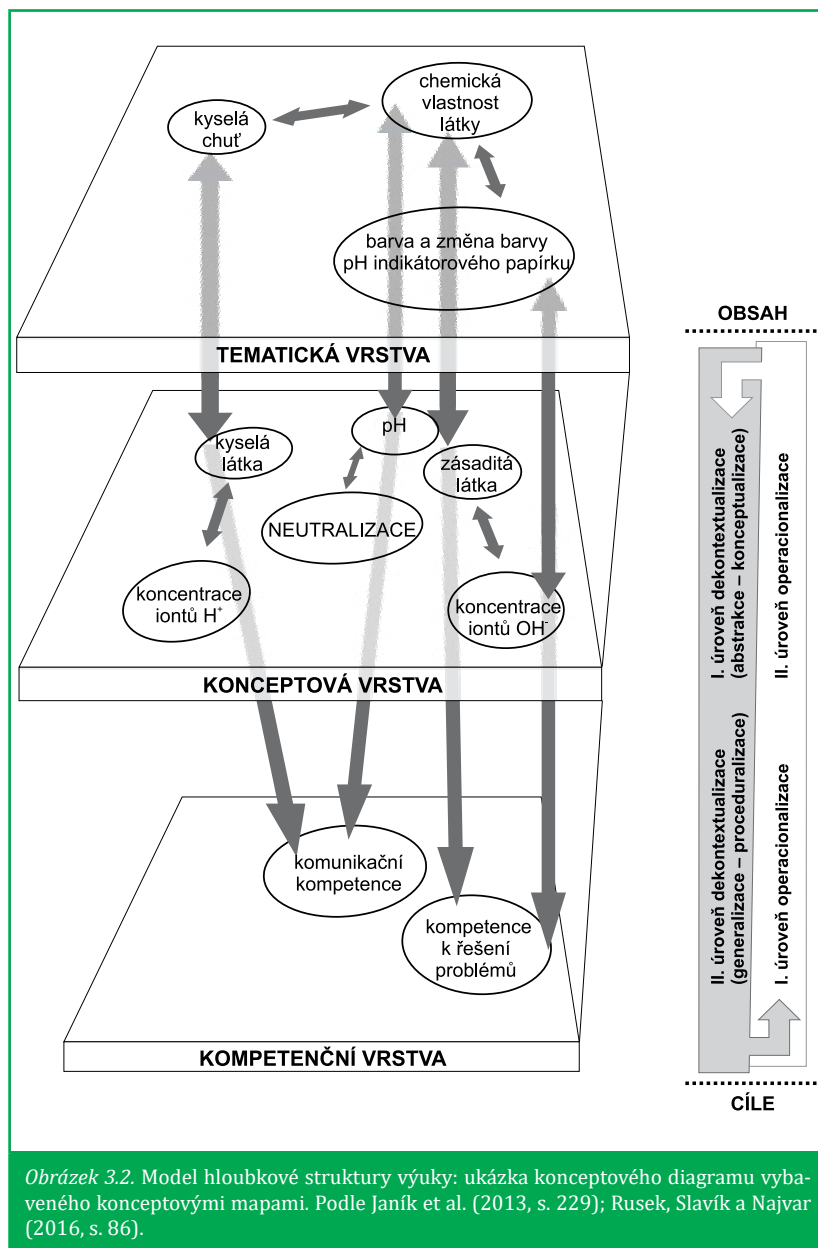
## Tematická vrstva

Žákovské zkušenosti  
jako základ  
tematické vrstvy

Nejvýše je umístěna vrstva *tematická*. Tematická vrstva zachycuje ty složky obsahu výuky, které lze bezprostředně pozorovat a popsat v činnosti a komunikaci žáků při řešení úloh a součinnosti s učitelem. V této vrstvě se mísí: (1) odborné pojmy příslušného oboru s (2) běžnými pojmy blízkými každodenní žákovské zkušenosti i s (3) fenomény, které těmto pojmům odpovídají. Do tematické vrstvy tedy patří např. běžné pojmy *barva, tvar, hlemýžď, kyselá chuť, sůl, voda* atp. společně s odborným pojmem či symbolem *hlemýžď zahradní, chlorid sodný, H<sub>2</sub>O*. A patří sem samozřejmě i reálné objekty toho jména, které se ve výuce užívají jako názorné pomůcky. Obsahy tematické vrstvy žáci zpravidla aspoň částečně znají z vlastní zkušenosti, mají k nim již vybudované určité předporozumění či představu a určitým způsobem s nimi dovedou zacházet.

Motivace na obsah  
výuky

Z příkladů vyplývá, že bez tematické vrstvy se výuka nemůže obejít, protože by postrádala objektivní realitu, postrádala by extenze a s nimi i obsah dohledatelný v reálné praxi. Učitelské myšlení se pohybuje v tematické vrstvě především tehdy, když vyučující konstruuje úlohy pro žáky na základě svých didaktických znalostí obsahu nebo když provází žáky při jejich řešení. Musí přitom prokazovat didaktickou citlivost pro napojování žákovských zkušeností a žákovské motivace na obsah výuky.



### Konceptová vrstva

Prostřední vrstvu nazýváme *konceptová*. Konceptová vrstva zachycuje intersubjektivní realitu: odborné koncepty s relativně vysokou úrovní obecnosti. Tyto koncepty se ovšem mohou objevovat a být pojmenovány i v úlohách pro žáky, takže vstupují i do tematické vrstvy. Nejsou však pro ni typické, protože zpravidla bývají vzdálené od běžné žákovské zkušenosti. Patří totiž do specializovaného pojmového aparátu oborů nebo

Odborné koncepty  
jako základ  
konceptové vrstvy

## 3

(např. v uměleckých disciplínách) se týkají natolik zobecněné lidské zkušenosti, že její přiléhavé uchopení vyžaduje specializovanou vzdělávací přípravu, dlouhodobou kulturní zkušenost a dlouhodobou zkušenost s určitým typem činnosti.

Jazyk oboru |

S použitím metafory K. Poppera bychom upřesnili, že konceptová vrstva reprezentuje především tzv. Svět 2 – svět výtvorů lidského ducha, tj. intersubjektivní realitu, která přesahuje a zároveň propojuje vědomí jednotlivých lidí do *společenství myslí* (srov. Hejný & Kuřina, 2001, s. 72–78; Janík & Slavík, 2009, s. 123–124). Konceptová vrstva nemůže ve výuce chybět, mají-li v ní být respektovány vzdělávací obory a jejich specifická odbornost vyjádřená zvláštním pojmovým aparátem a oborovým diskurzem – „jazykem oboru“. Přitom je nutné brát v úvahu, že ve vyučovacích předmětech se do výuky promítají poznatky více rozmanitých oborů.

Nad-oborové  
či mezioborové  
koncepty |

Konceptová vrstva obsahuje i přechody od vzdělávacího oboru k nad-oborové či mezioborové oblasti. Do konceptové vrstvy mohou patřit např. pojmy *pH*, *kyseliny*, *zásadité látky* nebo třeba *mlži*, *plži*, *hlavonožci* společně s nadřazeným pojmem *měkkýši*. Tyto pojmy spadají do oboru chemie, resp. zoologie. Do odpovídajícího přírodovědného oboru by však patřily i pojmy *neutralizace*, *koncentrace iontů* nebo *kmen* (měkkýši) a *třída* (mlži, plži, hlavonožci), které se týkají obecnější roviny chemické, resp. biologické taxonomie. Tímto způsobem se oborová problematika posouvá do abstraktnějších úrovní a oborové cíle jsou přesahovány směrem k nadoborovým kompetencím.

#### Exkurs 3.36. Pojmy v učebnici: spojnice terminologie oboru s běžnou zkušeností.

Záleží na požadavcích kurikula a na rozhodnutí učitele ve vztahu ke konkrétním žákům, do jaké úrovně abstrakce se výuka nakonec rozvine. Kupř. učebnice biologie pro základní školy a nižší stupeň osmiletých gymnázií z roku 2005 (Čabradová et al.) sice pracuje s taxonomií, ale z psychodidaktických důvodů většinou nepoužívá odborné rozlišení jednotlivých taxonů a spokojuje se s náhradním zobecňujícím názvem „skupina“. Název „skupina“ tedy v této učebnici spojuje tematickou a konceptovou vrstvu, přičemž v úrovni konceptové vrstvy zahrnuje prakticky všechny taxony, zejména středních úrovní (třída, řád, čeleď, rod). V tematické vrstvě název „skupina“ zapadá do okruhu běžné žákovské zkušenosti s tříděním různých věcí. Je tedy didaktickým kompromisem mezi nutným požadavkem biologie na klasifikaci živočichů a případnými nesnáze, které by ve výuce vznikly při snaze učit žáky terminologii biologické taxonomie. Název „skupina“ vytváří spojnici mezi odborným názvoslovím v oborovém diskurzu biologie a běžnou žákovskou zkušeností s jazykem a klasifikujícími činnostmi všedního dne. Tento název současně tvoří pomyslnou spojnici s abstraktnější nadoborovou úrovní kompetencí, protože dovoluje pohlížet na biologickou taxonomii jako na zvláštní případ kategorizace a třídění.

Problémy s vhodnou  
volbou kontextu |

Na tento případ jsme zde upozornili proto, že názorně ilustruje problémy s vhodnou volbou kontextu a vhodného výrazu pro použití pojmu ve výuce. Výuka musí brát v úvahu, že pojem je určitý moment v sémantickém prostoru, roste z významové struktury vzájemných souvislostí – není to tedy jenom záležitost pojmenování (srov. Peregrin, 1999, s. 31 n.; Bateson, 2006, s. 26 n.; Janík & Slavík, 2009). Právě proto učitel může na podkladě svých didaktických znalostí obsahu – a s plným vědomím významového posunu – volit, jaké pojmenování a v jakých souvislostech použije, aby „pověděl totéž“, ale přístupněji pro žáka.

## Kompetenční vrstva

V prodloužení uvedeného příkladu si lze docela dobře představit, že učitel biologie zvolí ještě vyšší úroveň abstrakce a bude se svými žáky probírat a procvičovat různé způsoby rozlišování a třídění objektů do klasifikačních kategorií. V tom případě však zjevně opouští rámec určitého oboru ve prospěch rozvíjení obecných předpokladů, které za pomoci kurikulární terminologie RVP můžeme pojmenovat jako *klíčové kompetence*. Tato úroveň je v konceptovém diagramu zachycena vrstvou nazvanou *kompetenční*. V obecnějším pohledu se jedná o vrstvu zahrnující všechny cíle s různou úrovní obecnosti. Tato vrstva našeho modelu tedy zaměřuje pozornost na to, jak se žákova práce s obsahem promítá do rozvoje jeho dispozic.

Pojmy typické pro kompetenční vrstvu se týkají rozvíjení nejobecnějších dispozic, žákovské metakognice nebo tzv. myšlení vyššího řádu, tj. uvažování o vlastním myšlení nebo jednání a o lidském pojetí světa. V běžném životním provozu tato úroveň myšlení nebývá středem pozornosti a není typická ani pro komunikaci v jednotlivých specializovaných oborech. Biologa, matematika nebo třeba umělce zajímá hlavně jeho odborné (biologické, matematické, umělecké) téma, nikoliv to, jakou svou kompetenci jeho prostřednictvím pěstuje. Možná i v tom je důvod problémů vznikajících na spojnici mezi učivem a klíčovými kompetencemi ve výuce.

## Operační přechody mezi vrstvami: abstrakce a generalizace

Zbývá ještě stručně vysvětlit oba operační přechody mezi výše popsány vrstvami. První operační přechod prochází mezi tematickou a konceptovou vrstvou. Označujeme jej jako *abstrakci*. V principu zde můžeme mluvit o „cestě k pojmům“ a naopak – od pojmů k faktům. Reprezentuje spojnici mezi (1) obsahem určitého oboru abstrahovaným v pojmech a (2) reálnou, aktivně získávanou zkušeností žáka. Zachycuje tedy první úroveň abstrakčního zdvihu či dekontextualizace – proces, který postupuje od běžného setkávání žáka se „světem věcí“ k postupnému uchopení odborných poznatků a pojmů, resp. konceptů (srov. Škoda & Doulík, 2006). Proces abstrakce má samozřejmě i opačný směr, protože je nezbytné, aby žák dokázal abstraktní pojmy aplikovat do reálných situací. Pro označení tohoto protipohybu bývá používán termín *operacionalizace*. Oba procesy si ovšem nelze představovat jako ostře vymezené postupy „od věcí k pojmům a naopak“. Pojmy jsou ideace, které žákům pomáhají uvědomovat si a v činnosti zvládat určité stránky světa jako „jednotu (pojmenování) v rozmanitosti (věcí)“, tzn. pojímat nepřehledné spektrum určitých jevů, např. konkrétních prostorových tvarů, prostřednictvím nějaké struktury, např. objektů abstraktní geometrie (srov. Peregrin, 1999, s. 244). Pojmový a činnostní aparát oboru ve spolupráci s přirozeným jazykem a s oporou o praktickou zkušenost je východiskem pro postupně hlubší osvojování pojmů, resp. konceptů, ve výkladovém rámci daného oboru (Slavík, 1999, s. 221 n.).

Důraz na rozvíjení klíčových kompetencí jako základ kompetenční vrstvy

Problémy na spojnici mezi učivem a kompetencemi

Uchopování odborných poznatků a pojmů

## 3

Zpředměťování  
aktivit

Přitom se prolíná (1) aktivní žákova činnost s (2) vytvářením představ a (3) osvojováním pojmů, jak na příkladu matematiky ve zkratce osvětluje Rendl (1995, s. 385): „Nejdříve musí dítě počítat, aby teprve potom pochopilo číslo.“ Přitom samotné toto konstatování ani zdaleka není didakticky bezproblémové nebo samozřejmé. Rozhodování o tom, co bude „nejdříve“ a co bude následovat, může totiž mít řadu nesnadno určitelných variant,<sup>149</sup> protože, jak konstatuje Kvasz (2016, s. 20), matematické pojmy vznikají „[...] v procesu *zpředměťování aktivit* (motorických anebo symbolických)“ (srov. kap. 1.1.4, 1.1.6), takže pro matematizaci zkušlosti může učitel vybírat z mnoha rozmanitých možností „počítání“.

Principy jednání  
a myšlení

Druhý operační přechod spojuje konceptovou a kompetenční vrstvu, ale zasahuje až k tematické vrstvě, tj. zahrnuje i abstrakční činnostní úroveň. Označujeme jej jako *generalizaci*. Reprezentuje spojnicí mezi (1) rozvíjením určité lidské dispozice, resp. kompetence, a (2) reálnou, aktivně získávanou zkušeností žáka s pojmy. Zachycuje tedy druhou úroveň abstrakčního zdvihu či dekontextualizace – proces, který postupuje od běžného setkávání žáka se světem k postupnému rozvíjení znalostí a kompetencí: žák se učí osvojovat si obecné, mnohostranně použitelné *principy jednání a myšlení* a přenášet je do různých situací. I zde se tedy musí uplatňovat protipohyb – operacionalizace, který se projevuje v dovednosti žáka využívat své kompetence v různých reálných situacích.

Pomocné schéma  
pro uvažování

V závěru tohoto stručného představení modelu hloubkové struktury výuky ještě zdůrazníme, že tak jako každý model i on má být chápán jako pomocné schéma pro uvažování. Je proto samozřejmé, že předěly mezi úrovněmi a jejich rozdílnosti nelze v praxi rozlišovat jednoznačně ani ostře. Přesto je důležité o nich vědět a chápat je jako určitý sklon či směřování, které je důležité rozpoznávat a odlišovat, protože se projevují v rozdílných způsobech myšlení a činnosti učitele a žáků. Podstatné je, že model soustřeďuje pozornost na obsahovou integritu výuky, to znamená na soulad mezi konkrétní činností a komunikací žáků, obsahem oboru, kterého se týkají, a cíli, kterých mají žáci ve výuce dosahovat. Tím je vymezen určitý přístup ke konkrétním didaktickým analýzám situací výuky.

<sup>149</sup> V důsledcích a širších souvislostech může být didaktický soud tohoto typu spojován s celým přístupem ke kultuře vyučování a učení a stát se předmětem odborných diskusí. Příkladem je Kvaszova (2016) polemika s Rendlem a Štechem v časopisu *Orbis scholae*.

## Didaktické kazuistiky metodikou 3A: vícepřípadová studie

# 4

Úkolem výzkumu metodikou 3A je didakticky vyhodnotit potenciál učebního prostředí vést žáky k obecnému cíli: porozumět obsahu na základě dorozumění se o něm. Nikoliv tedy jen „naučit se“ (reprodukcí výpovědních schémat, psychomotorických dovedností či řešitelských algoritmů), ale dorozumět se s porozuměním, srozumitelně vyjádřit svá přesvědčení, vysvětlovat je a zdůvodňovat s oporou ve znalostech (srov. kap. 1.1.2.1). Z toho vyplývají specifické nároky na výzkumný design.

Jak jsme vložili v kapitolách 3.2.3–3.2.7, didaktický výklad a posouzení kvality výuky v metodice 3A se odvíjí od náhledu na transformační přechody mezi vrstvami Modelu hloubkové struktury výuky. Náhled se opírá o kritické porovnávání pozorovaného stavu výuky s jeho zlepšujícími alternativami. Takto koncipovaný výzkum má povahu *instrumentální případové studie* (srov. Mareš, 2015, s. 121). Jedná se o „detailní studium jednoho případu nebo několika málo případů“ (Hendl, 2005, s. 104), které má v metodice 3A zjednat podrobný vhled do způsobu utváření učebního prostředí v určité výukové situaci. Patří tedy do oblasti „zkoumání událostí“ zahrnující mimo jiné analýzu interakcí mezi učitelem a žáky, jimiž se učební prostředí tvoří (Hendl, 2005, s. 105).

Je-li případová studie „instrumentální“, je považována za příklad obecnějšího jevu, jenž je předmětem výzkumného zájmu. V metodice 3A jde o *didaktickou kvalitu výuky*. Didaktická kvalita výuky je reprezentována všemi případy, v nichž lze zkoumat determinanty (charakteristiky a komponenty) učebního prostředí na základě analytického porovnávání jejich hodnotových alternativ. Tento postup předpokládá syntézu dvojho kontextu, která je pro didaktiku příznačná: kontextu instrumentální praxe *předmětného oboru* a kontextu instrumentální praxe *výuky*.

Proto v metodice 3A nejde o případové studie výuky v tradičním pedagogickém pojetí, jejichž smyslem je zdokumentovat postupy učitele a jednání žáků v rámci kurikula jen s ohledem na obecné pedagogické charakteristiky použitých metod nebo podmínek, v nichž se výuka odehrává. Kazuistiky 3A jsou zaměřeny *didakticky*, což znamená, že se speciálně a do hloubky zabývají uplatněním obsahu, resp. učiva ve výuce: jsou věnovány analýze obsahových transformací mezi (intersubjektivním) obsahem oboru a (subjektivním) obsahem žákovské zkušenosti při řešení učebních úloh. Cílem je objasňovat kritická místa tvorby učebního prostředí vzhledem k rozvoji žákovy instrumentální zkušenosti v kontextu všeobecného vzdělávání, tzn. s ohledem na „rozumnost“ či – vzletněji řečeno – moudrost, která harmonizuje proporce mezi instrumentální a sociální stránkou poznávání. Jedná se tedy o nejobecnější cílový nárok, aby odborné znalosti přispívaly současně k vzdělávání i k výchově, tj. k celkovému rozvoji osobnosti, tedy aby „vyučování bylo i výchovné“.

Instrumentální  
případové studie

Jde o didaktickou  
kvalitu

Analýza obsahových  
transformací

## 4

Případové studie  
prohlubují náhled  
na výuku

Konceptová  
analýza – síť  
významových  
souvislostí

Transdidaktické  
zobecnování  
a univerzálnější  
terminologie

Poznatky získávané metodikou 3A mají podporovat pozitivní rozvoj a zlepšování praxe prostřednictvím tzv. *rozvíjejících hospitací* podle koncepce *reflektivní praxe*. Ta je vedena cílem pomáhat učitelům při tvorbě učebního prostředí a zkvalitňování výuky (srov. Janík et al., 2013, s. 203–216; Slavík, Janík, Jarníková, & Tupý, 2014; [kap. 1.2.9](#)). Z toho plyne, že případové studie v metodice 3A mají v konečném vyústění být pokud možno nejlépe využitelné pro zpřesňování a prohlubování profesního náhledu učitele na výuku. Mají tedy být operacionální v tom smyslu, že poskytují oporu pro spojování teoretických konstruktů s popisem operací s obsahem ve výuce (srov. [kap. ii](#), [Exkurs 0.4](#)). To předpokládá, že interpretace případu zahrnuje různé, navzájem sémanticky a logicky provázané úrovně zobecnění, takže z jedné strany je zakotvena v konkrétním popisu reality výuky, z druhé strany je opřena o explikaci v rámci teorie obsahové transformace. To je nezbytné k dostatečné funkčnímu dorozumění mezi praktikujícím didaktikem-učitelem a teoretikem.

Východiskem pro tvorbu kazuistiky je konceptová analýza založená na interpretování výukových (edukačních) praktik ([kap. 3.2.5](#)). Konceptová analýza vede k stanovení sítě významových souvislostí učebního obsahu ve výuce, která je oporou pro vyhodnocení kvality učebního prostředí a pro návrhy jeho zlepšujících změn. Síť je kromě samotného výkladu reprezentována graficky – konceptovým diagramem založeným na Modelu hloubkové struktury výuky ([kap. 3.2.7](#)). Toto sémanticko-logické východisko je podkladem pro analytický a hodnotící postup opřený o výběr kritických situací výuky, o návrhy alterací a jejich kritické posuzování. Postup se opírá o teoretické prekoncepty a o zvažování různých interpretačních hledisek. V epistemické strategii se při tvorbě kazuistiky doplňují *abduktivní* postupy s *dedukcí*, *indukcí* a *intersubjektivní argumentací* (srov. [kap. 2.5.1.1](#), [Exkurs 2.40](#)).

Teprve při kritickém posuzování alterací jsou odvozovány obecnější kategorie a kritéria, která poskytují rámce pro zdůvodněné porovnání individuálních případů. Uvedený postup umožňuje *transdidaktické zobecnění*, protože se pohybuje mezi dvěma úrovněmi generalizace: jednak v úrovni instrumentální praxe oboru, jednak v rovině nad-oborového přesahu opřeného o univerzálnější terminologii platnou pro skupiny oborů nebo pro celou všeobecně vzdělávací sféru (srov. [kap. iii](#)). Kupříkladu z poznatků o didaktickém využití edukačního přírodovědného experimentu v chemii lze odvozovat transdidaktická zobecnění o didaktickém uplatnění experimentace i pro další přírodovědné vzdělávací obory. A ještě v obecnějším záběru z něj lze dospět ke generalizacím, které poskytují náhled na experimentování jako na univerzální způsob jak poznávat svět i mimo oblast přírodních věd. Toto pojetí, které má překračovat hranice jednotlivých vzdělávacích předmětů a poskytovat příležitost k jejich vzájemné interdisciplinární komunikaci uvnitř školy, je v souladu i s tradičním pojetím *obecné didaktiky* jako zastřešující disciplíny oborových didaktik.

Posun od navrhování a kritického posuzování alterací, které jsou doménou jednotlivých kazuistik, k transdidaktickému zobecnění skrze vícepřípadovou studii je založen na abstrakci a generalizaci účastnické



zkušenosti s pozorovanou výukou. Jak jsme zmínili v kapitole 2.1, Shulman (1996, s. 479) objasňuje tuto abstrakci jako posun od bezprostřední učitelské zkušenosti prvního řádu (*first order experience*) k uvědomělé, popsané a sdělitelné profesní zkušenosti druhého řádu (*second order experience*). Podobně Korthagen et al. (2011) poukazují na profesní pohyb od prvotního zkušenostního *gestaltu* k mentálnímu *schématu* a posléze k *teorii*. Tento pohyb je zároveň nutnou podmínkou *cyklického sdílení znalostí v profesním společenství* (kap. 1.2.9). Je totiž zřejmé, že jeho podmínkou je nejprve uvědomit si a zaznamenat určitý případ výuky, následně jej vztáhnout k dalším případům téhož typu a v posledku usilovat o jeho objektivizaci *lege artis*, tj. tak, aby se směřovalo k co možná konsensuálním zdůvodněným profesním soudům (kap. 1.2.8, 2.6).

Od gestaltu přes schéma k teorii

Zkušenost prvního řádu se vždy opírá o didaktickou citlivost (sekundární didaktickou intuici) posuzovatele a její empirická přiléhavost a teoretická průkaznost závisí na kvalitě *didaktických znalostí obsahu* (srov. kap. 1.2.6, 1.2.8, 2.6.2). Tuto intuitivně založenou a tvořivou stránku vzhledů do kvalit výuky nelze vymezit žádným předem daným mechanickým předpisem. Je však možné ji do potřebné míry organizovat a objektivizovat určitým standardem metodického postupu. Jeho popis a výklad je náplní této kapitoly.

Role didaktických znalostí obsahu

#### 4.1 Případ (kauza) a vymezení případové studie v metodice 3A

Za případ je v metodice 3A považována výuková situace rozvinutá kolem svého obsahového jádra, tj. kolem svého ústředního fenoménu (obsahu, učiva) spoluutvářeného funkčními elementy situace (Janík et al., 2013, s. 223–226). Situace je časoprostorově vymezený obsahový celek, který má *systémový charakter* (kap. 3.2.1.1), takže každou situaci lze chápat jako součást komplexnější situace, anebo naopak jako nadřazený celek pro soustavu vnořených situací. Vymezení situace proto může mít libovolný časoprostorový rozsah a výběrový obsah daný cílem zkoumání. Zpravidla se jedná o situační celek rozčleněný do několika dílčích (vnořených) situací propojených v pozorované výuce určitými didakticky závažnými vztahy.

Situace – celek mající systémový charakter

Ohraničení situace, jejích dílčích (vnořených) situací i určení důležitých vztahů je podmíněno obsahově: jeho východiskem jsou *obsahová jádra*. Obsahová jádra jsou interpretována v *ko-textu* situace a v rámci *kontextu* svého výkladu (srov. kap. 2.3.1). Takto obsahově zakotvená interpretace se podstatně liší od mechanicky koncipovaného členění jen na základě časových nebo prostorových parametrů, typického pro kvantitativní výzkumy. Proto je blíž reálnému myšlení učitele při reflexi výuky: učitelská reflexe musí být též obsahově zakotvena, aby vedla k zjištění a vyhodnocení těch míst kurikula, která jsou klíčová nebo kritická pro tvorbu učebního prostředí.

Situace je vymezena obsahově

Výběr a posuzování situací se řídí základním nárokem na *integritu výuky*: do případu jsou zahrnovány ty situace, které vyžadují zlepšení, protože se při interpretaci jeví jako *kritické* pro dosažení integrity výuky.

## 4

Co je přínosné  
pro integritu výuky

Ukázat dosud  
neviditelný způsob  
uvažování nebo  
kategorizace

Rozhodující pro první fázi rozhodování o výběru je odhadovaný přínos konceptové analýzy dané situace pro poznávání determinant kvality výuky a pro poučení o tom, jak lze výuku zlepšovat. Proto ve výběru zdaleka nemusí jít jen o výjimečně nekvalitní situace, naopak, leckdy i zdánlivě zanedbatelný problém se při analýze ukáže jako velmi podnětný. Z opačné strany hodnotící škály mohou být do případu zahrnuty též situace, které se jeví jako *zvláště přínosné pro dosažení integrity výuky*, takže mohou sloužit jako dobře zdůvodněný precedens – příklad dobré praxe.

Cílem kazuistiky (tj. konceptové analýzy a vyhodnocení případu) je objasňovat a vyhodnotit didaktické fenomény tak, aby to vedlo k *analytickému zobecnění* a umožnilo v teorii dále ověřovat a v praxi využívat získané poznatky (srov. Yin, 2014, s. 40–42). Nejde tedy pouze o objevení nějaké nové izolované vlastnosti či faktoru (případně korelace mezi proměnnými apod., jako je tomu v substančním výzkumu), ale o navržení nového způsobu uvažování, kategorizace nebo schématu uspořádání, aby se ukázal určitý dosud neviditelný způsob hodnocení, rozlišování, srovnávání a posuzování při analýze a hodnocení výuky (srov. Goodman, 1996, s. 140). To je účelem analytického zobecňování.

#### Exkurs 4.1. Analytické zobecnění.

*Analytické zobecnění (analytic generalization)* je podle Yina (2014, s. 98–102) obvyklým způsobem generalizace ve výzkumech, jež však nebývá ve výzkumných zprávách vyložen a spíše na něj lze usuzovat nepřímou. Analytické zobecnění považuje Yin za dvoufázový proces. V prvním kroku jsou navržena tvrzení, která obsahují jednak soubor teoretických konstruktů, jednak hypotetické předpoklady vztažené k předmětu pozorování. To je deduktivně-abduktivní postup. V případě kazuistik 3A se jedná o tvrzení, která se týkají didaktické transformace obsahu, podmiňují výběr situací k analýze a vstupní popis didakticky nejdůležitějších míst. Opěrnými body jsou přítom teoretické konstrukty: obsahové jádro, koncept, prekoncept, sémanticko-logická struktura, obsahová transformace ad.

Tyto konstrukty již od počátku při tvorbě kazuistiky organizují výzkumníkově vidění průběhu výuky a jsou oporou pro postup konceptové analýzy koncipovaný induktivně i abduktivně. Proto je důležité, aby ústřední teoretické konstrukty měly natolik univerzální povahu a byly spojeny natolik solidními logickými vazbami, aby byly pokud možno stabilním podkladem pro výstavbu příslušného typu kazuistiky a pro její analytické postupy. Yin (2016, s. 105–106) tento požadavek formuluje v koncentrované podobě: „Vytváření analytického zobecnění předpokládá pečlivě konstruované tvrzení [...] které bude odolné vůči logickým výzvám.“ Jde o to, že při analytickém zobecňování mají být co možná jasně a přesně vymezeny pojmy, ze kterých se odvozují nebo skládají tvrzení v kazuistice vyvozená, a podobně přesně a jasně mají být vymezeny vzájemné věcné a logické vztahy mezi pojmy.

V metodice 3A k tomu slouží teoretické konstrukty vysvětlované v [kap. 1 a 2](#) a na ně navazující empirická zjištění: základní sémanticko-logická struktura konceptů a obsahových jader, k níž se tvorba kazuistiky opakovaně vrací a směřuje k jejímu ujasňování a upřesňování.

V druhém kroku mají být teoretické konstrukty aplikovány na další podobné případy – tak vzniká vícepřípadová studie. Jejím cílem je „podat návrhy a hypotézy na koncepční úrovni vyšší, než jsou konkrétní případy [...] Závěry studie by měly ukázat, zda a jak empirické výsledky podporují nebo zpochybňují teorii“ (Yin, 2016, s. 106–107).

Konstrukty organizují  
vidění

V této knize se jedná o skupinu případových studií z různých všeobecně vzdělávacích předmětů, jejichž skladba má umožnit transdidaktické zobecnění zaměřené na *studium didaktických formalismů* snižujících kvalitu tvorby učebního prostředí. Cílem je formulovat tvrzení na úrovni zobecněné didaktické zkušenosti, nikoliv jen ve vztahu ke specifickým podmínkám. Zkoumají se i případy *didaktické excelence* – didakticky velmi kvalitní situace, které poskytují podklady k rozboru inspirativních didaktických postupů a ke zdůvodňování jejich kvality.

Při analytickém zobecňování se předpokládá, že postup je rekurzivní a cyklicky se pohybuje od konkrétních zkušeností zaznamenaných při pozorování výuky k jejich zobecňování v odborných soudech a úsudcích (tvrzeních) a nazpět k ověřování zobecněných poznatků v pozorované výuce. Cílem rekurzivního postupu v metodice 3A je dospět k takovému výkladu, který vystihne ty strukturální složky učebního prostředí, které nejvíce podmiňují jeho kvalitu, a jejichž analýza přináší poznatky o principech vzniku didaktických formalismů a o možnostech jejich nápravy.

Rekurzivní postup jak uvnitř tvorby jediné kazuistiky, tak spojený s porovnáváním různých případů mezi sebou je charakteristický tím, že se při něm *replikují* navržené teoretické konstrukty na více různých situacích, resp. případech analyzovaných se stejným cílem. Yin (2014, s. 146) konstatuje, že „pokud je stejného výsledku dosaženo ve více případech, lze hovořit o přesné replikaci (*literal<sup>150</sup> replication*) jedné případové studie a výsledky mezipřípadového srovnání mohou být popsány s jistotou.“ Výstižněji než o „přesné“, resp. „doslovné“ replikaci by bylo možné mluvit o replikaci „stvrzující“, tj. takové, která nefalzifikuje předchozí teoretické vysvětlení.

Rekurzivita  
při tvorbě kazuistiky

Při kritickém porovnání reálného stavu výuky s jeho potenciálně lepšími alteracemi se v kazuistice ukazují případné *nedostatky v konstrukci učební úlohy a v jejím uplatnění ve výuce*. Tyto nedostatky ovšem může rozpoznávat a vyhodnocovat *lege artis* jen výzkumník s postačující erudicí, nejlépe prostřednictvím dialogu uvnitř badatelského týmu zahrnujícího teoretiky a praktiky (srov. [kap. 1.2.8, 2.6.2](#)). Vzájemné srovnání hodnotových verzí se přitom doplňuje s formulováním (nových) zastřešujících kategorií pro analýzu a hodnocení. Zastřešující kategorie „upozorňují na způsob rozhození sítí“ pro uchopení reality (viz Goodman, 1996, s. 140). Tím vymezují rámec pro porovnávání dílčích charakteristik případu jak mezi sebou, tak ve srovnání s jinými případy.

Vyhodnocovat  
nedostatky lege artis

Z těchto důvodů mohou zastřešující kategorie sloužit jako spojnice mezi teoretickým zobecněním a učitelskou zkušeností z praxe. Je však nutné jim s ohledem na tuto praxi rozumět, tzn. dobrat se k nim analýzou vnitřních a vnějších souvislostí jedinečného případu reálné výuky (srov. Shulman, 1996, s. 478–480). Pouze v reálné výuce je totiž možné pozorovat a vyhodnocovat *interakce mezi obsahem – učivem – a žákovským jednáním*, v nichž se pod vlivem učitele utváří učební prostředí. Mimo tyto reálné interakce – tj. mimo aktuální součinnost vyučování s učním – učební prostředí neexistuje.<sup>151</sup> Výzkumník při studiu učebního

<sup>150</sup> Hendl (2005, s. 110–111) anglický výraz „literal“ ponechává i v češtině a pro označení kazuistik, u kterých je replikace provedena na podobných případech a je možné předvídat stejné výsledky, používá pojem „literální“ replikace. Domníváme se, že toto řešení může být zavádějící s ohledem na velmi podobný, v češtině běžně užívaný termín „literární“. Proto navrhujeme užívat spíše české pojmenování, které vystihuje smysl původní Yinovy terminologie.

<sup>151</sup> Mimo výuku lze kvalitu učebního prostředí pouze zkusmo odhadovat na podkladě didaktické analýzy úloh, které mají učební prostředí iniciovat. Tento odhad běžně provádí každý učitel během přípravy na výuku: podle něj posuzuje a vybírá úlohy.

## 4

Ontodidaktická  
konstanta v 3A

prostředí zaujímá reflektivní perspektivu učitele opřenu o didaktickou znalost obsahu, protože navrhuje a zdůvodňuje alteraci výukové situace s výhledem na zlepšení určité učitelské praxe pro daný obsah.

Východiskem pro výzkumnou interpretaci případu je *výklad sémantické a logické struktury* obsahového jádra (kap. 3.2.4). Sémantická a logická struktura obsahu představuje tzv. *ontodidaktickou konstantu* výzkumu metodikou 3A, tj. jeho víceméně ustálené východisko opřené o kurikulum a předmětný obor (srov. Janík & Slavík, 2009). Tato konstanta se mění současně s vývojem a změnami v příslušném předmětném oboru, ale vývoj a změny ve výuce ji mohou pozměňovat jen ve výjimečných případech (proto mluvíme o konstantě).

Ontodidaktická konstanta je obsahovým základem, který vstupuje do výuky prostřednictvím učebních úloh zacílených na rozvoj žákovského učení a porozumění obsahu. Obsah úlohy je proto konfrontován jak s individuálně jedinečnými, tak i typově sdílenými (vývojovými, kulturními, skupinovými) dispozicemi žáků. Jimi jsou určovány *psychodidaktické konstanty* výzkumu, tj. jeho ukotvení ve znalostech o žákovi.

Psychodidaktická  
konstanta v 3A

V metodice 3A jsou poznatky o žákovi odvozovány z komunikace a interakce pozorované při utváření učebního prostředí chápáno jako analogie instrumentální praxe (kap. 1.1.1, 1.1.6, 2.2.3 – Exkurs 2.7 aj.). Přitom se vychází z hlavního předpokladu, že cílem výuky a žákovského učení je dospět k *porozumění a dorozumění*. O tom, do jaké míry učební prostředí poskytuje podmínky k dosažení tohoto cíle, se lze přesvědčit pouze z komunikace a společných činností, které ve výuce reálně probíhají. Vychází se z předpokladu, že učební prostředí je výsledkem součinnosti všech aktérů ve výuce a v ideálním případě by mělo zajistit optimální podmínky k učení pro každého jednotlivého žáka (přestože jde o reálně nedosažitelný cíl, hodnocení učebního prostředí z něj musí vycházet). Proto také výhradně samotná interakce a komunikace utvářející učební prostředí jsou úplným a postačujícím zdrojem psychodidaktických informací pro výzkum metodikou 3A.

Kontext  
předmětného oboru  
a kontext výuky.

Z nároků na spojení ontodidaktického a psychodidaktického hlediska analýzy vyplývá i požadavek na zohlednění výše již vzpomenutého dvojího kontextu případové studie: kontextu instrumentální praxe *předmětného oboru* a kontextu instrumentální praxe *výuky*. Tento požadavek je v souladu s dvojdimenzionální povahou transdidaktických nebo oborovědidaktických faktů (Slavík & Janík, 2005; Janík & Slavík, 2009; kap. 1.2.7, 1.2.8, 2.6.6, 3.1.2.3).

S ohledem na to, že kulturní obsah je do výuky vnášen z kontextu instrumentální praxe předmětných oborů a je nezbytným předpokladem jak pro náplň samotné výuky, tak pro konceptovou analýzu, je tento kontext a s ním spojené ontodidaktické konstanty první oporou při utváření kazuistiky. Důrazem na kontext instrumentální praxe oboru se vyznačují právě jen oborovědidaktické nebo transdidaktické kazuistiky a liší se tím od všech ostatních typů případových studií v pedagogice. Kontext a kotext samotné výuky, resp. tvorby učebního prostředí, je pak nutným

korektivem analýzy založeným na respektu k *psychodidaktickému hledisku* posuzování. V něm se totiž ukazuje, do jaké míry bylo učební prostředí plodnou oporou pro rozvoj žákovské instrumentální zkušenosti a žákovského porozumění obsahu.

Je-li v kazuistice analyzován a vyložen určitý případ výuky, stává se kazuistika prototypem pro tvorbu kazuistik téže typové třídy. V kazuistice navržená zlepšující alterace pak může sloužit jako *precedens* „dobré praxe“. Je to originální záznam didaktického řešení pro situace daného typu, který má cenu kvalitního příkladu pro případy téhož typu. Precedens je během cyklického sdílení znalostí v profesní komunitě nahrazen jiným, je-li nové řešení lepší.

Zlepšující alterace jako precedens

#### 4.2 Věrohodnost případové studie v metodice 3A

Jak bylo zmíněno, případová studie v metodice 3A je v žánru případových studií zvláštní svou závislostí na *kontextu instrumentální praxe oborů*, tj. na vzdělávacím obsahu a jeho transformacích ve výuce. Druhou zvláštností je *propojení poznávacího a hodnotícího aspektu* (kap. 2.1, 2.6.1, 2.6.2, 2.6.6) případové studie v metodice 3A: ta by měla přinášet nové transdidaktické *poznatky* o různých stránkách tvorby učebního prostředí, ale současně by měla přispět k *hodnotícímu* náhledu na jeho obsahovou a metodickou kvalitu. Tyto dva zvláštní rysy didaktické kazuistiky (*poznávací a hodnotící*) podmiňují v metodice 3A pojetí její věrohodnosti.

Pod pojmem *věrohodnost* rozumíme obecné kritérium hodnoty výzkumů v metodice 3A. Podobně jako v jiných kvalitativních výzkumech do něj zahrnujeme *správnost* (v korespondenci s pravdivostí) a *platnost* (srov. Švaříček & Šedová, 2007, s. 31). Věrohodnost (daná mírou správnosti a platnosti) je kritérium, jehož konkrétní hodnota (tj. určitý stupeň věrohodnosti) odpovídá na otázku, zda zjištění a závěry, které kazuistika přináší, jsou natolik přijatelné, že lze podle nich orientovat rozhodování o intervencích, které by měly zvýšit kvalitu výuky, resp. zlepšit ji. Podmínkou pro to je, aby výzkumná zjištění byla průkazná (srov. *teoretická průkaznost* v kap. 2.6.2) v rámci určitého pojetí myšlení, rozhodování a odborné komunikace, tj. v rámci teorie – v tradičním smyslu jde o vnitřní validitu výzkumu. Současně s tím mají být výzkumná zjištění přenositelná do jiných situací a v nich též aplikovatelná (srov. *empirická přiléhavost* v kap. 2.6.2; tradičně: vnější validita). V návaznosti na to by mělo být dosaženo uspokojivé stability výzkumných poznatků při jejich přenášení a aplikaci. Jinak řečeno, poznatky z výzkumu by měly být co nejméně závislé na nahodilých podmínkách (tradičně: realibilita; srov. Švaříček & Šedová, 2007, s. 39–40). S vědomím toho si povšimneme dílčích komponent věrohodnosti: správnosti, platnosti.

Teoretická průkaznost a empirická přiléhavost v 3A

Kritérium *správnosti* stavíme na Goodmanově (1996, s. 122) pojetí tohoto pojmu: „Pod pojem *správnost* (*rightness*) se zahrnují spolu s pravdou standardy akceptovatelnosti (přijatelnosti), které mnohdy pravdu doplňují nebo s ní dokonce soupeří tam, kde je aplikovaná, nebo ji nahrazují v ne-deklarativních ztvrárněních.“ Správnost soudu, úsudku nebo jakékoliv

## 4

jiné reprezentace obsahu závisí podle Goodmana (1996, s. 131–136, 141–147) na tom, zda to, co má být pokládáno za správné, obstojí a je přijatelné při *přezkoumávání vhodnosti pro danou oblast praxe*.

Věcná pravdivost |

Pro kazuistiku v metodice 3A to v první řadě znamená nárok, aby pozorovací věty a jiné popisy výuky v kazuistice obsažené byly *věcně pravdivé*, tj. aby nebyly v rozporu s tím, co pozorovatel ve výuce reálně může rozpoznávat a zaznamenat. Jinak řečeno, popisy výuky nesmí být v rozporu se „zjevným tvarem“ – s tím co lze ve výuce skutečně vidět nebo slyšet. Splnění této podmínky lze ověřit porovnáním popisu s pozorovanou podobou výuky a je možné ji doplnit triangulací mezi více pozorovateli. Ta však zpravidla není nutná, jde-li o věcně správnou transkripci běžné verbální komunikace, protože její základní významy jsou každému rodilému mluvčímu zřejmé a obvykle jsou konsenzuální.

Kritérium správnosti požaduje, aby byly popisy výuky *vhodné pro příslušnou oblast praxe*. Proto mají být nejenom věcně pravdivé, ale též výstižné, tj. mají být *empiricky přílehlavé* – mají vypovídat právě o tom, co přispívá k dosažení cílů výzkumu (srov. [kap. 2.6.2](#)). To znamená, že popisy mají z výuky výběrově „vykrajovat“ jen ty její složky, které jsou pro daný výzkum vyhovující. Prostřednictvím tohoto požadavku se kritérium správnosti propojuje s kritériem *platnosti*, protože stanovení toho, co je *vhodné* pro výběr, závisí na pravidlech deduktivního odvozování s oporou v teorii.

Platnost – shoda interpretace s teoretickým rámcem |

*Platnost* podle Goodmana (1996, s. 136) spočívá na shodě s pravidly vyvozování a odvozování, „s pravidly, která kodifikují deduktivní postup tím, že jistá konkrétní odvození připouštějí nebo zamítají.“ To je v souladu s obecným náhledem na platnost kvalitativního výzkumu chápanou jako *míra shody výzkumné interpretace s teoretickým výkladovým rámcem*: kazuistika má vhodně reprezentovat a vyložit právě to, co má být v daném teoretickém kontextu vyloženo (srov. Kirk & Miller, 1986, s. 31; Švaříček & Šedová, 2007, s. 31). Platnost v kazuistikách 3A je podmíněna dvěma dílčími kritérii: *korektností* a *teoretickou průkazností*.

Korektnost |

Korektnost je kritérium vztažené ke *konceptové analýze obsahu*, resp. učiva v analyzované výuce. Korektnost je kritérium, které se nejužší vztahuje k hodnotící složce kazuistiky. Uplatnění tohoto kritéria závisí na hodnotě *didaktické znalosti obsahu*, jíž výzkumník disponuje a vztahuje se k nároku na *lege artis* postup analýzy a výkladu (srov. [kap. 2.6.2](#)). Nárok na korektnost požaduje, aby při interpretaci obsahových jader a sémanticko-logické strukturace v učebním prostředí *nedocházelo k rozporům s aktuálně uznávaným pojetím instrumentální praxe*, k níž se obsah ve výuce vztahuje (v didaktice se obecně mluví o respektu k požadavkům předmětného oboru). Samozřejmě přitom nemá docházet ani k obsahovým a logickým chybám v analýze, ty ale spadají především pod kritérium správnosti.

Další požadavek spadající pod kritérium korektnosti je příkloněn ke *kurikulárnímu kontextu*: korektnost se má týkat i souladu s nároky kurikulárních programů, jsou-li ony samy korektní, tj. jsou-li v souladu

s příslušným oborem instrumentální praxe a se svou kurikulární koncepcí. Jestliže výzkumník shledá u kurikulárního programu nějaký projev nekorektnosti vůči instrumentální praxi oboru, měl by program konceptově analyzovat podobně jako samotnou výuku a navrhnout jeho korekci. Podobně to platí, jestliže se při analýze ukáže problém v instrumentální praxi oboru. Z toho plyne, že nárok na korektnost nesvazuje výzkumníka striktním požadavkem absolutního respektu ani k pojetí instrumentální praxe, ani ke kurikulárním dokumentům, ale žádá po něm, aby případné odchylky průkazně *lege artis* zdůvodnil. Věrohodnost je přitom zvyšována argumentovaným zdůvodňováním, tj. zdůvodňováním vyjednávaným a obhajovaným uvnitř profesního společenství myslí.

Pokud se týká *teoretické průkaznosti*, ta je pojítkem mezi kritériem *platnost* a kritériem *správnost*. Vyplývá to ze svázanosti mezi způsobem popisu empirie a jazykem teorie, z něhož je tento popis odvozován (srov. kap. 2.6.2). V kazuistikách 3A má být popis a výklad výuky od počátku zaměřen na sémanticko-logickou výstavbu obsahu v učebním prostředí. Sémanticko-logická báze poskytuje pro tvorbu kazuistiky nejsilnější oporu jak s ohledem na validitu (vnitřní a vnější), tak i na reliabilitu výzkumných poznatků zacílených na didaktickou transformaci obsahu ve výuce (s ohledem na reciprocitu perspektiv a na porozumění obsahu skrze dorozumění se o něm). Odpovídá tedy svému obecnému výkladovému rámci: *teorii obsahové transformace*. Z ní vyplývají nároky na souvztažnost mezi dílčími soudy o výuce a z nich odvozeným usuzováním o širších souvislostech (srov. kap. 2.6). Stručný souhrn výše uvedených kritérií přináší [tabulka 4.1](#).

Teoretická průkaznost – pojítko mezi platností a správností

Tabulka 4.1

#### Přehled kritérií pro posuzování věrohodnosti kazuistik metodikou 3A

Souhrnné kritérium	Dílčí kritéria
<b>Věrohodnost</b> (přijatelnost a využitelnost poznatků pro konceptovou analýzu, hodnocení a zlepšování výuky)	<b>Správnost</b>  <b>Pravdivost</b> shoda záznamu s pozorovanou skutečností (predikace jsou ve shodě s pozorováním a jsou konsenzuální mezi různými kvalifikovanými pozorovateli)  <b>Empirická přiléhavost</b> výběr zaznamenaných faktů odpovídá cílům výzkumu v návaznosti na jeho teoretický rámec a záznam faktů je pravdivý
	<b>Platnost</b>  <b>Teoretická průkaznost</b> výklad zaznamenaných faktů odůvodněně navazuje na teoretický rámec a směřuje k jeho prověřování  <b>Korektnost</b> interpretace obsahu nejsou v nezdůvodněném rozporu ani s aktuálním stavem instrumentální praxe v předmětném oboru vzdělávání, ani s obsahem závazných kurikulárních dokumentů (jsou-li dokumenty korektní)

## 4

Úloha autora  
a společenství myslí

V souvislosti s věrohodností kazuistik v metodice 3A je nutné zmínit též úlohu *autora* kazuistiky a úlohu *společenství myslí*, do něhož autor spadá. Na rozdíl od kvalitativních výzkumů, které nejsou zaměřeny na vzdělávací obsah a s ním spojenou instrumentální praxi, je ve výzkumech na bázi 3A mnohem větší důraz kladen na analýzu sémantizace a jejího logického uspořádání. Analýza sémantizace a logického uspořádání závisí na reciprocitě perspektiv a umožňuje analogické usuzování. Proto v prvním kroku nevyžaduje členské ověřování ani audit kolegů, pouze korekce vzhledem k předmětnému oboru a logické správnosti. Od autora ovšem vyžaduje odpovídající úroveň didaktické znalosti obsahu (např. didaktické znalosti chemie nebo fyziky u kazuistik ze vzdělávacích oborů chemie nebo fyzika, nebo didaktické znalosti expresivní tvorby a expresivní teorie u expresivních vzdělávacích oborů jako hudební, výtvarná nebo dramatická výchova).

Není-li možné, aby odpovídající znalost zabezpečil jediný autor, musí kazuistiku od počátku tvořit vhodně sestavený *autorský tým*, který do požadované míry splňuje nároky na požadovanou odbornost soudů a úsudků *lege artis*. Základem tohoto týmu vždy je oborový didaktik v roli *učitele*: učitele v praxi nebo učitele teoretika na akademické půdě (obě tyto role do jisté míry splývají v každém odborníkovi, který je akademicky vzdělán coby učitel v příslušném oboru, jen proto učitel *sám* může *lege artis* vyhodnocovat vlastní výuku, ale v ideálním případě se obě role vzájemně podporují při součinnosti teoretiků s praxí, srov. [kap. 1.1.9](#)).

Kolegiální audit

Ve fázi ověřování prvních etap psaní textu kazuistiky, které jsou spojeny s návrhy a kritickým ověřováním alterací, je žádoucí triangulace formou *kolegiálního auditu* (a tedy i členského ověřování, jedná-li se o kolegy-učitele z praxe). Jeho cílem je prověřovat a zpřesňovat poznatky konceptové analýzy i navrhování a korigování alterací. Tato etapa práce spadá do rámce cyklického sdílení znalostí. Po zveřejnění kazuistiky audit a cyklické sdílení znalostí pokračují: ověřuje se praktická vhodnost kazuistiky ve funkci precedentu dobré praxe. Kazuistika v praxi slouží jako vyhovující precedent do té doby, než je nahrazena svou vhodnější alternativou.

### 4.3 Postup vytváření kazuistiky

Princip vytváření  
kazuistiky  
metodikou 3A

Texty kazuistik metodikou 3A jsou rozvrženy do tří částí, jejichž jména jsou podkladem pro název metodiky: *anotace*, *analýza*, *alterace*. V anotaci je výběrově popsán *oborový a výukový kontext* případu, analýza je věnována *rozboru mikrostrategií ve výukových situacích* a v alteraci se výklad zaměřuje na *návrhy zlepšujících postupů a na kritické přezkoumání jejich možností*. Jednotlivé části zde stručně popíšeme s oporou v našich dřívějších textech (Janík et al., 2013; Slavík, Janík, Jarníková, & Tupý, 2014), kde je k dispozici podrobnější výklad. Nyní stručně vymezíme jednotlivé části kazuistiky. Při konkrétním psaní jejího textu se postupuje rekurzivně, tj. posloupnost psaní není vymezena ani omezena pořadím částí, do nichž je text rozvržen. Může se totiž stát, že poznatky získané



při psaní následující části povedou k doplňování a úpravám předcházející části. V metodice 3A je tento postup typicky opřen o dialog uvnitř společenství myslí; tím se zvyšuje citlivost pro výběr a pro strukturaci situačních momentů relevantních pro analýzu.

### 4.3.1 Anotace

*Anotace* výuky shrnuje nejdůležitější poznatky jednak o *kontextu instrumentální praxe*, jednak o *výukovém kontextu* a *ko-textu*. Anotace má čtenáři poskytnout přehled o nejdůležitějších souvislostech a stránkách pozorované výuky, které mohou mít vliv na její kvalitu. Je vnitřně členěna na dvě části:

- kontext výukové situace – cíl, téma, návaznost obsahu, s vnitřním členěním:
  - kontext instrumentální praxe
  - výukový kontext a ko-text
- didaktické uchopení obsahu – činnosti učitele a žáků.

*Kontextem instrumentální praxe* se rozumí vybraná oblast příslušného předmětného oboru, z něhož je odvozován vzdělávací obsah výuky. Analyzovanému případu totiž nelze *didakticky* rozumět bez přihlédnutí ke kontextu instrumentální praxe předmětného oboru. Ten podmiňuje sémantickou a logickou výstavbu vzdělávacího obsahu, tj. „nulový stupeň“ kultury vyučování a učení (kap. 3.2.4). Poznatky o instrumentální praxi se poté opět uplatňují a rozvíjejí v části *analýza*.

Přihlédnutí  
ke kontextu  
instrumentální praxe

V návaznosti na poznání kontextu instrumentální praxe jsou v anotaci uvedeny důležité informace o *výukovém kontextu* a *ko-textu*, tj. o celkové podobě vybraných vnitřních i vnějších souvislostí pedagogického díla, ze kterého pocházejí klíčové (kritické) situace vybrané pro analýzu a alterování. Sem patří jednak *informace o žácích, učiteli, třídě a škole*, jednak popis *didaktického uchopení obsahu*, tj. konkrétních činností učitele a žáků v pozorované výuce. Výběr poznatků z obou kontextů a ko-textu je určován potřebami konkrétního zaměření a uplatnění kazuistiky.

Přihlédnutí  
k výukovému  
kontextu

Cílem anotace je umožnit čtenáři „vidět“ výuku jako celek, aby pak lépe porozuměl analýze jednotlivých situací. Na rozdíl od anotace kontextu instrumentální praxe oboru („nulového stupně“ kultury vyučování a učení) se anotace výuky samotné nemůže vymknout určitému pojetí kultury vyučování a učení a v metodice 3A je zjevně přikloněna k jejím „novým“ či „produktivním“ trendům („výzkumem preferovaná kultura vyučování a učení“, srov. kap. 3.2.3). Totéž však platí i pro samotné pojetí celé analýzy; také ona není a nemůže být hodnotově neutrální, protože je zacílena na zvyšování kvality výuky s respektem vůči aktuálnímu vývoji kultury vyučování a učení.

## 4

Vystižení struktury  
výuky

## 4.3.2 Analýza

Rozbor vybrané situace založený na metodice konceptové analýzy je hlavním prvkem kazuistiky. Přináší charakteristiku sledované situace s ohledem na cíle kazuistiky, v našem případě se jedná o posouzení vzdělávací kvality vztahů mezi rozvíjením kompetencí a činností s učivem. Rozbor je soustředěn na vystižení struktury výuky, jejích hlavních složek a vztahů, s ohledem na přínos výuky pro žáky a na její vztahy ke kulturním – oborovým – kontextům, ze kterých výuka čerpá.

Rozbor situace obsahuje dvě hlavní části:

- *Konceptový diagram* – grafické vyjádření práce s učivem v podobě konceptových map, tj. systému konceptů (resp. pojmů) spojených strukturálními vztahy; týká se obsahu a struktury nejdůležitějších úloh řešených v průběhu sledované výuky.
- *Rozbor* – výklad vybrané situace s ohledem na problém vztahů mezi různými vrstvami konceptového diagramu i uvnitř těchto vrstev.

## 4.3.3 Alterace

Návrh alterace a její  
přezkoumání

Tato část je klíčová s ohledem na vztah mezi hodnocením kvality výuky a jejím zlepšováním, tj. v duchu reflektivní praxe. Od návrhu *alterace* se zpravidla opakovaně rozvíjí rekurzivní postup zpět ke konceptové analýze výuky, tzn., že nejprve analýza vytvoří podmínky k návrhu alterace, následně se alterace stává podnětem k upřesňování konceptové analýzy. V textu vztahenému k alteraci obvykle uvádíme jednak vyhodnocení úrovně kvality situace (situace *selhávající, nerozvinutá, podnětná, rozvíjející* – Janík et al., 2013, s. 234–238) a návrh zlepšující alterace, jednak též úvahu o případné problematičnosti alterace (problém s alterací). Jedná se o to, že obvykle platí „zákon zachování potíží“, takže navržená alterace může vést ke zlepšení v jednom směru, ale v jiném může výuku komplikovat. Platí to zejména u náročnějších situací výuky.

Tato část tedy obsahuje dvě hlavní dílčí složky:

- Návrh *alterace* – návrh zlepšujících alterací s ohledem na řešený problém učivo vs. kompetence a objasnění důvodů návrhu.
- Kritické přezkoumání navržené *alterace* – pokud možno objektivní vysvětlení, v jakých nejdůležitějších znacích se navržená alterace odlišuje od původního stavu výuky, jaká by mohla být její kritická místa a konečně i kvalifikovaný odhad, proč učitel alteraci nepoužil (není to vždy jen proto, že učitel na alteraci nepomyslel, ale nevyužil ji z nějaké příčiny, která by měla být předmětem rozboru, např. omezený čas).

Na závěr stručného popisu postupu při tvorbě kazuistiky je ještě nezbytné zdůraznit důležité pravidlo pro fázování a strukturaci. Vzhledem k rozhodující úloze navrhované alterace v kontextu celého přístupu k hodnocení kvality učebního prostředí se způsob náhledu na alteraci a její výklad promítá do celkového pojetí kazuistiky, takže výše uvedené

rozdělení do jednotlivých složek nemá striktní charakter ani pro uspořádání postupných kroků analýzy, ani pro její formální podobu. Má být důležitým vodítkem pro dosažení jasnosti a přehlednosti výkladu, nikoliv svazujícím předpisem, který by znemožnil přizpůsobení formy kazuistiky požadavkům na její obsah, sdělnost a využitelnost. To znamená, že hlavním kritériem pro tvorbu kazuistiky jsou výše uvedené nároky na její věrohodnost (kap. 4.2), nikoliv jen formálně-metodické požadavky.

#### 4.4 Vícepřípadová studie metodikou 3A

Jak bylo uvedeno v kapitole 4.1, vícepřípadová studie směřuje k analytickému zobecňování poznatků získaných z praxe výuky při tvorbě jednotlivých kazuistik. Východiskem analytického zobecňování je teorie (resp. ucelená soustava teoretických konstruktů), která je podmínkou pro replikaci v jednotlivých případových studiích a sama je jimi prověřována. V metodice 3A je to *teorie obsahové transformace* (kap. 1, 2) používaná k výkladu tvorby učebního prostředí s cílem popisovat a vysvětlovat didaktické formalismy (spolu s návrhy a kritickým přezkoumáváním zlepšujících alterací), nebo také projevy didaktické excelence.

To znamená, že studie založená na případech je v metodice 3A vedena pomocí teorie, ale zároveň směřuje k přezkoumávání a ověřování teoretických konstruktů, případně k jejich úpravám nebo k náhradě lepšími. Tím se kazuistiky 3A liší od přístupů, které buď nepředpokládají oporu v teorii (srov. Stake, 1995), nebo vycházejí z víceméně intuitivního předporozumění a směřují k tvorbě teorie jakoby „z čistého stolu“ (typickým příkladem je Straussova metoda zakotvené teorie, Strauss, 1987; srov. Kronick, 1997). V tomto směru je přístup 3A obdobou Yinova (2014) pojetí, z něž přebírá princip analytického zobecňování. Současně je 3A svým důrazem na symbolickou interakci, systémové pojetí situací a svou otevřeností pro různé informační zdroje blízká tzv. *situacní analýze* (Clarke, 2005; Kalenda, 2016).

Kazuistiky metodikou 3A mají přispívat k explikaci toho, jak se instrumentální praxe oborů lidské kultury uplatňuje při tvorbě učebního prostředí ve výuce a při učení žáků směřujícím k porozumění. Přitom lze zkoumat i obecnější problematiku příslušného oboru instrumentální praxe na transformačních obsahových přechodech mezi intersubjektivní, subjektivní a objektivní realitou. Samotný obor totiž těmto obsahovým transformacím nevěnuje pozornost ve smyslu filozofického bonmotu „věda nemyslí“ (rozuměj: nepřemýšlí o svých vlastních obecných předpokladech), který jsme komentovali v Úvodu v kap. ii.

Teorie obsahové transformace poskytuje natolik obecný rámec výkladu, že by měla být výchozí oporou pro všechny jednotlivé vzdělávací obory bez ohledu na jejich obsahovou specializaci. Z tohoto metodologického hlediska jsou všechny kazuistiky metodikou 3A rovnocenné, všechny jsou zakotveny v sémanticko-logické struktuře obsahu a rozvrženy ve struktuře Modelu hloubkové struktury výuky. Plán vícepřípadové studie proto není nutné uspořádat do časové posloupnosti podle oborů,

Teorie obsahové transformace jako východisko zobecňování

## 4

protože metaanalytické kategorie by měly mít shodný transdidaktický charakter – buď v přesahu mezi všemi vzdělávacími obory, nebo mezi jednotlivými vzdělávacími oblastmi (např. přírodní vědy, humanitní vědy, společenské vědy, umění a kultura, resp. expresivní obory).

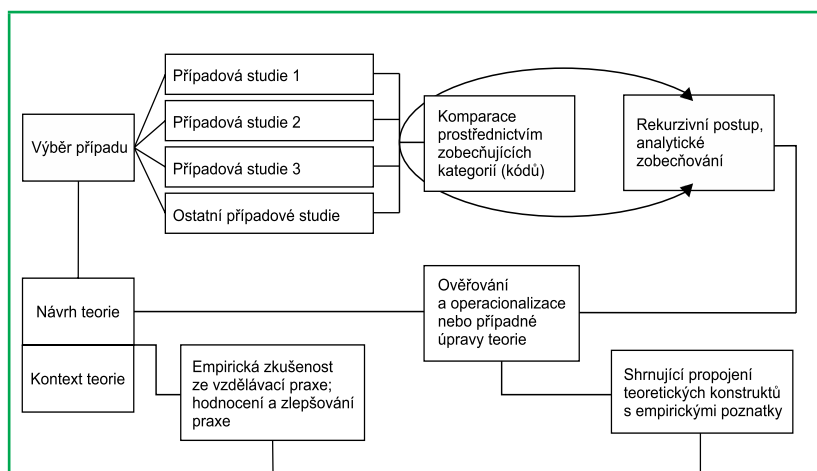
Již každá jednotlivá kazuistika (s oporou v teorii) může vést k analytickému zobecňování (což je v souladu i s Yinovými tezemi zmíněnými v [kap. 4.1](#)). Důvod je ten, že i v jednotlivém případě lze objevovat a vysvětlovat vztahy mezi obecnou sémanticko-logickou strukturací obsahu a jejím promítáním do komunikace a jednání ve výuce, při němž dochází k *sémantizaci* (srov. [kap. 2.4](#), zvláště [2.4.1](#)) a k utváření *mentálních schémat* (srov. [kap. 2.1](#)). Odhalení těchto vztahů dovoluje usuzovat, jak se v konkrétních situacích vyjevují obecné principy tvorby významů a jejich logického uspořádání při součinnosti a komunikaci a jak se přitom usnadňuje či znesnadňuje porozumění.

Na základě těchto poznatků je již možné *typizovat* nebo *objektivizovat* (srov. [kap. 1.1.8.9](#)) empirické poznatky z jednoho případu na souhrn případů v téže vzdělávací oblasti. Kupř. z analýzy didaktických problémů přírodovědného experimentu v konkrétní výuce chemie usuzovat na obecnější didaktické problémy, anebo naopak excelentní didaktické kvality, které se projevují při uplatnění experimentů i v jiných přírodovědných vzdělávacích oborech. Tyto předpoklady mohou pak být prověřovány a ujasňovány s oporou v komparaci s dalšími podobnými situacemi v jiných kazuistikách. S ohledem na to probíhají komparace ve vícepřípadové studii spojené s analytickým zobecňováním. Postup je schematicky zachycen v [obrázku 4.1](#).

Východiskem rekurzivního postupu v [obrázku 4.1](#) je propojení teoretického vědění (kontext a návrh teorie) s empirickou zkušeností ze vzdělávací praxe (levý dolní kvadrant obrázku). Tato znalostní báze je předpokladem pro výběr vhodných případů – analyzovaných situací výuky.

Kazuistika vedoucí  
k analytickému  
zobecňování

Možnost typizovat  
nebo objektivizovat



Obrázek 4.1. Schéma propojování teorie s praxí pomocí vícepřípadové studie v metodice 3A.

Vzájemné porovnávání případů vede k utváření kategorií zastřešujících komparaci a prostřednictvím analytického zobecnování zároveň zpřesňuje a koriguje dříve navrženou kategorizaci. Současně s tím se případně reviduje teorie a zlepšují se její operacionalizační předpoklady. Tím se uzavírá jedna fáze cyklu a mohou na ni navazovat fáze další. Cyklus je přerušen vždy jen určitým textově fixovaným *výstupem*: jednak publikací precedentu, jednak publikovanými revizemi teorie. Precedenty i nové revize teorie se tím podílejí na cyklickém sdílení znalostí v příslušném společenství praxe.

#### 4.4.1 Soupis a charakteristika zkoumaných případů

Naše vícepřípadová studie staví na souhrnném zpracování didaktických kazuistik (případů; dále též jen *kazuistiky* nebo *případy*) na základě teorie obsahové transformace (objasněné v [kap. 1, 2](#)) a s oporou v metodice 3A ([kap. 3](#)). Kazuistiky byly vytvořeny v letech 2011–2016 s podporou dvou navazujících projektů GA ČR<sup>152</sup> a byly publikovány nejrůznějšími způsoby, včetně časopiseckých článků pro učitele, odborných studií ve vědeckých časopisech, kapitol v knižních výstupech z projektů či webových stránek projektu (*Didactica Viva*). Tvorba kazuistik byla koncipována v pojetí hospitačních videostudií rozpracovaném v letech 2005–2011, tj. opírala se o videozáznam výuky (srov. Janík, Slavík, Najvar et al., 2011).

Kazuistiky vstupující do vícepřípadové studie

Celkem bylo vytvořeno a v širokém autorském týmu zpracováno 67 kazuistik výukových situací realizovaných na všech stupních škol od preprimárních po vysokoškolské. Z tohoto počtu bylo 23 kazuistik publikováno v kvalifikačních pracích či výzkumných publikacích: Knecht (2014), Lokajíčková (2015), Voborná (2016), Turečková (2016) a Zatloukalová (2017). 44 samostatně publikovaných kazuistik bylo postupem účelového vzorkování (Hendl, 2005, s. 154) vybráno pro podrobnější analýzu. Záměrem bylo vybrat případy, které co nejprůběhavěji popisují a zřetelně manifestují fenomén didaktické kvality učebního prostředí, nejedná se však o extrémní případy (tzv. *intenzivní vzorkování*).

Dvě kazuistiky analyzují výukové činnosti v mateřské škole, pět kazuistik analyzuje výuku na prvním stupni ZŠ a nejvíce kazuistik se koncentruje kolem výuky v nejrůznějších školních oborech vyučovaných na 2. stupni základní školy, ale i v paralelních ročnících osmiletých gymnázií (tj. pro věk žáků mezi cca 11–15 lety). Zahrnuty jsou i kazuistiky výuky v široké škále předmětů čtyřletého gymnázia. Ze školních oborů jsou zastoupeny cizí jazyky (7), český jazyk a literární výchova (6), matematika (6), fyzika a chemie (4), biologie (6), dějepis a občanská výchova (4), psychologie (2), zeměpis (1), výtvarná výchova (5), tělesná výchova (2) a další. Přehled kazuistik je podán níže v [tabulce 4.2](#).

Charakter této vybrané skupiny případů doložíme nejprve s pomocí četností jejich orientačních charakteristik: kvalita situací, kvantita analytických jednotek promítaných do struktury konceptového diagramu, typ didaktického formalismu nebo didaktické excelence.

Charakteristiky případů

<sup>152</sup> P407/11/0262 *Kvalita kurikula a výuky v oborech školního vzdělávání* a GA14-064805 *Utváření didaktického vědění pro zlepšení: rozvíjení kvality výuky*.

## 4

Pokud se jedná o *kvalitu situací*, mohou být podle metodiky 3A zařazeny do čtyř úrovní: *selhávající*, *nerozvinutá*, *podnětná* a *rozdávající* (srov. Janík et al., 2013, s. 233–238). Úroveň „selhávající“ se týká tak velkého rozsahu didaktických problémů, že jeho analýza již nebývá dost užitečná nebo podnětná pro výzkum metodikou 3A.<sup>153</sup> Důvodem je nutnost navrhovat příliš mnoho změn, takže výuková situace tím ztrácí svůj původní výukový gestalt a nelze tedy dost podrobně a funkčně vyhodnocovat rozdíly mezi původní podobou výuky a navrhovanou změnou. Z toho důvodu byly pro hlubší analýzu použity jen situace lepší než selhávající. Ve vybraném vzorku 44 kazuistik jsou u 16 z nich (cca 35 %) situace vyhodnoceny jako *nerozvinuté*, u 23 (cca 52 %) jako *podnětné*, u 6 (cca 13 %) jako *rozdávající*. Z hlediska kvality situací lze tedy vybraný vzorek případů považovat za příklady převážně průměrné nebo lepší než průměrné výuky, bez kvalitativních extrémů; to odpovídá intenzivnímu vzorkování.

Situace, jádra,  
koncepty, relace  
v kazuistikách

Ve vybraných kazuistikách bylo analyzováno celkem 138 *situací* (některé kazuistiky se věnovaly určité situaci jako jednomu celku, jiné byly rozčleněny do dvou a více „vnořených“ situací, nejvíce deseti) a v nich cca 350 *obsahových jader* zahrnujících cca 700 *konceptů* a 640 *relací* mezi nimi, které byly podkladem strukturace konceptových diagramů. Údaje o konceptech a relacích jsou samozřejmě pouze orientační s ohledem na *kvalitativní* povahu analýzy, mohou však poskytnout přibližnou představu o objemu odvedené analytické práce.

Didaktické  
formalismy  
a excelence  
v kazuistikách

Pro metodiku 3A je nejzajímavější údaj o zjištění kategorií kvality ve výuce. Ve vybraných kazuistikách je popsáno celkem 55 zjištění určité kategorie kvality výuky (viz níže, [kap. 4.5](#)). Z nich nejvíce – 24 (tedy cca 44 %) – bylo hodnotiteli určeno jako *utajené poznávání*. K němu můžeme předběžně řadit i nově navrhovanou kategorii *zavádějící poznávání*, zjištěnou ve čtyřech případech (cca 7 %). Kromě toho je mu blízka i nová kategorie *nezavršeného poznávání* uváděná v 5 případech (cca 9 %). 16 zjištění (cca 29 %) se týká *odcizeného poznávání*, které je tedy v našich kazuistikách druhou nejvíce obsazenou kategorií. Kategorie *didaktického mistrovství* (didaktické excelence či výtečnosti) byla doložena v 6 případech, tj. v cca 11 %. Uvedená zjištění jsou v souladu s poukazem na intenzivní vzorkování, protože z nich vyplývá, že zkoumané fenomény kvality se v analyzovaných případech projeví s postačující výrazností a poskytovaly příležitost k získávání přírodních poznatků.

<sup>153</sup> V publikaci Janík et al. 2013 (s. 236) jsme selhávající situace charakterizovali přítomností tehdy známých didaktických formalismů – utajeného a odcizeného poznávání. Chápali jsme je jako didaktické selhávání, ale zřetelně je odlišovali od selhávání pedagogického či pedagogicko-psychologického, které se týká celého rozsahu vedení výuky (např. nekázně), nikoliv jen jejich didaktických aspektů. S nabýváním dalších poznatků se postupně ukazovalo, že didaktické formalismy mohou být i součástí situací nerozvinutých nebo podnětných, ale jejich rozsah a působnost v nich nejsou tak velké. Jedná se tedy o problém míry: v selhávajících situacích formalismy zásadně poznamenávají kvalitu výuky, v situacích nerozvinutých nebo podnětných je jejich působnost méně nápadná. V této knize proto didaktické formalismy již neomezujeme jenom na selhávající situace.

Tabulka 4.2

*Přehled kazuistik – případů analyzovaných v rámci vícepřípadové studie*

Kód <sup>154</sup>	Obor	Ročník	Zdroj
Název	Obsahové zaměření		
<b>K_01_MatJaz</b>	Český jazyk	ZŠ (8. ročník)	Šalamounová (2013)
<i>Když spojky nejen spojují</i>	Vztah správnosti a funkčnosti v komunikačním pojetí výuky jazyka, slučovací a stupňovací poměr jako typy souřadných spojení		
<b>K_02_MatJaz</b>	Český jazyk	ZŠ (7. ročník)	Štěpáník (2016)
<i>Transformace větného členu na větu a naopak v kontextu větného rozboru</i>	Transformace přívlastku na vedlejší větu přívlastkovou, problém nedostatečného upevnění předchozího učiva		
<b>K_03_MatJaz</b>	Český jazyk	SOŠ (2. ročník)	Štěpáník (2017)
<i>Rozhovor nad komunikačními funkcemi výpovědi</i>	Vztah obsahu a významu výpovědi, role kontextu (komunikační situace) pro porozumění komunikačnímu záměru		
<b>K_04_MatJaz</b>	Český jazyk	ZŠ (9. ročník)	Vejvodová (2017)
<i>Subjektivně zabarvený popis</i>	Využívání jazykových prostředků typických pro „líčení“		
<b>K_05_MatJaz</b>	Literární výchova	ZŠ (7. ročník)	Šalamounová (2017)
<i>Když je práce s uměleckým textem v literární výchově víc než jen povídání</i>	Role oborových pojmů v komunikaci učitele a žáků nad literárním textem		
<b>K_06_MatJaz</b>	Literární výchova	G8 (sekunda)	Klumparová a Poláková (2017)
<i>Magie vypravěče</i>	Tvořivá obměna literárního díla (změna vypravěčské perspektivy) jako hledání alternativy pro týž obsah		
<b>K_07_MatJaz</b>	Anglický jazyk	ZŠ (7. ročník)	Šebestová, Slavík a Janík (2013)
<i>Who is it from... aneb k problému interference</i>	Uplatnění integrovaného pojetí řečových dovedností (čtení, poslech, mluvení, psaní) a problém interference (negativního transferu)		
<b>K_08_CizJaz</b>	Anglický jazyk	G8 (kvinta)	Minaříková (2013)
<i>Blogging aneb hádáním (se) k rozvíjení klíčových kompetencí</i>	Vztah lingvistického a nelingvistického obsahu ve výuce anglického jazyka; klíčové kompetence jako cílová kategorie jazykového vzdělávání		

<sup>154</sup> Kód každé kazuistiky obsahuje její pořadové číslo v této souhrnné tabulce a zkratku oborové skupiny (MatJaz = Mateřský jazyk; CizJaz = Cizí jazyky; Mat = Matematika; Prir = Přírodovědné obory; Spol = Společenskovědní a humanitní obory; Vých = Exprezivní a tělovýchovné obory).

## 4

Tabulka 4.2. (pokračování)

Kód <sup>154</sup>	Obor	Ročník	Zdroj
Název	Obsahové zaměření		
<b>K_09_CizJaz</b>	Anglický jazyk	ZŠ (7. ročník)	Stodolová (2015)
<i>First read it and then complete it</i>	Rozvíjení žákovské autonomie jako významná součást moderních metod ve výuce cizích jazyků		
<b>K_10_CizJaz</b>	Anglický jazyk	ZŠ (9. ročník)	Chválová (2017)
<i>Na cestě k rozvíjení autonomie žáka při výuce anglického jazyka</i>	Možnosti rozvíjení žákovy autonomie ve výukových situacích při výuce cizího jazyka		
<b>K_11_CizJaz</b>	Německý jazyk	ZŠ (9. ročník)	Veličková (2017)
<i>Jak rozvíjet sebehodnocení žáků</i>	Paralelní práce s oborovým obsahem (německý jazyk) a rozvíjení kompetence k sebehodnocení (hodnocení vlastního mluveného projevu v cizím jazyce)		
<b>K_12_CizJaz</b>	Cizí jazyk	MŠ	Brychová (2017)
<i>Předškolní děti v Dolním Rakousku se učí jazyky svých sousedů</i>	Zprostředkování českého jazyka předškolním dětem v Dolním Rakousku s cílem podporovat vzájemné (jazykové) porozumění		
<b>K_13_CizJaz</b>	Francouzský jazyk	mimo školu	Uličná a Klinka (2017)
<i>První hodina francouzského jazyka – otázky cílů, návaznosti obsahu, procesů učení a motivace</i>	Pozitivní transfer jako motivační aspekt plurilingvismu (vícejazyčnosti)		
<b>K_14_Mat</b>	Matematika	ZŠ (8. ročník)	Vondrová (2013)
<i>Štafle aneb učíme žáky řešit úlohy</i>	Způsoby identifikace pravoúhlého trojúhelníka a aplikace Pythagorovy věty; algoritmická a tvořivá řešení podnětných úloh		
<b>K_15_Mat</b>	Matematika	ZŠ (8. ročník)	Ziembová (2014)
<i>Jak zjistit délku kružnice (obvod kruhu) aneb jak na to šel Archimédés</i>	Způsoby výpočtu délky kružnice v „odvozovací“ či „důkazové“ vyučovací hodině		
<b>K_16_Mat</b>	Matematika	ZŠ (5. ročník)	Vondrová (2017)
<i>Jak najít pravidlo pro umístění desetinné čárky při násobení desetinných čísel</i>	Vyučování matematice založené na budování schémat a role vlastního aktivního poznávání žáků		
<b>K_17_Mat</b>	Matematika	ZŠ (4. ročník)	Jirotková (2017)
<i>Rytmus, pohyb, periodičita, nejmenší společný násobek dvou přirozených čísel</i>	Budování konceptů z oblasti dělitelnosti – násobek a dělitel, společný násobek a nejmenší společný násobek, operace dělení se zbytkem		



Tabulka 4.2. (pokračování)

Kód <sup>154</sup>	Obor	Ročník	Zdroj
Název	Obsahové zaměření		
<b>K_18_Mat</b>	Matematika	G8 (sekunda)	Konečná a Vavroš (2017)
<i>Mocniny a jejich užití pro zápis velkých a malých čísel</i>	Objevování užitečnosti zápisu čísel ve formě mocniny a pravidla práce s mocninami		
<b>K_19_Mat</b>	Matematika	MŠ	Švejnhová a Slavíková (2016)
<i>Panáček aneb o rozvíjení matematických představ a spolupráce v dětské skupině</i>	Užívání zadaných pravidel pro přiřazení různých druhů a barev oblečení částem těla (elementární kombinatorika)		
<b>K_20_Prir</b>	Fyzika	G4 (1. ročník)	Trna (2013)
<i>Setrvačnost těles v jednoduchých experimentech ve fyzice</i>	Newtonův zákon setrvačnosti v demonstračním experimentu; analýza fází experimentu a jejich rolí ve výuce		
<b>K_21_Prir</b>	Fyzika	ZŠ (8. ročník)	Kácovský (2017)
<i>Archimédovo nadlehčování: sekvence jednoduchých experimentů</i>	Vyvozování souvislostí před formulováním matematického vztahu pro výpočet vztahové síly		
<b>K_22_Prir</b>	Chemie	SOŠ (1. ročník)	Rusek, Slavík a Najvar (2016)
<i>Jedlá soda a její význam pro život člověka</i>	Koncept neutralizace a vztah kyselosti v žákově světě ke kyselosti jako oborovému fenoménu		
<b>K_23_Prir</b>	Chemie	G6 (kvarta)	Kričfaluši, Příkrylová a Trčková (2017)
<i>Konstituční izometrie (využití tyčinkových modelů při výuce řetězové izometrie alkanů)</i>	Osvojování základních principů tvorby řetězových izomerů a budování dovednosti jejich znázorňování pomocí modelů		
<b>K_24_Prir</b>	Biologie	G6 (kvarta)	Slavík (2013)
<i>Taxonomie měkkýšů aneb jak stavba těla odpovídá životnímu prostředí</i>	Vztah tělesné stavby (plžů, mlžů, hlavonožců) a životního prostředí, v němž tyto organizmy žijí		
<b>K_25_Prir</b>	Biologie	G4 (4. ročník)	Pavlasová (2015)
<i>Co všechno se dá vyčíst z rodokmenu?</i>	Mendelovy zákony a dědičnost kvalitativních znaků; práce s genealogickými schématy		
<b>K_26_Prir</b>	Biologie	G4 (2. ročník)	Pavlasová (2017)
<i>Komár sedne, bodne, saje aneb skupinové opakování orgánových soustav členovců</i>	Samostatná práce žáků se základními pojmy a funkcemi orgánových soustav členovců		
<b>K_27_Prir</b>	Biologie	G4 (4. ročník)	Jáč (2017)
<i>Proteosyntéza eukaryot: hledání cesty od znalosti pojmů k hlubšímu porozumění buněčným procesům ve výuce biologie</i>	Hledání možností uplatnění prvků aktivního učení ve výuce obtížného biologického tématu		

## 4

Tabulka 4.2. (pokračování)

Kód <sup>154</sup>	Obor	Ročník	Zdroj
Název	Obsahové zaměření		
<b>K_28_Prir</b>	Přírodopis	ZŠ (8. ročník)	Jáč (2016)
<i>Stavba kostry obratlovců: pozorování a porovnávání ve výuce přírodopisu</i>	Role pozorování a porovnávání v přírodovědném uvažování na příkladu identifikování hlavních rozdílů v opěrné soustavě vybraných obratlovců		
<b>K_29_Prir</b>	Přírodověda	ZŠ (5. ročník)	Češková (2014)
<i>Dechová frekvence aneb jak neztratit dech při rozvíjení kompetence k řešení problémů</i>	Rozvíjení kompetence k řešení problémů, role oborové terminologie, vztah obsahu a žákovy zkušenosti		
<b>K_30_Prir</b>	Zeměpis	ZŠ (8. ročník)	Lokajčíková (2013)
<i>Teplá a studená fronta aneb jak rozvíjet kompetenci k učení v zeměpise</i>	Práce s miskoncepty žáků vztahujícími se ke vztahu atmosférického tlaku a pohybu vzduchových proudů		
<b>K_31_Prir</b>	Prvouka	ZŠ (2. ročník)	Elišášová a Slavíková (2017)
<i>Vlaštovka obecná aneb od tajemství k objevům</i>	Rozvíjení obecnějších dispozic (klíčových kompetencí) s oporou o biologické učivo (taxonomických, etologických a ekologických souvislostech)		
<b>K_32_Spol</b>	Prvouka + dramatická výchova	ZŠ (1. ročník)	Stará (2017)
<i>Od fikce k realitě</i>	Kulturní univerzálie a „Velké myšlenky“; koření jako pozvánka do indické kultury		
<b>K_33_Spol</b>	Dějepis	ZŠ (6. ročník)	Koubek a Bártová (2017)
<i>Staroorientální civilizace – přírodní podmínky a rozvoj zemědělství</i>	Porozumění vlivu přírodních podmínek na život ve starověké Mezopotámii a její rozvoj		
<b>K_34_Spol</b>	Dějepis	G8 (tercie)	Havlůjová a Fapšo (2017)
<i>České národní hnutí</i>	Seznámení se s představiteli českého národního hnutí v kontextu synchronicity dobových názorů		
<b>K_35_Spol</b>	Dějepis	ZŠ (6. ročník)	Veselý (2017)
<i>Počátky lidského rodu</i>	Evoluční teorie jako příležitost k rozvíjení porozumění mezipředmětovým vztahům		
<b>K_36_Spol</b>	Psychologie	G4 (4. ročník)	Nohavová (2017)
<i>Mentalizace</i>	Porozumění souvislostem mezi mentalizací a empatií (na teoretické a dovednostní úrovni)		

Tabulka 4.2. (pokračování)

Kód <sup>154</sup>	Obor	Ročník	Zdroj
Název	Obsahové zaměření		
<b>K_37_Spol</b>	Psychologie	G4 (4. ročník)	Nohavová a Mikulová (2017)
<i>Krátkodobá a pracovní paměť</i>	Koncept a typy paměti: krátkodobá, pracovní, ultrakrátká; praktická ukázka s nákupovacím seznamem		
<b>K_38_Vých</b>	Výtvarná výchova	G4 (2. ročník)	Slavík a Lukavský (2013b)
<i>Smysl, rozum, city</i>	Poznávání základních přístupů v malířství konce 19. století, rozvíjení vlastních výtvarných postupů při srovnávání s postupy dávných mistrů		
<b>K_39_Vých</b>	Výtvarná výchova	G4 (2. ročník)	Slavík a Lukavský (2013a)
<i>Rituál aneb nesnadné hledání porporcí mezi citem a rozumem</i>	Seznámení s konceptem rituálu, s jeho archaickou i civilní rovinou, propojení teoretického a praktického pohledu		
<b>K_40_Vých</b>	Výtvarná výchova	ZŠ (9. ročník)	Lukavský (2017a)
<i>Undulační válce (inovace versus reprodukce)</i>	Hledání vhodného aranžmá výrazové hry pro zajištění izomorfismu mezi žákovským a expertním porozuměním dílu Vladimíra Mirvalda		
<b>K_41_Vých</b>	Výtvarná výchova	SOŠ (4. ročník)	Lukavský (2017b)
<i>Židle je židle je židle (diktatura realismu v umění)</i>	Zprostředkování (problémové a zážitkové) principů tvorby konceptuálního umění na příkladu práce Josepha Kosutha		
<b>K_42_Vých</b>	Výtvarná výchova	mimo školu	Šobáňová (2017)
<i>Tajemná zahrada</i>	Vytváření společného expresivního díla nesoucího znaky běžné pracovní činnosti a zároveň umělecké akce na bázi akčního umění		
<b>K_43_Vých</b>	Tělesná výchova	ZŠ (6. ročník)	Sliacky a Mužik (2013)
<i>Didaktické řídicí styly aneb od povelu k samostatnému rozhodování žáků</i>	Nacvičování driblingu na místě jako přípravné cvičení pro rozvoj basketbalových dovedností		
<b>K_44_Vých</b>	Tělesná výchova	ZŠ (7. ročník)	Sliacky (2017)
<i>Skok do výšky</i>	Přes latku s didaktickými řídicími styly		

## 4

Práce  
na kazuistikách

## 4.4.2 Postup tvorby vícepřípadové studie

Všechny kazuistiky (vybrané i nevybrané k podrobnější analýze) byly tvořeny v týmech o dvou až cca patnácti účastnících a byly podrobeny vícenásobnému cyklu zpracování (návrh textu – přezkoumání a připomínky – nový návrh textu atd.). Vybraných 44 kazuistik bylo zpravidla ve svých prvních fázích zpracováno dvojčlenným týmem sestávajícím z praktikujícího učitele (nezřídka samotného aktéra analyzované výukové situace) a z oborového didaktika působícího na některé z fakult připravujících učitele. V dalších fázích (viz níže) se na tvorbě kazuistiky vždy podíleli autoři vícepřípadové studie (tj. autoři této knihy). Účast praktikujícího učitele má být zárukou dobrého porozumění didaktickému kontextu analyzované výukové situace, oborový didaktik-teoretik<sup>155</sup> má do autorského kolektivu přinést didaktické znalosti obsahu v potřebné hloubce teoretické reflexe. Tímto složením autorského týmu má být zabezpečena zejména empirická přiléhavost, korektnost a teoretická průkaznost kazuistiky.

Kazuistiky jsou tedy v principu produkty setkání dvou pedagogických diskurzů reflektujících dva způsoby uvažování o výuce: *diskurzu praxe*, který čerpá ze zkušeností nashromážděných během praktikování v rámci profese a staví na pojmech relevantních pro každodenní plánování, realizaci a reflexi výuky, a *diskurzu teorie*, který má ambici uchopovat výuku v širších teoretických a metodologických souvislostech a pracovat při její reflexi s obecnějšími oborovými a oborovědidaktickými kategoriemi (srov. [kap. 1.2](#)).

Propojení  
teoretického  
a praktického  
náhledu

Součinnost mezi hlediskem praktika a hlediskem teoretika má zjemnit *didaktickou citlivost* ([kap. 2.6.2](#)) pro zachycení souvislosti a pohybu mezi prekoncepty žákova světa (tematická vrstva modelu hloubkové struktury), koncepty oboru a oborové didaktiky (konceptová vrstva) a cílovými kategoriemi (kompetenční vrstva; srov. [kap. 3.2.7](#)). Díky průběžné komunikaci a sdílení zpětné vazby mezi jednotlivými týmy lze tuto vícepřípadovou studii vidět jako produkt práce profesního společenství čítajícího více než 70 teoretiků a praktiků, oborových didaktiků a učitelů všech stupňů škol.

Význačnou součástí zpracování didaktických kazuistik je vícekrát již vzpomínaný *zpětnovazební cyklus* (srov. [kap. 3.2.6](#)). Ten bývá v kvalitativních výzkumech opakovaně připomínán jako nezbytná rekurzivní složka poznávacího pohybu mezi utvářením teoretického náhledu a poznatky z praxe, resp. zaznamenanými fakty (Strauss, 1987, s. 18–20, 22 aj.; Kronick, 1997, s. 60–63). Ukončení procesu analýzy je v metodice 3A terminologicky reprezentováno pojmem *funkční nasycení* (takový stav poznatků, který umožňuje navrhovat a kriticky diskutovat zlepšující alterace výuky; [kap. 3.2.6](#)).

<sup>155</sup> Kvalifikovaný učitel je připraven jako oborový didaktik na úrovni magisterského stupně studia (tvůrčí, základní kvalifikovanost). Oborový didaktik-teoretik má kvalifikaci minimálně o stupeň vyšší (např. Ph.D.). Jde o analogii s lékaři; lékařem je praktikující lékař se základní kvalifikovaností i teoretik (badatel), jenž pracuje kupř. v biochemické laboratoři.

V případech kazuistik analyzovaných v této vícepřípadové studii se na zpětnovazebním cyklu vždy podíleli autoři kazuistiky spolu s autory vícepřípadové studie (tj. autory této knihy). Nadto se devět autorů kazuistik po dva akademické roky (2014/2015, 2015/2016) účastnilo pravidelných seminářů věnovaných práci na kazuistikách, spojené s prohlubováním znalostí a výměnou zkušeností o metodice 3A. V těchto seminářích obvykle spolupracovalo deset až patnáct oborových didaktiků (akademických pracovníků pedagogické fakulty) a výsledky analýzy stejně jako hlavní body diskuse v nich byly zaznamenány formou zápisu, který sloužil jako opora pro navazující studium a cyklické rozvíjení znalostí (zápis byl přístupný na webových stránkách). Tím bylo prohloubeno členské ověřování výzkumného postupu a byl zkvalitňován cyklus sdílení znalostí, protože autoři vícepřípadové studie mohli využívat své znalosti všech kazuistik, zatímco autoři daného případu získávali hlubší náhled na samotný případ prostřednictvím cyklického sdílení znalostí. Současně s tím získávali autoři vícepřípadové studie co možná nejlepší vhled do celého souboru kazuistik, protože se přímo podíleli na jejich postupném utváření v cyklu mezi rozvojem teoretického porozumění a opakovanými návraty k empirickým údajům z výuky.

Další způsoby tvorby kazuistik

Zpětnovazebný cyklus při zpracovávání kazuistiky zahrnoval zpravidla pět kroků.

- V prvním kroku byl kolegiálnímu posouzení předložen *nástin kazuistiky*, který obsahoval stručnou anotaci problému a zamýšlené výukové situace, návrh postupu analýzy a vizi plánované alterace.
- Druhý krok spočíval v poskytnutí kolegiální zpětné vazby k tomuto *nástinu*. Tato zpětná vazba měla dvojí formu: tzv. *věcné komentáře* se vztahovaly k tématu či obsahu kazuistiky (k vertikální struktuře textu) a tematizovaly oborovou a oborovědidaktickou správnost výkladu, tzv. *metodické komentáře* se vztahovaly k „metodické ukázněnosti“ a formální správnosti kazuistiky (k horizontální struktuře textu), tj. bděly nad tím, aby užitý postup (při respektování autorského pojetí) splňoval charakteristiky metodiky 3A. Jednalo se zejména o soustředění na hloubku a přesnost konceptové analýzy.
- S oporou o tyto komentáře vznikla ve třetím kroku *rozpracovaná kazuistika*, která již svým rozsahem zpravidla dosahovala cca dvou třetin plánovaného rozsahu finální kazuistiky.
- K této verzi rukopisu dostávali ve čtvrtém kroku autoři opět kolegiální zpětnou vazbu ve formě *věcných a metodických komentářů*.
- V pátém kroku vznikla *finální kazuistika*.

Zpětnovazební cyklus při "kazuistikování"

V případě potřeby byl postup vytváření kazuistiky konzultován s kolegy (zpravidla s autory vícepřípadové studie, ale podle potřeby též s jinými konzultanty) také průběžně, nad rámec standardního postupu. Výjimečně byl standardní postup zkrácen na čtyři nebo tři fáze, především v případech zkušených a s metodikou 3A obeznámených autorů.

## 4

Podpora DiViWebem |

Zpětnovazebný cyklus (jakož i další komunikace v profesním společenství) probíhá ve speciálně vytvořeném elektronickém prostředí nazvaném DiViWeb ([didacticaviva.ped.muni.cz](http://didacticaviva.ped.muni.cz)). Veřejně přístupná část těchto webových stránek webu slouží k prezentaci výstupů profesního společenství (zveřejňování hotových kazuistik), autentizovaná část je pak prostředím pro setkávání jeho členů. Autentizovaná část DiViWebu slouží nejen jako komunikační platforma pro interakci mezi tvůrci kazuistiky, případně zpětnou vazbu od ostatních členů profesního společenství, ale také jako prostor, ve kterém je zaznamenán a dokumentován proces vzniku každé kazuistiky (v pěti krocích popsaných výše). To je důležité jednak pro další rozpracovávání metodiky 3A jako nástroje pro analýzu výukových situací, jednak může sloužit jako inspirace ke studiu pro nově se zapojující autory kazuistik.

#### 4.5 Poznatky z vícepřípadové studie

Na samém počátku této knihy ([kap. 1.1.2.1](#)) jsme zdůraznili, že předmětem didaktických studií a výzkumů je *učení k porozumění* určitému obsahu prostřednictvím *dorozumění se* o něm. Výzkum metodikou 3A má přinášet poznatky o tom, jaké podmínky a příležitosti k takovému učení poskytuje *učební prostředí* ve výuce. Záměrem výzkumu je vyhodnocovat kvalitu tvorby učebního prostředí v kontextu příslušné instrumentální praxe, objasňovat překážky, které vedou ke snížení této kvality, a zdůvodňovat návrhy zlepšujících alterací.

V letech 2005–2013 byla vytvořena teoretická a metodologická východiska metodiky 3A a souběžně s tím byl v letech 2009–2013 zpracován a v odborné komunitě diskutován soubor deseti kazuistik, které přinesly základní poznatky o výzkumném postupu (srov. Janík, Slavík, & Najvar et al., 2011; Janík et al., 2013; Slavík, Janík, Jarníková, & Tupý, 2014). V návaznosti na poznatky z odborné literatury, na tehdejší diskuse o kvalitách všeobecného vzdělávání a samozřejmě i na cíle tehdy řešeného projektu byla pozornost výzkumného týmu soustředěna na didakticky nepříznivé rysy, tj. determinanty učebního prostředí, které kvalitu výuky *snižují*. Ukázalo se, že hlavním problémovým rysem učebního prostředí, který ve výuce žákům znesnadňuje učení k porozumění, je tzv. *didaktický formalismus*. Poznanek to nebyl nový – o didaktických formalismech se psalo jak u nás (srov. např. Hejný & Kuřina, 2001), tak v zahraničí (Gruschka, 2013a, s. 280–281) – nicméně se nám podařilo jej konkrétně zohlednit a doložit evidencí z výzkumu.

Didaktický formalismus byl v našich textech vymezen jako nesoulad (dezintegrace) mezi klíčovými determinantami kvality výuky: žákovskou zkušeností a motivací, probíraným učebním obsahem a způsobem intencionálního jednání, které má směřovat k cílům výuky (Janík et al., 2013, s. 56, 200, 377). Na základě konceptových analýz z let 2009–2013 byly zjištěny a popsány dva klíčové typy didaktických formalismů: *odcizené poznávání* a *utajené poznávání*. Tyto dvě hodnotové kategorie zůstaly v centru pozornosti i této vícepřípadové studie, v níž směřujeme k jejich přesnějším a funkčnějším charakteristikám opřeným o empirická zjištění a teoretický výklad.

Objevování  
didaktických  
formalismů

Kromě toho formulujeme výchozí úvahy o dalších typech didaktického formalismu, které vysvítají ze syntetizujícího pohledu na kazuistiku, a navrhuje pro ně názvy *nezavršené poznávání* (kap. 4.5.3) a *zavádějící poznávání*. Jako podstatnou protiváhu těmto didakticky méně kvalitním postupům též přinášíme poznatky (kap. 4.5.4) o hodnotově protikladném projevu didaktické kvality nazvaném *zúčastněné (konstruuji) poznávání*. Poznamenejme, že všechny tyto kategorie mají relativní a klastrovou povahu, takže je nezbytné je z výuky interpretovat pouze s uvážením relevantních ko-textových poznatků (např. věk žáků, konkrétní podmínky výuky) a poznatků kontextových (kultura vyučování a učení, aktuální historický stav instrumentální praxe příslušného oboru či oborů apod.).

#### 4.5.1 Odcizené poznávání

Jak jsme vyložili na jiném místě (Janík et al., 2013, s. 236) a zde podrobněji rozvádíme, výskyt odcizeného poznávání ve výuce je způsoben především didakticky nekvalitní součinností a didaktickým selháváním dialogu mezi učitelem a žáky nebo mezi žáky navzájem během řešení učebních úloh. Při indikaci odcizeného poznávání ve výuce vycházíme ze základního předpokladu, že každá reálná konfigurace učebního prostředí může pozitivně přispívat ke kvalitě výuky tehdy, jestliže žákům poskytuje příležitost a motivace k *jádrové činnosti* (kap. 3.2.4.2). Jádrovou činnost lze popisovat a vystihnout pojmy, které vyplývají z instrumentální praxe příslušného vzdělávacího nebo výchovného oboru. Žák se v jádrové činnosti má osobně angažovat s co možná vysokou úrovní poznávací motivace. To je vyjádřeno termínem *kognitivní aktivizace žáků* (v návaznosti na hloubkové myšlenkové zpracování obsahu; viz Janík et al., 2013, s. 55, 121–127).

Když chybí angažma žáka v jádrové činnosti

Kliemeho termín *kognitivní aktivizace žáků* spojený s požadavkem na hloubkové myšlenkové zpracování obsahu (srov. Janík et al., 2013, s. 55, 63)<sup>156</sup> vystihuje stav ideálního souladu mezi žákovskou poznávací motivací k činnosti s obsahem, dobře promyšleným uchopením obsahu v subjektivní realitě a jeho rekonstruováním v realitě intersubjektivní. Kdyby tento předpoklad platil, pak by každý prvek obsahu, resp. učiva, který do výuky vstupuje, měl být ze strany žáků aktivně a se zaujetím *mentalizován* (kap. 1.1.8.9): měl by být myšlenkově i prožitkově, resp. motivačně zpracován tak, aby co nejvíce přispíval k rozvoji žákovských mentálních schémat a v důsledku toho k dorozumění a k porozumění tomu, čemu má být rozuměno.

V Modelu hloubkové struktury výuky je ideální stav kognitivní aktivizace žáků reprezentován významovou a logickou provázaností jak v horizontálním, tak ve vertikálním směru. To znamená, že tematizace obsahu v učebních úlohách (tematická vrstva) realizovaná („zprocesovaná“)

<sup>156</sup> Konstrukt *kognitivní aktivizace* (Klieme, Schürmer, & Knoll, 2011) zahrnuje čtyři indikační charakteristiky: geneticko-sokratovské postupy (analytický dialog) ve výuce, motivovanost k učení, mentálně náročné procvičování založené na promyšlení do hloubky, receptivní procvičování založené na uchopení základních vztahů a celků.

## 4

v učebním prostředí je v uspokojivém didaktickém souladu jak s požadovanými cíli (kompetenční vrstva), tak s instrumentální praxí oboru (konceptová vrstva). Tento dynamicky proměnlivý stav je nahlížen z pozice *relačního přístupu* (kap. 1.1.9): kvalita učení k porozumění závisí na neustále obnovované integritě všech dílčích psychických složek mentalizace v odpovídajícím kontextu kulturních a sociálních interakcí. Přitom se vzájemně podporují jednotlivé složky struktury intencionality (kap. 1.1.8.4), takže realizovaná činnost a s ní spjatá komunikace přispívá k postupnému rozvoji instrumentální zkušenosti a je doprovázena potřebným zaujetím pro poznávání. Žák je přitom schopen vzájemně dobře provázovat klíčové instrumentální operace: *intenzionální rozvoj a zhušťování* (vysvětlovat „totéž jinak“), *extenzionální dekonstrukci* (rozklíčovat vazbu pojmů na konkrétní jednání a pozorování; srov. kap. 1.2.6).

Odcizené poznávání je opakem tohoto nároku: neguje ho tím, že učební prostředí sice žákům nabízí pojmy a činnosti, které patří do oboru učení (to znamená, že žáci by z výuky mohli získat poznání), ale neposkytuje dostatečně funkční a motivující podněty k hlubšímu porozumění obsahu a k účinnému dorozumění se o něm (to znamená, že ve výuce nedošlo ke kognitivní aktivizaci žáků). V Modelu hloubkové struktury výuky je tento stav reprezentován *separací konceptové a tematické vrstvy navzájem od sebe i od vrstvy kompetenční*. To znamená, že v učebním prostředí jsou sice k dispozici tematizace oborových konceptů, ty ale nevyústí do propojení s žakovskou mentalizací, která má být cílem výuky.

Lze to pojmenovat jako nedostatečnou kvalitu mentalizace, tj. nekvalitní či chybějící utváření *mentálního schématu* (kap. 2.2.2, 1.1.8.9). Podle Hejného (2007, s. 82) je „formalismus poznatku chápán jako absence příslušného schématu“. Ze strany žáka je tento formalismus příznačný tím, že žák nerozumí těm stránkám a souvislostem studovaného obsahu, které vedou jednak ke *spolehlivému dorozumění se* o něm, jednak k uspokojivému řešení všech různých variant úloh, které jsou s ním spojené: řešit různé – i předem neočekávané – varianty úloh je výrazem skutečného *autorského porozumění* instrumentálnímu kontextu úlohy.

Je-li tvorba učebního prostředí poznamenána odcizeným poznáváním, v žakovském výkonu se to následně projevuje tím, že žák sice nezřídka dokáže „odříkat“ základní poznatky nebo pravidla, ale neumí je tvůrčím způsobem dost dobře aplikovat ani vysvětlovat. Jinými slovy, postrádá *funkční gramotnost* v daném oboru poznávání a učení (kap. 2.2.3). Extrémní podobu tohoto formalismu vyjadřuje metafora „papoušek“ nebo „reproduktor“: žák víceméně opakuje znění slov nebo postup algoritmů, ale nerozumí pojmům a s nimi spjatému jednání v kontextu instrumentální praxe, takže vlastně pořádně neví, co říká a co dělá. V analyzovaných kazuistikách byly poukazy k odcizenému poznávání kladeny do kontrastu s jeho pozitivní (výtečnou) alternativou: *zúčastněným (konstruujícím) poznáváním* (viz níže kap. 4.5.3).

Učební prostředí v pojetí „nové kultury“ vyučování a učení by mělo vytvářet podmínky k překonávání tohoto extrémního stavu tím, že zabezpečuje funkční vazbu mezi didakticky klíčovými podobami výrazové struktury: výrazovou strukturou *blízkou* žákovi (reprezentující žakovu

Vrstvy  
v konceptovém  
diagramu nejsou  
provázány

Neprokuje se  
funkční gramotnost



zkušenost) a žákovi *vzdálenou* – reprezentující obor, resp. jeho instrumentální praxi (kap. 1.2.8). Do té míry, do jaké se tento úkol nedaří, dochází k odcizenému poznávání. V Kvaszově (2016) pojetí tzv. *genetického konstruktivismu* se jedná o selhávání principu tzv. *epistemické blízkosti*, tj. principu podpory mentalizace oborových konceptů zpředmětňováním (reifikací) žákových motorických, mentálních, symbolických a ikonických aktivit (srov. kap. 1.1.4, 1.1.6, 2.2.2). Tento Kvaszův princip je rovnocenný námi výše popsanému *principu zpřístupnění* (v kap. 1.1.8.3, exkurs 1.51). Současně s tím se výuka mívá s *principem zdůvodnění* objasněným v kap. 1.1.8.3: pokud žákova empirická zkušenost není dostatečně přiblížena k instrumentální zkušenosti, není žák sám schopen zdůvodňovat procedury a mentální operace spojené s instrumentální praxí.

Nejpříznačnějším jevem, který může (ale nemusí!) indikovat odcizené poznávání ve výuce, jsou situace, v nichž se učební prostředí utváří metodou přednášky – tj. prostým sdělením, případně objasňováním prostřednictvím monologu učitele, které není provázeno žádným dialogem, jen žákovským zapisováním do sešitu. Je přitom v krajních případech ponecháno zcela na žácích, jak a do jaké hloubky budou sdělovaným poznatkům rozumět. Jestliže se žáci následně jen nazpaměť naučí to, co si zapsali, aniž by do větší hloubky přemýšleli o faktických, významových a logických souvislostech zapamatovaných slov a vět, snadno dojde k rozpadu racionálních a emočních (resp. motivačních) vazeb ve *struktuře intencionality*, tj. v souvztažnostech mezi poznávacími a volnými procesy (kap. 1.1.8.4). Zdrojem tohoto rozpadu je *ztráta funkčních souvislostí mezi utvářením představ* v návaznosti na *vnímání* spojené s jednáním (viz tab. 1.2 v kap. 1.1.8.4).

Rozpad struktury intencionality je reprezentován rozvolněním souvislostí mezi jednotlivými vrstvami Modelu hloubkové struktury výuky: v něm se konceptová vrstva funkčně separuje od vrstvy tematické i vrstvy kompetenční (cílové). Tím je vyjádřen fakt, že studenti (žáci, děti) dost dobře nerozumějí příslušnému obsahu, resp. učivu, a neumějí se o něm v postačující kvalitě dorozumět. Lze to vystihnout též jako ztrátu ucelenosti či integrity instrumentální praxe, v níž by se intencionální jednání, imaginace a instrumentální reprezentace obsahu měly navzájem funkčně doplňovat (požadavky na tuto ucelenost jsou obor od oboru poněkud jiné, ale spočívají na stejných principech vazeb ve struktuře intencionality).

*Rozpad struktury intencionality* se nejnápadněji projeví při pokusech dorozumět se o příslušném obsahu v kontextu odpovídajícího oboru instrumentální praxe. Ve výuce se prokazuje neschopností nebo sníženou schopností žáků rozvíjejícím způsobem odpovídat na otázky učitele nebo vést noeticky plodný dialog o daném tématu či zadané téma samostatně vysvětlovat. Průvodním jevem bývá i výrazně *snížená poznávací motivace* vůči obsahu, který se žáci měli učit (ta ovšem mívá více příčin, personálních, sociálních i kulturních, a nemusí být způsobena pouze odcizeností poznávání). Neuspokojivá poznávací motivace je podmíněna tím, že učební prostředí poskytuje žákům nedostatek příležitostí k aktivní tvůrčí účasti na konstrukci poznávání – poznatky si nadmíru (s ohledem na okolnosti) ponechává ve své moci učitel.

## 4

## Exkurs 4.2. Rozpad struktury intencionality při odcizeném poznávání.

V kap. 1.1.8.4 jsme uvedli, že struktura intencionality je pro didaktiku závažná tím, že umožňuje vysvětlovat mentální operace, které probíhají ve společenství myslí na transformačních přechodech mezi *smyslovou zkušeností, intencionálním praktickým jednáním a symbolickým vyjadřováním* znalostí obsahu. Pro vyučování a učení je podstatné, že základem struktury intencionality je spojení dvou pro vzdělávání klíčových psychických modalit (srov. kap. 1.1.8.4, 2.4, 2.5): na jedné straně jsou to *poznávací procesy*, na straně druhé *vůle* spojená s *motivací a hodnotami* (volní rozhodování, volní procesy, přání). Funkční spojnicí mezi těmito modalitami jsou *představy a jednání* (srov. tab. 1.2 v kap. 1.1.8.4).

Má-li být struktura intencionality *integrovaná*, musí se všechny její složky souladně podílet na zpracování příslušného obsahu a dosahování cíle dané úlohy. Tuto integraci zabezpečuje žákovo *mentální schéma* zahrnující hierarchickou strukturu příslušných proceptů a jejich utváření v procesech mentalizace (kap. 2.2.2, 2.4, Exkurs 2.19–2.21). Jde o to, že v každém kroku probíhající mentální operace se příslušný mentální obsah musí „zprocesovat“ či „rozvíjet“ ze své „svinuté podoby“ prostřednictvím představ do „zjevného tvaru“ (výrazové konfigurace či konstrukce), aby se mohl uskutečňovat v jednání (srov. kap. 3.2.4.2, zejména Exkurs 3.29). To, čemu se v rámci konstruktu *kognitivní aktivizace* říká „hloubka promyšlení“, závisí na obsahu, rozsahu a funkční hierarchické strukturaci obsahu v instrumentálním kontextu, z něhož se mentální operace rozvíjejí.

Pro ilustraci funkční hierarchické strukturace obsahu nabídneme Hejného (2007, s. 84) příklad utváření matematického proceptu: „Soubor elementárních proceptů  $1 + 2 = 2 + 1$ ,  $1 + 3 = 3 + 1$ ,  $1 + 4 = 4 + 1$ “ je propojen společným konceptem „je jedno, zda k řadě předmětů přidám další předmět na začátku nebo na konci, výsledek bude týž“. Jakmile bude tento objekt zapsán znakem  $1 + n = n + 1$ , stává se proceptem. K uvedenému proceptu přibudou po jisté době procepty  $2 + n = n + 2y$ ,  $3 + n = n + 3y$ ,  $4 + n = n + 4y$  (etc.), které poukazují na objekt „součet dvou čísel se nezmění, když vyměníš při sčítání jejich pořadí. Tím je připraven objev proceptu na vyšší hladině. K tomu dojde v okamžiku, kdy uvedený objekt bude zapsán  $m + n = n + m$  s vědomím, že  $m$ ,  $n$  jsou libovolná (objeviteli známá) přirozená čísla.“ Hejný v uvedeném příkladu příznačně zmiňuje *aktivní autor-skou úlohu žáka – objevitele*. Tím nepřímou poukazuje na problém odcizeného poznávání: to nastává, jestliže žák není s dostatečným (objevitelským, autorským) porozuměním angažován na výstavbě poznatku během svého intencionálního jednání.

Učební prostředí, v němž dochází k odcizenému poznávání, je charakteristické tím, že neposkytuje žákům příležitost zachytit všechny aktuálně nejdůležitější prvky obsahu v potřebném rozsahu a *funkčně je strukturovat* do flexibilních hierarchických vazeb mentálního schématu. Žáci pak nejsou s to vybavit si během svého jednání potřebné představy a plynule je navazovat na pojmové (symbolizační) opory. Tím se ztrácejí vazby mezi jednotlivými položkami struktury intencionality – struktura intencionality se rozpadá. Žákem vyjadřované přesvědčení je pak v nějakých závažných ohledech *vymknuté z kontextu* a přání je *nesplnitelné* nebo v rozporu s jednáním pro daný kulturní kontext, protože žák v tomto kontextu neumí rozvíjet svou instrumentální zkušenost.

Při odcizeném poznávání dochází k nefunkčním rozporům mezi intersubjektivními významy reprezentovanými výrazovými konstrukty ( $Q$ , srov. kap. 2.4), obsahem subjektivních žákovských představ ( $P$ ) a kontextem instrumentální praxe ( $R$ ), který je zdrojem výrazových konstruktů a pravidel pro obsahové transformace. To znamená, že žákovské představy a jejich vyjádření se vymykají z kulturního kontextu oboru a ve schématu  $P$  (žákovská představa)  $\leftrightarrow Q$  (žákovo jednání)  $\leftrightarrow R$  (kulturní kontext oboru reprezentovaný jednáním učitele) se ukazují nepřekonatelné rozpory nebo mezery, které žák nedokáže uspokojivě zvládat ani vysvětlovat.

Dojde-li k rozpadu intencionální strukturace, žák nezvládá instrumentální kontext dané úlohy, nezvládne proto ani její variace uvnitř tohoto kontextu. Hejný (2007, s. 84) to v návaznosti na Graye a Talla (1994) vysvětluje jako „neschopnost použít mentální schéma v širším kontextu“ a jako „nedostatek ve vrstvené organizaci proceptu“.

Autorská úloha  
žáka-objevitele

Žák nezvládá  
instrumentální  
kontext úlohy

V kazuistikách této vícepřípadové studie se krajní projevy odcizeného poznávání nevyskytují, protože účelový výběr analyzovaných situací byl záměrně koncipován jako typický pro přijatelně „průměrně“ nebo nadprůměrně kvalitní výuku odpovídající současné vzdělávací praxi u nás. To znamená, že do něj nebyly zahrnuty extrémní případy. Přesto však bylo odcizené poznávání identifikováno v 16 kazuistikách (z celkem 44), tj. v cca 29 % (konkrétně: K\_01\_MatJaz, K\_09\_CizJaz, K\_10\_CizJaz, K\_11\_CizJaz, K\_12\_CizJaz, K\_15\_Mat, K\_19\_Mat, K\_20\_Prir, K\_21\_Prir, K\_24\_Prir, K\_25\_Prir, K\_27\_Prir, K\_28\_Prir, K\_30\_Prir, K\_34\_Spol, K\_36\_Spol). Odcizené poznávání, byť nikoliv v krajních podobách, se tedy týká bezmála třetiny kazuistik.

Při hloubkové analýze mikrostrategií, která je pro kazuistiky 3A typická, se ukázaly zřetelné indikátory, které vypovídají o odcizeném poznávání. Příkladem je úryvek z jednoduše koncipovaného analytického dialogu mezi vyučující a gymnaziálními studenty při výuce biologie v kazuistice K\_25\_Prir:

U: Přesně, takže je tam nějaký nemocný muž, který si vzal ženu (objekt I/2), která...

ŽŽ: Je zdravá.

U: ... která je zdravá, alespoň to předpokládáme, protože je bílá (pozn. autorky kazuistiky: zbarvení kruhu na schématu). Tak a jak se potom dědí ta onemocnění? Jak to je s těmi jeho dětmi (ukazuje objekty v řadě II)?

ŽŽ: (přemýšlí, něco si potichu pro sebe navrhuje, není rozumět)

U: Tak, vidíte, že to že to je nevázané na pohlaví... tak můžete vidět, že jeho jednak dcera, syn, dcera i syn (ukazuje na schématu objekty II/1, 3, 7, 9) jsou nemocní, to znamená, že tady ten syn (ukazuje objekt II/5) musí být jaký...

Ž: Zdravý.

U: To jo, ale geneticky musí mít jaký genotyp.

Ž: Musí mít od té matky obě ty...

U: Od matky ne. Co musíme předpokládat o tom muži (objekt I/1)? My vlastně nevíme, vzhledem k tomu, že ten muž je nemocný, tak my nevíme přesně zatím, jestli on je dominantní homozygot (píše na tabuli AA)...

Ž: Heterozygot.

U: Vzhledem k tomu, že má jedno dítě zdravé (pozn. autorky kazuistiky: správně dvě děti zdravé, ale toto přehledek není pro řešení otázky důležité), tak musí být určitě heterozygot. A co bychom mohli říct o genotypu jednoho jeho syna, který je zdravý (objekt II/5)?

(K\_25\_Prir, Pavlasová, 2015)

Komunikace mezi vyučujícím a žáky v citovaném úryvku probíhá „splavně“ a ve vzájemném souladu, nadto žáci prokazují obeznamenost s tématem při leckterých odpovědích na položené otázky. Tyto fakty nepodporují hypotézu o odcizeném poznávání. Je však nápadné, že vyučující sama vysvětluje všechny odborně důležité souvislosti mezi symbolicky vyjádřenými genetickými poznatky (konceptová vrstva v hloubkové struktuře výuky) ve vazbě s běžnou empirickou zkušeností (tematická vrstva: zdravý vs. nemocný člověk), přičemž svým žákům klade jen jednoduché kontrolní otázky. Jejich přímočaré řešení mohou žáci z nakresleného rodokmenu odhadnout, ale nemusejí mu dost dobře rozumět

Indikátory  
vypovídající  
o odcizeném  
poznávání

Řešení mohou žáci  
odhadnout, nemusí  
rozumět

## 4

v kontextu studovaného oboru. To je naznačeno nedopovězenou žákovskou větou „musí mít od té matky obě ty...“, která vyvolala nesouhlasnou odezvu učitelky.

V úryvku se proto objevují jak příznaky, které nepřítakávají hypotéze o přítomnosti odcizeného poznávání, tak indikátory, které naopak hypotézu o odcizeném poznávání podporují: nahrazování mentalizačního procesu žáka výkladem učitele, chybění vysvětlující zpětné vazby k chybnému výkonu žáka (ať již se jedná o vysvětlení ze strany učitele anebo spolužáků-partnerů). Leckdy to je pouze záležitost určitého momentu výuky, který se dá snadno alterovat do kognitivně plodnější podoby, nicméně na kvalitu výuky má podstatný vliv. Např. autorka kazuistiky K\_11\_Cizjaz v tomto smyslu stručně konstatuje, že vyučující nevyužila potenciál situace k autonomnímu žákovskému hodnocení: „[...] nejdříve sama zhodnotila výkony žáků a až pak žáky vyzvala, aby se ohodnotili.“ Poté v alteraci navrhuje tento postup obrátit: nejdříve dát prostor k vyjádření žákům. Obdobně autor kazuistiky K\_21\_Prir zjistil v jinak kvalitní výuce fyziky možnost zlepšujícího zásahu, který by oslabil „odcizenost“ poznávání: dovolit žákům ověřit hypotézu o rozdílu mezi vlastnostmi látek vlastními smysly.

Z šestnácti analyzovaných kazuistik obsahujících situace se zřetelnějšími projevy odcizeného poznávání je zřejmé, že každá indikace dysfunkčních kategorií musí být interpretována s vědomím komplexních souvislostí a s nezbytnou didaktickou citlivostí; soud o reálném stavu výuky nikdy nemůže být absolutní a přímočarý. Slouží především jako *podnětná informace*: má vést k zaměření pozornosti na indikovaný fenomén, na jeho „vzdyvižení“ a na další didaktické zacházení s ním.

Uvedli jsme, že nejvýznačnějším příkladem odcizeného poznávání jsou ty podoby učebního prostředí, v nichž jsou monologem učitele *nahrazovány* mentalizace, jejichž prostřednictvím si *sami žáci* v dané situaci mohou zjednat porozumění. Učitelský monolog lze v tomto případě hodnotit jako *nekvalitní učební úlohu*, která za daných okolností nevyhovuje psychodidaktickým nárokům (přednáška je úlohou, jejímž řešením je porozumět sdělovaným poznatkům; jestliže žáci přednášce nedokážou dost dobře porozumět, pak se zjevně jedná o úlohu psychodidakticky nezvládnutou; jinou otázkou je, zda byla zvládnuta ontodidakticky).

V hodnotovém kontrastu k tomu lze uvést vysokoškolskou přednášku pro dobře připravené a zaujaté studenty, při níž probíhá intenzivní vnitřní dialog posluchačů s přednášejícím. Takový vnitřní dialog se ovšem může analogicky odehrávat i na nižších stupních školy, je-li výklad pro žáky přiměřený. Chceme tím zdůraznit, že odcizené poznávání není dáno jen samotným *typem učební úlohy*, resp. vyučovací *metodou*, ale vyplývá z *dezintegrace* mezi jednotlivými stránkami tvorby učebního prostředí (tj. z rozpadu struktury intencionality). V žádném případě tedy nejde o to, že by odcizené poznávání bylo *apriorně* indikováno tím, že učitel vykládá určitý obsah a žáci si jeho výklad zapisují. Toto zjištění je varovné: má bránit mechanickému hodnocení typu „kvalitní metoda = kvalitní výuka“.

Dysfunkce  
interpretovat  
s vědomím  
souvislosti

(Ne)kvalita učební  
úlohy

**Exkurs 4.3. Transmisivní vs. konstruktivistický přístup: tematizace kontextové závislosti problému odcizeného poznávání ve sporu dvou koncepcí výuky.**

Poukaz na dezintegraci ve výuce jako zdroj odcizeného poznávání je podporou pro tvrzení, že neexistují „spásné“ vyučovací postupy, resp. metody. Proto nemá valnou cenu pronášet obecné hodnotící soudy o kvalitě úlohy, resp. tvorby učebního prostředí, *bez ohledu na hlubší znalost mikrostrategií a jejich úspěšnosti v konkrétní výuce.*

Nelze tedy ani jednoduše stavět obecně proti sobě tzv. transmisivní a konstruktivistický přístup ve výuce. Polemiky mezi zastánci jednoho z těchto pojetí mohou být z určitého hlediska interpretovány jako modelový příklad tematizace problému odcizeného poznávání ve výuce, protože se týkají programově rozdílných pohledů na dynamiku vztahů mezi žákem a obsahem v učebním prostředí výuky: *transmise (resp. esencialismus) jako zdůraznění vzdělávací funkce obsahu, konstrukce jako zdůraznění vzdělávací funkce žáka.* Tyto diskuse ovšem postrádají operacionální zakotvení, nejsou-li do potřebné hloubky analyzovány didaktické souvislosti mezi daným obsahem, činností s ním ve výuce a instrumentální praxí příslušného oboru. Pokud proto dochází k ostřejším sporům mezi zastánci transmisivního a konstruktivistického přístupu, leckdy se dějí na bázi víceméně umělého vyhocování polarit.

Příkladem je teoreticky pečlivě argumentovaná polemická stať zacílená na kritiku konstruktivistického pojetí výuky, kterou v časopisu *Pedagogika 2/2008* publikoval M. Rendl. Rendl později svou argumentaci rozvinul společně se S. Štechem (2012). Již ve své první stati ovšem sám konstatuje (Rendl, 2008, s. 169):

„Český didaktický konstruktivismus má řadu poloh a s většinou z nich je možná zbytečně pouštět se do polemiky. Někteří autoři chápou konstruktivistické a transmisivní vyučování jako vzájemně se doplňující didaktické postupy. Stehlíková (2004) referuje např. také o tzv. realistickém konstruktivismu a cituje v té souvislosti Kuřinu: Při řešení [...] problému můžeme přirozeně sdělovat žáku všechny potřebné informace, vysvětlovat pojmy, odkazovat na poznatky v příručkách a encyklopediích, ale vše ve službách rodící se matematiky v duševním světě žáka. Konstruktivní vyučování tedy může obsahovat transmisivní celých paragrafů, může obsahovat i instrukce k řešení typických úloh.“ (Kuřina 2002, podle Stehlíková 2004, s. 14) Tady není proti čemu namítat.“

Kvasz (2016) v diskusi s Rendlem a Štechem navrhl pro označení českého přístupu ke konstruktivismu v pojetí M. Hejného termín *genetický konstruktivismus* se záměrem ho „odlišit od radikálního konstruktivismu, se kterým bývá často ztotožňován, skrze toto ztotožnění i kritizován“ (Kvasz, 2016, s. 15). Kvaszův základní argument pro vymezení genetického konstruktivismu se v principu odvíjí od Kvaszova pojetí *instrumentálního realismu* (Kvasz, 2015) a je založený na specifickém pojetí historie a epistemologie matematiky. Kvasz v této souvislosti konstatuje (2016, s. 18): „Genetická metoda zkoumá dějiny matematiky z epistemologického hlediska, tj. zkoumá povahu *procesů, které formovaly a transformovaly matematické poznání.* Jedním z klíčových poznatků v této oblasti je poznatek, že matematika se zrodila z dialogu [...] důkaz vznikl jako dialog s pomyslným oponentem, definice je výsledkem sociálního vyjednávání a objevování předpokládá jazyk a možnost komunikace. Představa, že izolovaný subjekt dospěje k ideji důkazu a vytvoří axiomatickou metodu, je absurdní.“

Současně s tím Kvasz vyzdvihuje princip historické ukotvenosti matematických poznatků (2016, s. 35, 30–31): „Princip historické ukotvenosti matematických poznatků znamená, že *matematické poznání je kulturně konstruované* – čísla, tvary či algebraické struktury existují v rámci kultury, stejně jako básnické formy nebo hudební styly. Tak, jako je nemožné vyučovat hudbu či literaturu bez toho, abychom dítě uvedli do kultury, nedá se bez toho vyučovat ani matematika. [...] Genetický konstruktivismus akceptuje, že poznání má jak individuální dimenzi (učit se učí koneckonců vždy určité konkrétní dítě), tak i sociální dimenzi (k učení dochází v žákovském kolektivu prostřednictvím jazyka, který je sociálním výtvorem). Podstatné ale je, že tyto dvě dimenze se navzájem sjednocují v procesu kognitivní geneze vedoucí k objektivnímu matematickému poznání.“

Všechny výše citované myšlenky v souhrnu poukazují na to, že hrozba didaktického formalismu odcizeného poznávání úzce souvisí se *ztrátou integrity či souladnosti ve vztazích mezi žákem a obsahem při vyučování a učení.* Jde tu tedy o *proporce a funkční relace* mezi dílčími determinantami kvality výuky, nikoliv o možnost navrhnout „konečné“ přímočaré řešení z určité programové kurikulární pozice. Současně se v uvedených polemikách ukazuje, že průkazná argumentace, která může věrohodně zdůvodňovat soudy a úsudky o didaktických formalismech ve výuce, vyžaduje nejenom jednoduše zpracovaná empirická data z výuky, ale též solidně vybudované teoretické zázemí, které umožní zdůvodňování v širších souvislostech.

Transmisivní a konstruktivistický přístup nelze stavět proti sobě

Genetický konstruktivismus

## 4

Zdánlivá aktivita  
žáků

Odcizené poznávání se v reálných situacích výuky v našich kazuistikách typicky objevuje v *metodicky méně nápadných podobách*, než byla výše uvedená nefunkční přednáška, tj. v situacích, v nichž žáci mohou být z povrchního pohledu *zdánlivě aktivní* v souladu s probíraným učivem, přestože dochází k odcizenému poznávání. Nezřídka se odcizené poznávání v těchto případech ukazuje v úzkých souvislostech s dalšími formalismy: utajeným poznáváním a nezavršeným poznáváním. Jejich společným zdrojem, jak prokazují analýzy v kazuistikách, jsou nedostatky ve *výběru obsahu* pro učební úlohy a v *didaktické strukturaci obsahu*, který mají žáci „zprocesovat“ (transformovat) v průběhu řešení učebních úloh.

Rezervy ve výběru  
a strukturaci obsahu

Výběr i strukturace obsahu mohou být nedostatečné jak z hlediska *ontodidaktického*, tj. na úrovni analýzy obsahu v kontextu příslušného oboru instrumentální praxe, tak z *psychodidaktického* hlediska, tj. v rovině analýzy mentalizačního potenciálu žáků ve vztahu k příslušné instrumentální praxi. Protože však konečné prověření kvality výběru a didaktické strukturace obsahu je možné teprve v reálných situacích výuky, přičemž jejich průběh s ohledem na všechny klíčové proměnné nelze s uspokojivou funkčností predikovat (srov. [kap. 3.2.6](#)), je vysoce pravděpodobné, že při každé reflexi a evaluaci výuky lze objevit situace, které je žádoucí zlepšovat – alterovat. Z tohoto poznání ve vícepřípadové studii vyvozujeme konstrukt *alterační spirály*: neustálé otevřenosti výuky k zlepšování.

#### Exkurs 4.4. „Alterační spirála“ – stálá otevřenost výuky pro zlepšování.

Výraznější nebo naopak velmi málo nápadné nedostatky ve výběru nebo sémanticko-logické strukturaci obsahových jednotek ve výuce byly zjištěny ve *všech* kazuistikách a byly hlavním podkladem pro navrhování zlepšujících alterací. V některých případech autoři nenavrhovali nezbytně zlepšení, ale alternativu podle jejich mínění stejně hodnotnou a za určitých okolností případně lépe využitelnou. Týkalo se to i výuky, která byla v rámci našeho souboru kazuistik pokládána za relativně nejhodnotnější. To znamená, že i „nejlepší výuka“ má reálný potenciál k nějakému zlepšování, případně k možnosti alternativ stejně hodnotných.

S ohledem na vysokou komplexitu a dynamiku výuky a na neopakovatelnost jejích situací lze proto odhadnout, že hloubková analýza mikrostrategií v reflektované výuce by zřejmě vždy přinesla zjištění nějakých momentů, pro které by bylo možné navrhnout zlepšení nebo aspoň úpravu, která by mohla za určitých okolností vyhovovat lépe. Můžeme tedy mluvit o jakési „alterační spirále“, která je vysvětlením pro fakt, že sebelepší výuka nikdy není tak dokonalá, že by v ní nebylo možné najít podněty pro určitá, byť třeba jen drobná zlepšení. Toto zjištění je podporou pro silnou teoretickou tezi o *tvůrčím charakteru* didaktických praktik: ty jsou stále otevřené pro inovace, ať již v rovině aktualizací nebo překonání ([kap. 1.1.5.2](#), [Exkurs 1.31](#)).

Fenomén „alterační spirály“ je současně možné chápat jako výzvu k velmi střízlivému a pokud možno profesionálnímu, nikoliv „osobnímu“ přístupu k navrhování zlepšujících alterací ve vzdělávací praxi. Pro učitele, který potřebuje být ve výuce silně osobně angažován, aby mohl podněcovat u svých žáků zájem o učení a poznávání, bývá nezřídka více či méně bolestně rozmlouvat o tom, co je možné ve výuce zlepšit. V praxi je však docela dobře možné i nutné nacházet příhodnou profesní distanci a vhodné sociální klima, při kterém je zachována osobní angažovanost, spolu s ní ale též věcná střízlivost a profesionální nadhled při hodnocení kvality výuky. Lze to vystihnout bonmotem K. Poppera vztaženým k vědecké práci; při ní by se badatel měl naučit s profesionálním klidem „nechat umírat své hypotézy“ místo aby „sám umíral“ s každou nepotvrzenou hypotézou.

I k sebelepší výuce  
lze nalézt alteraci

Pokud se týká *výběru* obsahu, indikátorem jeho snížené kvality je *instrumentální nevystižnost*: výběr obsahu, který vstupuje do úlohy, dost dobře funkčně nevystihuje nejdůležitější rysy nebo souvislosti, které charakterizují příslušný okruh učiva a s ním spojenou instrumentální praxi. To znamená, že ve výběru jsou mezery (v alteraci musí být doplněny), nadbytečné, zavádějící prvky (v alteraci musí být vyloučeny) nebo obojí v problematické kombinaci. Jak mezery, tak nadbytečné zavádějící prvky v úloze komplikují žákům porozumění, pokud se tyto nedostatky nepodaří při řešení úloh včas rozpoznávat a následně didakticky využít. Opět tedy platí kotextová i kontextová podmíněnost hodnocení: za určitých okolností mohou být didakticky prospěšně zhodnoceny i momenty, které by za jiných okolností byly hodnoceny nepříznivě.

Instrumentální  
nevystižnost

Nelze však zpochybnit obecné tvrzení, že není-li výběr obsahu žákům dostatečně zřejmý vzhledem k významové výstavbě poznatků a jejich vzájemnému vyplývání, nutí je k učení víceméně izolovaných výrazů, a tedy k formalismu: odcizenému poznávání. Jeho příčinou je selhávající proces mentalizace, reifikace a zobecňování (srov. [kap. 1.1.8.9, 1.1.6](#)): izolované výrazy nejsou žáky uchopeny jakožto *koncepty-pojmy*, tj. v soustavě svých sémantických (především „vertikálních“) a logických (především „horizontálních“) vazeb uvnitř instrumentální praxe oboru, takže se od ní odtrhují a jsou jen jakýmsi přidaným „appendixem“ běžné empirické zkušenosti. V tom případě samozřejmě nelze obhájit, že učební prostředí ve výuce u žáků rozvíjí instrumentální zkušenost a způsob myšlení, který je typický pro příslušný obor.

Příkladem nedostatků ve *výběru obsahu* pro tvorbu učebního prostředí je úryvek z kazuistiky K\_28\_Prir z výuky biologie, která se týkala poznávání kostry obratlovců. Uvedeme nejprve tu část, v níž autor stručně hodnotí analyzovanou situaci a směřuje k návrhu alterace:

Nedostatky  
ve výběru obsahu

Sledovaná výuková situace nabízí dostatek příležitostí ke zobecňování získávaných poznatků. Jednu rovinu možného zobecnění představuje schopnost žáků charakterizovat a porovnat typické kosterní znaky hlavních systematických skupin obratlovců (ryby, obojživelníci, plazi, ptáci a savci). Druhou rovinu pro zobecňování poznatků představuje kontext vývojových vztahů mezi hlavními skupinami obratlovců (např. vývoj pětiprsté končetiny obojživelníků z ploutvovité končetiny ryb při přechodu obratlovců na souš). V rámci sledované výuky však nebyla příležitost ke zobecňování poznatků dostatečně zužitkována.

[...] Pro úspěšnou systematizaci a zobecňování poznatků je [...] důležitý promyšlený výběr kosterního materiálu. Považujeme za důležité, aby ve výběru byly zastoupeny hlavní skupiny obratlovců, čímž žáci mohou o stavbě jejich kostry získat systematické poznatky (např. v rámci vývojové linie od ryb k savcům). Počet kosterních preparátů a jejich rozdělení do skupin žáků je třeba předem pečlivě promyslet.

Jeví se nám jako přínosné, aby žáci porovnávali kostry zástupců systematických skupin, mezi kterými jsou vývojové vztahy (např. ryby x obojživelníci, plazi x ptáci). Stejně tak přínosné bude pro žáky porovnávání vývojově původních a odvozených tělních typů v rámci jedné systematické skupiny (např. kostra mloka a skokana, kostra ještěrky a užovky). Díky tomu získají žáci lepší představu o pestrosti stavby kostry obratlovců, zároveň ale budou schopni uvést typické znaky na kostře dané skupiny živočichů a nastítnit vzájemné vývojové vztahy, např. jaké změny prodělala kostra v souvislosti s přechodem obratlovců z vodního prostředí na souš. Zároveň bude možné navázat na osvojené poznatky o kostře obratlovců v rámci navazujícího výkladu o kostře člověka. (K\_28\_Prir; Jáč, 2016)

## 4

Metodický postup  
není podporován  
výběrem obsahu

Na rozdíl od těchto alterujících požadavků, které mají vést ke zlepšení analyzované výuky, byl reálný výběr učebního materiálu podle autora kazuistiky zatížen nedostatky, které mohly vést k odcizenému poznávání a vyzývaly k alteraci (K\_28\_Prir): „Dvě skupiny žáků porovnávaly kostry dvou různých obratlovců, další dvě skupiny žáků porovnávaly kostru člověka s kostrou jiného obratlovce. Tato skutečnost pak mohla ve výsledku ovlivnit možnost zobecňování (abstrakce) získaných poznatků.“ Z tohoto popisu učebního prostředí je znát, že jinak příhodný metodický postup (srovnávání pozorovaných faktů zacílené na abstrakci a generalizaci) nebyl dost vhodně podporován výběrem obsahu. Autor v této souvislosti kriticky poukazuje na to, že výběr kosterního materiálu neposkytoval příležitost k propojování poznatků a tento nedostatek nebyl zmírněn ani metodickým postupem: „žáci se spíše věnují izolovanému popisu jednotlivých koster ‚vedle sebe‘, než vzájemnému porovnávání zvolených znaků mezi nimi.“

Obdobný problém ve výběru obsahu, který vyústí do efektu odcizeného poznávání, můžeme ilustrovat i v humanitním oboru – českém jazyce. Z kazuistiky K\_02\_MatJaz vybíráme tento úryvek:

U: Tak. Kdo si troufne na tabuli napsat své řešení? Ester. (Ester píše na tabuli: *Dostali jsme zprávu o příjezdu tety z Německa.*)

U: (šeptem) Ester, Německo.

Ž: (otráveně) Ááh (chybu opraví) [...]

Ž: Jakou zprávu jsme dostali? O příjezdu tety z Německa. To by teoreticky mohlo bejt celý jeden přívlastek neshodný, to o příjezdu tety z Německa.

U: Máš pravdu. Ale jsou to jiné pády a jiné typy přívlastků, proto jsou všechny neshodné. Kdybychom to tety určili jako přívlastek, což bych já tedy hlasoval, jaký by to byl?

Ž: (váhavě) Shodný.

U: Příjezd – jaký příjezd? Tety. Jo? Bez jakého příjezdu? O jakém příjezdu?

Ž: Neshodný.

U: Jo? Takže já bych tetu spíš určil jako vlastnost toho příjezdu, tím pádem tady máme celou přívlastkovou vazbu – příjezd tety z Německa, jo? A co ta věta? Dostali jsme zprávu o příjezdu tety, která je...

Ž: z Německa.

U: která je z Německa. Bezsporu by to bylo správné splnění zadání, protože je tam věta hlavní plus jedna vedlejší věta přívlastková. Ale zajímavější to nastane ve chvíli, kdy byste tohleto celé přetvořili ve vedlejší větu přívlastkovou (podtrhne o příjezdu tety z Německa). Matyldo?

Ž: Dostali jsme zprávu, že přijede teta z Německa.

U: Výborně. Parádička. Jo? Dostali jsme zprávu jakou? Že přijede teta z Německa.

Ž: (nechápat, důraz na že) Že přijede?

U: Že přijede teta z Německa. Ono je to pro vás možná trošku matoucí, protože ta vedlejší věta přívlastková nezačíná jaký, který, čím, jo? Ale je to stejný problém jako ta zpráva o příjezdu. Když je tam přívlastek neshodný, tak ty spojovací výrazy se variují. Čili my si potom uděláme přehled (zvoni) výrazů, které můžou uvozovat vedlejší větu přívlastkovou, jo? Ale to si pravděpodobně necháme až za týden.

(K\_02\_MatJaz, Štěpáník, 2016)

Výběr obsahu ústící  
do odcizeného  
poznávání



Autor kazuistiky tuto situaci kriticky komentuje právě s ohledem na nevhodný výběr obsahu:

Problematickostí celé výukové situace spočívá v nevhodně zvoleném výchozím příkladu. Ten obsahuje hned tři přívlastky, a tak umožňuje transformaci několik. Vazby v zadané větě (Dostali jsme zprávu o příjezdu tety z Německa) však nejsou jasné – přívlastek z Německa se může vztahovat k více členům – může jít o příjezd z Německa, tetu z Německa, teoreticky také o zprávu z Německa. Navíc pro počáteční fázi výuky tématu, kdy učitel žákům demonstruje úplný základ, tedy princip transformace větného členu na větu a naopak, je příklad matoucí tím, že učitelem očekávaná věta neobsahuje zažitý spojovací výraz (učitel očekává větu se spojkou že, žáci si však primárně přívlastkové věty asociují se zájmenem který). (K\_02\_MatJaz, Štěpáník, 2016)

V popisované situaci se tedy žáci sami sice zabývají studovaným obsahem a v některých ohledech jsou jejich výkony úspěšné, ale nepřilíš vhodný výběr učiva (v daných okolnostech výuky) způsobuje, že učební prostředí vykazuje příznaky odcizeného poznávání, především nahrazování mentalizačního procesu žáka výkladem učitele. Kromě toho se objevují žákovské chybné výkony. Ty však, na rozdíl od úvodního příkladu z výuky biologie, učitel v tomto případě interpretuje a usiluje o vysvětlení momentů, v nichž se žáci dost dobře nevyznali – tímto didakticky vhodným postupem oslabuje nepříznivý vliv „odcizenosti“ způsobené výběrem učiva.

Nedostatky v *didaktické strukturaci* obsahu se týkají jednak *posloupnosti poznávacích aktivit*, jednak *sémanticko-logického uspořádání*, přičemž obě stránky strukturace spolu úzce souvisejí. Jde o to, že strukturace obsahu vede k uspořádání vybraných obsahových jednotek do částí spojených funkčními, faktickými a logickými vazbami. Kvalita učebních úloh do značné míry závisí na tom, jak dobře úloha podněcuje žáky k soustavnému postupu, který jim poskytuje příležitost se zaujetím a korektně objevovat příslušné prvky obsahu v kontextu příslušné instrumentální praxe. Kvasz (2016, s. 31) to na příkladu poznávání matematického pojmu „grupa“ vystihuje tvrzením, že:

Úlohou učitele není říct, co je grupa, ale *ukázat to*, přivést děti k tomu, aby to samy uviděly (abychom použili Wittgensteinovo rozlišení z *Traktátu*). A to od učitele vyžaduje *rozsáhlou přípravu*: studium historie, vymyšlení příkladů, poznávání reakce žáků – a na této přípravě založenou aktivitu – formulaci úloh, analýzu žákovských řešení, schopnost rozpoznat chybná řešení a odhalit zdroj chyby, umění vést žáky otázkami tak, aby sami chybu rozpoznali a odhalili její zdroj.

Kvaszův příklad je záměrně zúžený na specializovanou oblast matematiky, ale v něm formulované požadavky na přípravu úlohy se týkají obecných – transdidaktických – problémů didaktické strukturace obsahu. Úloha má co možná efektivně podněcovat žáky k tomu, aby se učili interpretovat pozorovanou realitu prostřednictvím instrumentů příslušného oboru, tyto poznatky rozvíjet do podoby instrumentální zkušenosti a pojmově je uchopit – porozumět jim tak, aby zvládali extenzionální dekonstrukci stejně jako intenzionální rozvíjení a zhušťování (kap. 1.2.6).

Nedostatky  
v didaktické  
strukturaci obsahu

## 4

Vhodně zaměřit  
pozornost žáků

Z uvedených důvodů by měly být učební úlohy připraveny tak, aby žáky zaměřovaly na příhodnou strukturaci procesu intencionálního jednání jak individuálního, tak v součinnosti s ostatními (tj. jak při pozorování reálných jevů a zacházení s nimi, tak při spolupráci a vyjednávání významů). Pokud učitel opomene připravit podmínky k průchodu úlohou s ohledem na didaktickou strukturaci obsahu, snadno dochází k odcizenému poznávání.

Požadavek na didaktickou strukturaci je popisován ve většině kazuistik. Ilustruje ho např. úryvek z K\_28\_Prir: „Před zahájením pozorování by měl učitel seznámit žáky na obecné úrovni s hlavními částmi kostry obratlovců (základní popis osově kostry a kostry končetin, definování hlavních pojmů). Pomocí vhodného strukturování zadaného úkolu pak můžeme žáky nasměrovat, jak mají při pozorování a následném porovnávání postupovat a na které části kostry mají zaměřit svou pozornost.“

V souhrnu lze z uvedených zjištění vyzdvihnout několik subkategorií, které jsou výsledkem analytického zobecňování. Tyto subkategorie ilustrují povahu nadřazené kategorie didaktického formalismu (zde: odcizené poznávání) jednak s ohledem na funkci určitých determinant kvality výuky (tzv. *funkční subkategorie kvality úloh*; dále též jen *funkční subkategorie*), jednak s ohledem na příslušnou dysfunkci (*subkategorie dysfunkce*; dále též jen *dysfunkce*). Funkční subkategorie jsou ve vztahu k příslušným dysfunkcím analogické tzv. *principům* kvalitní výuky popsaným v [kap. 3.2.3](#), takže dysfunkci lze interpretovat jako nedostatek v uplatnění některých z těchto principů (pro daný kontext výuky).

Funkční  
subkategorie  
a subkategorie  
dysfunkce

Každou funkční subkategorii a s ní spojenou dysfunkci lze charakterizovat s ohledem na určité *kvalitativní rysy učebního prostředí*. V posledku lze formulovat *indikátory*, které vypovídají o výskytu těch rysů učebního prostředí, které nejnápadněji poukazují k příslušné subkategorii (a tedy i kategorii s ní spjaté). Výše v textu jsme již pojmenovali klíčové subkategorie pro „dysfunkční“ kategorii *odcizené poznávání* a nyní je pro lepší přehlednost uvádíme ve schematickém přehledu v [tabulce 4.3](#). Ve sloupci „subkategorie dysfunkce“ jsou v hranatých závorkách připsány poukazy na negativní vazbu dysfunkce k odpovídajícímu principu kvality výuky z hlediska dialogického pojetí výuky (viz [kap. 3.2.3](#)). Obdobně jsou v hranatých závorkách ve sloupci „indikátory“ doplněny ty z indikátorů kvality, které chybí nebo se nevyskytují v dostatečné míře, je-li učební prostředí poznamenáno odpovídající dysfunkcí. Toto využití hranatých závorek se opakuje i v následujících tabulkách u dalších kategorií (utajené poznávání, zúčastněné – konstruuující – poznávání ad.).

Za zvláštní poznámku stojí, že všechny funkční subkategorie jsou *obsahově* zaměřené, takže vypovídají o důvodech snížené kvality indikované v *metodických* kategoriích jako např. *uptake*, otevřená diskuse. Jak jsme totiž uvedli, metoda sama o sobě nezaručuje kvalitu učebního prostředí, takže vhodnost metody lze posuzovat pouze s ohledem na to, jak se při výuce uplatňují obsahové transformace. Proto analýza zaměřená na obsah, resp. jeho transformace, poskytuje zdůvodnění, proč metoda je, či není, ve výuce úspěšná.

Tabulka 4.3

Struktura subkategorií vytěžených metasyntézou: *odcizené poznávání*

Kategorie didaktického formalismu	Funkční subkategorie kvality úloh	Subkategorie dysfunkce	Charakteristika	Indikátory
Odcizené poznávání	Výběr obsahu	Instrumentální nevýstížitost [ztížení kumulativnosti poznávání, omezení účelnosti]	Výběr obsahu v úloze dost dobře funkčně nevystihuje nejdůležitější rysy nebo souvislosti, které charakterizují příslušný okruh učiva v jeho didaktickém spojení s instrumentální praxí	Žákům při průchodu úlohou unikají podstatné prvky obsahu a klíčové vztahy mezi nimi, žáci se v obsahu „ztrácejí“ – deformují jej, příliš jej zjednodušují nebo si všímají jeho nepodstatných stránek [ztížení <i>uptake</i> , ztížení otevřené diskuse založené na porozumění]
	Reprezentace obsahu	Odcizenost reprezentace [nedostatek reciprocit, kolektivity] [narušení principu epistemické blízkosti]	Reprezentace obsahu v úloze neposkytuje žákovi příležitost k dostatečně aktivní účasti na poznávacím procesu	Nahrazování mentalizačního procesu žáka výkladem učitele [nedostatek <i>uptake</i> , otevřených otázek, autentických otázek, nedostatek evaluace vyššího řádu]
	Didaktická struktura obsahu	Instrumentální chaotičnost [ztížení kumulativnosti poznávání, omezení účelnosti]	Sémanticko-logické uspořádání obsahu úlohy dostatečně nevyhovuje pro dorozumění a pro rozvoj porozumění	Posloupnost aktivit žáků a/nebo jejich uspořádání dost uspokojivě nevystihuje významové a logické návaznosti mezi složkami instrumentální zkušnosti [ztížení <i>uptake</i> , ztížení otevřené diskuse založené na porozumění]
	Práce s chybou při obsahové transformaci	Nevyužitá práce s chybou [nedostatek podpůrnosti] [narušení principu epistemické blízkosti]	Práce s chybou ve výuce bud' zcela chybí anebo nedostatečně přispívá k rozvoji porozumění a k dovednosti dorozumět se o daném obsahu	Nepřítomnost, nedostatek nebo nefunkčnost vysvětlující a interaktivní zpětné vazby k chybnému výkonu žáka (at' již se jedná o vysvětlení ze strany učitele anebo spolužáků-partnerů). [nedostatek evaluace vyššího řádu]

## 4

Úlohy neposkytují  
příležitost  
k porozumění

## 4.5.2 Utajené poznávání

Jak jsme vyložili na jiném místě (Janík et al., 2013, s. 236) a zde podrobněji rozvádíme, výskyt utajeného poznávání ve výuce bývá pro pozorovatele (tím je zde míněn i učitel, který reflektuje svou výuku) méně nápadný než v případě odcizeného poznávání. Důvodem je skutečnost, že utajené poznávání není typicky indikováno pasivitou a nezájmem žáků. Naopak, výuka poznamenaná utajeným poznáváním může být provázena živým zaujetím žáků pro řešení úlohy. Didaktický formalismus však spočívá v tom, že úlohy neposkytují dostatečnou příležitost k *hlubšímu porozumění instrumentální praxi* příslušné disciplíny a k nezbytnému zvládnutí její terminologie (porozumění pojmům v jejich vzájemných vazbách a ve vztahu k instrumentální praxi). Stejně jako v případě odcizeného poznávání tedy nedochází k uspokojivé kognitivní aktivizaci žáků. Nějaká žákovská poznávací aktivita sice je z povrchního pohledu zjevná, ale při hlubší analýze se ukáže, že neodpovídá požadovanému cíli: do potřebné hloubky porozumět obsahu a dorozumět se o něm.

Pokud se týká *jádrové činnosti*, výuka k ní může alespoň v prvním plánu směřovat, takže se žáci zabývají aktivitami, které spadají do kontextu instrumentální praxe příslušného oboru nebo dané oblasti. Tento dojem však opět neobstojí při hlubší analýze: žákovské aktivity nejsou dost účinně spojeny s rozvojem porozumění jádrovému obsahu. To znamená, že činnost je jenom zdánlivě, případně povrchně nebo částečně jádrová – není pro žáka do potřebné míry a hloubky propojena se způsobem myšlení a zvládnání obsahu v oboru nebo oblasti vzdělávání.

Vrstvy  
v konceptovém  
diagramu jsou  
„odstíněny“

V Modelu hloubkové struktury výuky je tento stav reprezentován *separací tematické a kompetenční vrstvy* od vrstvy *konceptové* – ta je různými způsoby „odstíněna“, takže (na rozdíl od odcizeného poznávání) ji výuka více či méně obchází. To znamená, že v učebním prostředí jsou k dispozici jen takové tematizace oborových konceptů, které sice mohou nějak rozvíjet obecné kompetence (“klíčové kompetence“ v pojetí českých *Rámcových vzdělávacích programů*), ale nevedou žáky k hlubšímu porozumění oborovým konceptům. Je možné to v ontodidaktické rovině vyjádřit jako *rezignaci na využití všeobecně vzdělávací dimenze v oborech kultury*, které jsou předmětem vzdělávání. Z pohledu psychodidaktického to lze vystihnout jakožto *nedostatečnou kvalitu mentalizace* s ohledem na instrumentální praxi a rozvíjení instrumentální zkušenosti v příslušném oboru.

Didaktický formalismus je v případě utajeného poznávání zjevný především při porovnávání cílových nároků kladených v jednotlivých *vzdělávacích oborech* či *oblastech* s nároky spojenými s cílovou úrovní *všeobecně vzdělávací*. Terminologicky lze implicitní rozpor mezi těmito rovinami vystihnout prostřednictvím kontrastu pojmů *klíčové kompetence* vs. *gramotnost* (srov. kap. 2.2.3). V českém i slovenském pedagogickém diskurzu byl spojen s polemikami zacílenými právě na klíčové kompetence (srov. Janík et al., 2010, s. 17–18, 116). Zjednodušeně by se dal vystihnout jako spor mezi zastánci esencialistické koncepce vzdělávání (opřené o důraz na enkulturaci a na žákově porozumění kulturním oborům) s přístupy, které tento důraz nepovažují za prioritní.

Záporným metodologickým důsledkem „utajenosti“ poznávání je „vyprazdňování obsahu“ v celém vzdělávacím diskurzu, v posledku tedy i „vyprazdňování“ didaktiky s ohledem na její obsahovou podmíněnost. Jestliže funkce didaktiky ve vzdělávacím systému směřuje ke zkvalitnění tvorby učebního prostředí ve prospěch žákovského *porozumění obsahu*, pak „vyprázdnění obsahu“ logicky vede přinejmenším k oslabování systémové úlohy didaktiky, resp. oborových didaktik. Důsledkem toho je přeceňování váhy metod („metodikaření“) na úkor důležitosti práce s obsahem, resp. učivem ve výuce, a tedy oslabení důrazu na epistemologickou analýzu učiva a na „kognitivní pojmovou práci“ (Štech, 2009, s. 106). Dochází k separaci metodických postupů od práce s obsahem, tj. k dezintegraci výuky a vzniku didaktického formalismu.

#### Exkurs 4.5. Klíčové kompetence vs. gramotnost: polarita spojená s formalismem utajeného poznávání.

Polemiky vztažené ke klíčovým kompetencím probíhaly zejména v první dekádě 21. století ve spojení s tzv. kurikulární reformou (srov. Janík et al., 2010, s. 17–18, 116). Jeden z diskutujících, S. Štech (2007, 2009), vystihl podstatu sporu s oporou v Bernsteinově rozlišení dvou typů „kódování“ učiva. Jde o tzv. kód *seriální*, vycházející z oborové specializace, a oproti němu stojící kód *integrováný*, založený v tematických celcích. Integrovaný kód je spojen se sníženým zřetelem ke specializovaným odborným disciplínám. Podle Štecha (2009, s. 106) je pojem „kompetence“ problematickým tím, že přeceňuje integrovaný kód na úkor seriálního, a tak „v současné školské politice nerozvíjí, ale spíše vytěšňuje analýzu učiva“.

Ve shodě se Štechem argumentují také Kaščák a Pupala (2009, s. 132–133): „Zařazením kompetencí do struktury vzdělávání podstupujeme hrozbu, že učivo se přestává pokládat za podstatný prvek školního vzdělávání. Vždyť univerzální kompetence je vlastně možné trénovat na libovolném obsahu. Ignoruje se tak poznatek, že škola napomáhá člověku tím, že mu nabízí stabilní obraz světa s poznatky, které ho vytvářejí. Problémem je, že konceptem kompetencí se zaměřují cíle za nástroje. Vzdělání se redukuje na pragmatické schopnosti zaměřené na dosahování pragmatických cílů.“ V souvislosti s tím vzniká zužující představa, že „obsahem vzdělávání jsou metody učení bez ohledu na to, co je obsahem učení...“ (Kaščák & Pupala, 2009, s. 128).

Podobná diskuse se odehrála v Německu. K. Prange (2007) v ní konstatoval, že tvorba kurikula (učebních plánů) se tradičně orientuje na obecné a invariantní „kanonické“ vědění. Historicky vzato nejde jen o to, co by se mělo vyučovat a učit, ale zejména o to, co by se mělo číst. Obsah vzdělanosti a kurikula je odvozován od toho, co je obsaženo v textech považovaných za klasické a kanonické. Kánon je dílem tradice a právě ta diktuje, co je hodno vyučování a učení. Kánon artikuluje kulturní paměť jako souhrn toho, co nesmí být zapomenuto. V poslední době se však kánon oslabuje a diskurz se orientuje na formálně pojímané „klíčové kompetence“. Zdůrazňuje se potřeba znalostí ad hoc, přičemž jako „klíčová“ se jeví dovednost jejich vyhledávání.

Kritika klíčových kompetencí vystupovala zejména na obranu „kognitivní pojmové práce“ (Štech, 2009, s. 106), tedy na obranu znalostí a učiva, ve prospěch hloubky poznávání. Nemá být návratem k encyklopedičnosti, ale posunem ke skutečnému porozumění obsahům, které jsou hodny soustředěné kulturní pozornosti. To je v souladu s pojetím zastávaným i v této knize a vyjádřeným též termínem *kognitivní aktivizace žáků* s jeho důrazem na hloubku poznávání. Významově s ním souzní clový požadavek na *gramotnost*. Jak bylo rozebíráno výše v kapitole 2.2.3, možnou spojnici tohoto konstruktů s konstruktem kompetencí může být *funkční gramotnost*.

Výzva k hlubokému porozumění a obraně znalostí a učiva, která v uvedených polemikách zaznívala, vede k relativně vysokému nároku na *oborovědidaktickou a potažmo transdidaktickou připravenost učitelů a obecně všech odborníků v profesní oblasti všeobecného vzdělávání* (ředitelů škol, pracovníků České školní inspekce, didaktiků na vysokých školách připravujících učitele). Problémem může být, zda či do jaké míry tento vysoký nárok bude vzdělávací praxe schopna zvládat na požadované úrovni (bez nutnosti zlepšit podmínky práce učitelů, nároky na jejich další vzdělávání, vytvoření lepších podmínek pro kariérní růst apod.; srov. Janík et al., 2010, s. 17).

## 4

Výuka je zábavná,  
ale nevede  
k porozumění

Kazuistik, v nichž se vyskytovaly situace charakterizované utajeným poznáváním, bylo v našem výběru relativně nejvíce: 24 ze 44, tj. cca 44 %. Zahrnovaly tedy téměř polovinu zkoumaného vzorku (konkrétně se jedná o kazuistiky K\_01\_MatJaz, K\_02\_MatJaz, K\_05\_MatJaz, K\_06\_MatJaz, K\_07\_MatJaz, K\_09\_CizJaz, K\_18\_Mat, K\_22\_Prir, K\_23\_Prir, K\_26\_Prir, K\_28\_Prir, K\_29\_Prir, K\_32\_Spol, K\_34\_Spol, K\_35\_Spol, K\_36\_Spol, K\_37\_Spol, K\_38\_Vých, K\_39\_Vých, K\_40\_Vých, K\_41\_Vých, K\_42\_Vých, K\_43\_Vých, K\_44\_Vých). Tento fakt nepřímou vypovídá o závažnosti fenoménu utajeného poznávání v naší době, která různými cestami nutí učitele k motivující a „zábavné“ výuce, ale přitom vesměs přehlídí problém nároku na hloubku a kvalitu žákovského porozumění. Poněkud provokativně řečeno: stačí, aby výuky byla „zábavná show“, nebo má být ještě něčím víc? To je bonmot vystihující hlavní problém utajeného poznávání.

K vstupní ilustraci problému utajeného poznávání na konkrétním empirickém materiálu opět využijeme kazuistiku z oblasti přírodních věd, tentokrát z chemie na střední odborné škole (K\_22\_Prir).<sup>157</sup> Podobně jako problém odcizeného poznávání i poznávání utajené se dá na přírodovědném učivu jednoznačněji a snadněji ilustrovat vzhledem k převážně *denotativní* povaze jeho jazyka založeného především na *proměnných* (srov. [kap. 1.1.4](#), [2.5.1.3](#), [2.5.1.4](#)).

Ilustrativní příklad z vybrané kazuistiky K\_22\_Prir se týká přírodovědného edukačního experimentu, konkrétně chemického experimentu zaměřeného na neutralizaci. Autoři této kazuistiky úvodem zdůrazňují, že „žáci při experimentaci mají porozumět souvislostem mezi (a) pozorovaným přírodním procesem, (b) experimentálními zásahy do něj a (c) mentálními konstrukty, které přírodní proces vědecky vysvětlují.“

Tento cíl požaduje od učebního prostředí, aby poskytovalo žákům příležitost vyznat se v návaznosti mezi pozorovanými *změnami vlastností látek* vstupujících do reakce („co vidím“), svými *zásahy* do průběhu experimentace („co dělám“) a *klíčovými pojmy*, kterými mohou mentálně uchopit svá zjištění („co vím a mohu sdělit“). Žáci přitom vycházejí z aktivit na úrovni *tematické vrstvy* Modelu hloubkové struktury výuky: mají popisovat, co pozorují a všimnout si pozorovaných změn. V reálné výuce je to vyjádřeno *pozorovacími větami*, které vypovídají o vlastnostech látek a reprezentují aktuální úroveň žákovského porozumění. Tyto postřehy by žáci měli být schopni mentalizovat tak, aby propojili své smyslové pozorování s pojmy oboru chemie. V návaznosti na výklad v [kapitole 2.5.1](#) se jedná o dovednost *spojuvat exemplifikace s denotací v kontextu instrumentální praxe oboru*. To znamená, že žák by měl umět uvádět variabilní příklady pro exemplifikaci vlastností a měl by být schopen je výstižně denotovat: sdružovat je pod společný pojem. *Propojení pozorování s pojmy* má být organizováno výše citovaným cílem, který směřuje k rozvíjení přírodovědného myšlení. To je klíčový princip obsahových transformací v instrumentální praxi, který jsme výše rozebírali zejména v [kapitolách 2.5](#), [1.1.4](#), [1.1.6](#), [1.1.8.9](#).

Propojit pozorované  
s pojmy

<sup>157</sup> Výtah z této kazuistiky spojený s teoretickým výkladem byl publikován jako Rusek, Slavík, & Najvar (2016).

Citovaný úryvek popisuje situaci, v níž klíčový experimentální zásah na první pohled sice uspokojivě proběhl (před očima žáků došlo k neutralizaci v souladu se stanoveným postupem), ale s odbornými pojmy se v učebním prostředí zacházelo „v přílišné izolaci od vlastní žákovské instrumentální zkušenosti“, jak konstatují autoři, takže pro žáky bylo obtížné pojmům v postačující kvalitě porozumět.

U: No, tak, Sára je tady beztak taková opuštěná, tak můžete spolupracovat se Sárrou, abyste to viděli na vlastní oči. Co se stane. Protože my tu neutralizaci provedeme přímo na svých lavicích.

Jirka: Já sem ji právě provedl.

U: Jo? A jak jste to proved, Jirko?

Jirka: Prostě přidám trošku sody, zamíchat.

U: Protřepat.

Jirka: Protřepat, nemíchat.

U: (jen pro Jirku a jeho souseda) Jak jste to proved? (Jirka ukáže)

Přestože v komunikaci se objevují odborné pojmy, chybí v ní jejich didaktické propojování a důrazy, které by vyzdvihly hlavní myšlenkovou linii výuky a usnadnily žákům porozumění. Žáci nemají v učebním prostředí podněty vytvořit si vlastní hypotézu, protože rozhovor se odehrává v přílišných zkratech, takže nesleduje logiku přírodovědného myšlení, která je založena na cyklickém „síťování“ základních konceptů *látka – zjištění vlastností – stanovení proměnných – hypotézy o vztazích mezi proměnnými*. Právě vytváření hypotézy by však žáky vedlo k diskusi nad průběhem klíčového děje – neutralizace – s oporou v doposud získaných znalostech.

Návrh hypotéz v přírodních vědách se opírá o stanovení proměnných (znaků), které budou uváděny do vzájemných vztahů. Těmito proměnnými jsou chemické vlastnosti látek vstupujících do neutralizační reakce; v tomto případě tedy kyselost (vlastnost a) – zásaditost (vlastnost b). Jestliže Jirka říká „přidám trošku sody“, je to zárodek formulace kauzální hypotézy; jestliže látka A s „vlastností a“ vstoupí do reakce s látkou B s „vlastností b“, pak vlastnost vzniklé látky bude...? Tato příležitost propojit žákovské zkušenosti s chemickým myšlením tu však nebyla využita. (K\_22\_Prir, Rusek, Slavík, & Najvar, 2016)

Jak je z citované pasáže znát, žáci se věnovali činnosti s chemickými látkami a měli ve výuce možnost sledovat ty změny vlastností látek, které by bylo možné uchopit chemickými pojmy. Konstrukce úlohy byla učitelkou dobře promyšlena: úloha sama o sobě byla *instrumentálně výstižná* i poměrně dobře *instrumentálně strukturovaná*. Její potenciální přednosti se však ve výuce nedařilo dostatečně uplatnit. Ve výuce, jak se v kazuistice K\_22\_Prir konstatuje, nebyla totiž vytvořena příležitost, aby žáci mohli s porozuměním mentalizovat klíčový proces chemického usuzování: rekurzivní postup mezi formulací hypotéz (spojený se stanovením proměnných k zjišťování vlastností) a pozorováním změn těchto vlastností (tj. hodnot proměnných) při pokusu. Tím se ztrácí příležitost systematicky přecházet od běžné empirické zkušenosti ke zkušenosti instrumentální a zřetelně si uvědomovat rozdíly mezi nimi. Rozštěpení těchto dvou typů zkušenosti je pro výuku zatíženou utajeným poznáváním příznačné. Lze je pojmenovat jako subkategorii dysfunkce: *separace empirické a instrumentální zkušenosti*. V Kvaszově (2016, s. 38–39) pojetí genetického konstruktivismu se jedná o narušení principu tzv. *instrumentální*

Práce s pojmy probíhá izolovaně od žákovské zkušenosti

Chybí příležitost přecházet od empirické zkušenosti ke zkušenosti instrumentální

## 4

*ukotvenosti*: empirická zkušenost z jednání a pozorování má být provázána s rozvojem instrumentální zkušenosti zakotvené v symbolizaci. Současně s tím se výuka vymyká *principu zdůvodnění* popisovanému výše v [kap. 1.1.8.3](#): pokud žákova zkušenost není instrumentálně ukotvená, žák není schopen zdůvodňovat procedury a mentální operace spojené s instrumentální praxí.

Separace empirické a instrumentální zkušenosti je v dané situaci indikována tím, že Jirkova aktivita je sice provázána pojmy, které popisují proceduru činnosti (přidat, protřepat, nemíchat), ale ani v této situaci, ani v jiných na ni navazujících situacích (jak lze z kazuistiky vyčíst) se neobjevily operacionální vazby mezi procedurou činnosti a klíčovými pojmy, které v kontextu chemie reprezentují pozorování přírodního procesu a propojují zjištění o změnách látek se znalostí chemického vysvětlení. Přesto, anebo právě proto, že Jirka ani ty běžné procedurální (činnostní) pojmy nejspíš, soudě podle ko-textu situace, nebere příliš vážně a možná jimi do jisté míry paroduje výrazy učitelky, s chemií se spíš mívá, než aby jí vycházel vstříc. Proto je zde na místě poukaz na separaci mezi empirickou a instrumentální zkušeností.

Na rozdíl od fenoménu odcizeného poznávání se při utajeném poznávání nerozpadá struktura intencionality, protože žáci jsou obvykle aspoň do určité míry zaujati prováděnou činností, která mívá charakter víceméně zábavné hry. Nedostatek spočívá v přesnosti a v hloubce porozumění, tj. v kvalitě rozvíjení instrumentální zkušenosti: v tom, že postup činnosti není didakticky vhodně propojen s rozvojem oborového myšlení prostřednictvím pojmů. Týká se to často již nejzákladnější úrovně vztahu mezi *pozorováním vlastností*, případně jejich *změn* a *rozlišováním látek*. Ilustraci poskytuje jiná část kazuistiky K\_22\_Prir:

U: No a teď povídejte. Co to teda před váma leží na lavici? [...] (Učitelka i v šumu třídy slyší odpovědi a s pokyvováním hlavy je opakuje) Sůl, cukr.

U: (po chvíli váhání) Dobře, tak je to... dejme tomu, obecně je to... nějaký prášek. Jaký je ten prášek? [...]

Ž: Prášek na chemické pokus.

Ž: Takovej slanej.

U: Dobře, takže jste zapojili chuť. Jak byste ji popsali, tu chuť?

Ž: Hnusně.

U: Hnusná?

Ž: Slaná.

Ž: Soda.

U: Taková... soda, jasně. A ona to není taková soda, ale dokonce jedlá soda. (Píše na tabuli „jedlá soda“)

Vyučující příhodně aranžovala vzdělávací situaci tím, že žákům předložila různé látky k rozlišení. Objevuje se tu však první problém, který může žákům znesnadnit cestu k porozumění. Jde o směřování poznatků o látce (objektu, substanci) a o jejích vlastnostech. Učitelka nejprve klade otázku na identifikaci látky („co leží na lavici“). Žáci odhadují druh látky rovnou z přirozené zkušenosti: sůl, cukr. Obcházejí tím elementární podnět k rozvoji přírodovědného myšlení: rozlišit látky vědomě a systematicky podle stanovení vlastností. Zřejmě proto učitelka vhodně, byť nepřímou odmítá žakovskou „odvozovací zkratku“ zvýšením úrovně abstrakce („nějaký prášek“) s poukazem k vlastnosti „být sypký“. Žáci pak opravdu soustředí pozornost na vlastnosti.

Struktura intencionality se nerozpadá, ale...

Činnost není propojena s rozvojem oborového myšlení



Nyní ale nastává kritický moment: učitelka bez důrazu na důležitý rozdíl látka vs. vlastnost náhle (v rozporu se svým předchozím odmítnutím odvozovací zkratky) přijme „rovnou správné“ žákovské řešení („soda“), aniž by využila příležitost k náhledu na proces identifikace látky (A, B, C...) na základě pozorování a třídění jejich vlastností (A: a, b, c, B: b, c...). Tím žákům znesnadnila pochopení změn vlastností při vzájemných reakcích látek. Vinou toho učební prostředí žákům nenabízí srozumitelné spojnice mezi interpretací pojmu objektu (soda), stanovením indikátorů (bělost, slanost) a konstrukcí proměnných (vizuální vlastnosti, chuťové vlastnosti, chemické vlastnosti: kyselost vs. zásaditost), které jsou základem přírodovědného myšlení při formulaci hypotéz.

Opomenutím didaktického využití tohoto momentu se ztratila příležitost zabývat se tím, jak se uskutečňuje přírodovědné pozorování, jak se postupným určováním vlastností dospěje k odhadu identity příslušné látky a jak lze tuto identitu vhodnými postupy ověřovat. V této fázi výuky se v učebním prostředí zachází s pojmy v přílišné izolaci od vlastní žákovské instrumentální zkušenosti, takže je pro žáky obtížné pojmům v postačující kvalitě porozumět. Je to projev výše zmiňovaného fenoménu „utajeného“ poznávání: žáci sice zacházejí s chemickými látkami, ale bez postačující vazby na rozvoj přírodovědného myšlení a poznávání chemie. (K\_22\_Prir, Rusek, Slavík, & Najvar, 2016)

Citovaný úryvek textu z kazuistiky vypovídá o tom, že již v samotné jedné kazuistice lze rozpoznávat, analyzovat a vyhodnocovat didaktické formalismy do potřebné hloubky, a to i s možností transdidaktického zobecnování. V úryvku se kromě separace instrumentální zkušenosti projevuje i *nevyužitá práce s chybou*, která se tentokrát projevila v nevyužití reflexi „odvozovací zkratky“. Kdyby jí učitelka věnovala větší pozornost, mohla žáky podnítit k postupnému objevování, jak důležitá je v chemii pozornost věnovaná vlastnostem látek.

Nevyužitá práce  
s chybou

Při porovnání více kazuistik mezi sebou se potvrzuje, že teoretický konstrukt reprezentovaný kategorií *separace empirické a instrumentální zkušenosti* lze replikovat. K ukázce takové replikace využijeme kazuistiku ze zcela odlišné vzdělávací oblasti i z jiného stupně školy: jedná se o kazuistiku K\_32\_Spol z prvouky na prvním stupni základní školy. Přestože učivo je odlišné a mnoho dalších charakteristik výuky také, základní rysy utajeného poznávání vyjádřené uvedenou subkategorií jsou shodné s předchozí ukázkou a z kazuistiky zřejmé (pořadí odstavců je upraveno proti původnímu textu):

Replikace  
prostřednictvím jiné  
kazuistiky

Učitelka v analyzované výukové situaci dává dětem čichat k indickému koření. Motivuje děti hádáním: „Srovnejte si v hlavě, co vám to tak připomíná... Kdo přivoněl, tak si v hlavičce řekne, co mu to tak připomíná... Nikomu nic neříkej. Jenom v hlavičce si to srovnej, co nám to tak připomíná.“ Děti dodržují během činnosti učitelkou stanovená pravidla (neotevírají oči, nebaví se spolu), jsou zaujaté.

Následuje tipování dětí, cože bylo předmětem čichání. Učitelka odpovědi dětí (všechny) zaznamenává na list papíru, podporuje děti ve vyjádření jejich tipů. Děti se mohou vyjadřovat jednoslovně i v celých větách, což mj. umožňuje to, že se mohou cítit při formulaci svých představ a svých odhadů bezpečně. Odpovědi dětí korespondují s jejich konkrétním myšlením, které je pro tuto vývojovou fázi typické. Jmenují převážně známé druhy koření: paprika, koření, pryskyřice, skořice, mateřídouška, bobkový list.

Učitelka podporuje žáky, aby jmenovali i nějaký pocit, zážitek: „Třeba nějaký zážitek, připomíná to někomu? [...] Má tedy někdo spojený s tou vůní nějaký zážitek nebo nějaký pocit? [...] Třeba nějaký obrázek se někomu vybavil, když to čítil...“

## 4

Objevují se odpovědi: „Mně to připadá jako nějaké koření, které jsme měli doma.“ „Mně se vybavila čína/Čína.“ „Nebo nějaké bylinky.“ „Jako kdybych se procházela lesem.“ „Mně to připomíná zázitek.“ (U: Jaký?) „Jak jsem byl na Maledivách.“ „Pocit jako ten... pot.“ „Mně to připomíná nějaká zahrádka, kde se pěstuje koření.“ Patrný je i podiv nad tím, proč se učitelka ptá na naprosto zřejmé skutečnosti: „Ta vůně byla cítit jako koření, to jsem moc dobře věděla.“

Na začátku i na konci aktivity učitelka uvádí, že se čichový vjem váže k zemi a příběhu, který se v ní odehrává a který budou žáci v lekci sledovat: „To, k čemu jste čichali, je spojeno právě s tím naším příběhem, protože tahle vůně se na těch trzích v té vzdálené zemi, kam se za chvíličku vydáme, ta se objevuje úplně nejčastěji.“ Ale už se žáci nedozvídají, k čemu skutečně čichali.

Úloha obchází  
konceptovou vrstvu

[...] Učební úloha dle našeho názoru „obchází“ konceptovou vrstvu, žáci zůstávají na úrovni vrstvy tematické (čichání k neznámému koření a formulace představ). Jejich představy nejsou využity pro konstruování poznatků více či méně souvisejících s konceptem *způsob života*. Potenciál úlohy (čichový vjem a na jeho základě formulování subjektivních představ a jejich intersubjektívni sdílení) je relativně velký a lze jej využít pro budování společného obsahu/významu a k splnění cílů hodiny.

Čichání ke koření je vlastně druh pozorování. Představa, kterou si žák na podkladě pozorování vytvoří a zafixuje, je ústředním spojujícím prvkem mezi tematickou a konceptovou vrstvou, a to ve všech vzdělávacích oborech. V tomto případě se prostřednictvím své představy žáci měli „přenést“ do světa indického trhu analogicky tomu, jak umělecká díla „přenášejí“ své vnímatele do svého fikčního prostoru. Přitom je klíčové, zda se podaří vybudovat strukturu asocičních, prožitkových a tematických či pojmových souvislostí, kterými je vymezen obsah díla. Právě při budování této struktury se však v analyzované situaci ukázaly nedostatky.

Představy  
žáků nejsou  
konfrontovány  
s realitou

[...] Představy žáků nebyly konfrontovány s realitou, zůstaly tedy na úrovni fikce, což je v rozporu s cíli sociálně-humanitního vzdělávání. Žáci však byli dostatečně motivováni pro práci s nabízeným obsahem, sledovanou výukovou situací lze tedy hodnotit jako jeden z projevů didaktického formalismu: utajené poznávání. Potenciál úlohy (čichový vjem a na jeho základě formulování subjektivních představ a jejich intersubjektívni sdílení) je relativně velký a lze jej využít pro budování společného obsahu/významu a k splnění cílů hodiny. Bylo by však potřeba, aby učitelka důsledně vedla žáky k rozvoji uceleného (propojeného) porozumění jádrovému konceptu.

Nabízí se možnost zprostředkování kulturní univerzálie obstarávání a příprava jídla v kulturním a geografickém kontextu. Prostřednictvím toho se mohly dobře ukázat shody a rozdíly mezi naší a indickou kulturou a učební úloha tak mohla přispět k zprostředkování tzv. „velké myšlenky“<sup>158</sup> sociálně-humanitního vzdělávání týkající se antropologické rovnocennosti a kulturní odlišnosti. (K\_32\_Spol, Stará, 2017)

<sup>158</sup> Na podporu koncipování učiva „okolo“ velkých myšlenek uvádějí Brophy, Alemanová a Halvorsenová (2013), že současné děti jsou vystaveny velkému množství verbálního a vizuálního zprostředkování, často ale bez potřebných souvislostí, takže je pro ně obtížné si poznatky udržet. Toto zprostředkování (ve filmech, televizi, dětských knihách a jiných médiích) bývá nesystematické a zkrácené. To vše ztěžuje dětské pokusy vyznat se v tom, co je reálné a co ne (realita x fikce) nebo co je trvalé a co dočasné. Děti dříve „chráněné“ vývojovými specifiky (egocentrické, antropomorfové, magické myšlení, využívání fantazie v předškolním věku), které jim umožňovaly se se složitými jevy nějak vypořádat a vysvětlit si je, mají nyní v raném školním věku, v období tzv. realismu, kdy se zajímají, jaká je skutečnost, a chtějí ji důkladně a objektivně poznat, nelehkou situaci. Zmínění odborníci navrhují jako řešení komplexně pojatou výuku, která směřuje k rozvoji uceleného (propojeného) porozumění důležitým tématům. (citováno z kazuistiky K\_32\_Spol).

V kazuistice K\_32\_Spol je patrný ještě jeden důležitý aspekt příznačný pro utajené poznávání ve výuce. Týká se nejenom *separace* mezi empirickou zkušeností a zkušeností instrumentální, ale spíše toho, že instrumentální praxe příslušného oboru se před žáky prakticky úplně *skrývá*. Autorka kazuistiky z akademického prostředí (v návaznosti na dialog s praktikující učitelkou) v této souvislosti zdůrazňuje, že jádrový obsah, který měl organizovat výuku, byl postaven na „velké myšlence“ týkající se *antropologické rovnocennosti a kulturní odlišnosti* mezi lidmi. Tato myšlenka však v pozorované situaci nebyla dost příhodně využita. To autorku vede k návrhu alterace, která je změnou sice zdánlivě nenápadnou, ale při pozornějším pohledu je to *zásadní didaktická změna*, která směřuje k vyústění s didakticky průkaznější kvalitou.

Alterace se v prvním kroku týká jen úvodní otázky, která celou vzdělávací situaci iniciuje, ale pro její další průběh je didakticky klíčová:

Východiskem pro učební úlohu mohla být spíše otázka „Kde jste se ocitli?“ než volnější otázka po asociacích („co vám to připomíná“). Od počátku totiž mělo jít o určení místa (tj. geografické určení) – teprve odtud se mohlo didakticky smysluplně dále rozvíjet hledané téma. V průběhu rozhovoru mohla učitelka využít některých odpovědí žáků a rozvíjet jejich představy o obstarávání a přípravě jídla v naší a jiných kulturách. Učitelka mohla položit např. otázky: Proč ti to připomíná Maledivy? Jaké jídlo jsi tam ochutnal? V čem se lišilo od jídla, které běžně doma jíš? Proč si myslíte, že se tam jí stejná/jiná jídla než u nás? Používají rodiče při vaření také některé druhy koření z dalekých zemí? Jedli jste takové nějaké jídlo v restauraci? Jak je to možné? Atd. Žákovské odpovědi mohla dále rozvíjet, upřesňovat a směřovat tak k budování společného významu ohledně jádrového konceptu lekce. (K\_32\_Spol, Stará, 2017)

Autorkou požadovaná vstupní otázka *Kde jste se ocitli?* zaměřuje pozornost na rozdílnosti mezi *místem* imaginárně navozeným čicháním ke koření (indické tržiště) a *místem* domova. Tím by se vytvořily předpoklady pro srovnávání *kulturních odlišností* na konkrétních příkladech toho, co je pro všechny lidi *společné*: obstarávání obživy. Připomeňme citát z kazuistiky K\_32\_Spol: „V průběhu rozhovoru mohla učitelka využít některých odpovědí žáků a rozvíjet jejich představy o obstarávání a přípravě jídla v naší a jiných kulturách.“

Autorka konstatuje, že na základě toho by si žáci mohli lépe uvědomit některé skutečnosti či by jim mohly být zprostředkovány některé velké myšlenky, které jsou důležité pro koncept *způsob života* a jemu podřazený koncept *obstarávání a příprava jídla*. Na tomto základě by se naskýtal lepší příležitost nabízet žákům takový způsob myšlení a komunikace, který (s ohledem na přiměřenost k dispozicím žáků daného věku) koresponduje s obory tvořícími odborné myšlenkové zázemí prvouky, např. kulturní antropologií, geografii.

Z kazuistiky K\_32\_Spol lze vyčíst, že příležitosti k takovému porozumění, které se žákům nabízí v alteraci, se v pozorované výuce nevyskytly. To znamená, že pro žáky zůstaly v této situaci utajeny ty koncepty, které by je mohly přiblížit ke způsobu myšlení příznačnému pro danou oblast instrumentální praxe. Proto zde můžeme mluvit o dysfunkci nazývané

## 4

Instrumentální  
nevýstižnost

*skrytost reprezentace instrumentální praxe* (dále též jen *skrytost reprezentace*). Je tím míněno, že učební prostředí těžší pouze z dosavadní empirické zkušenosti žáků, ale neposkytuje jim možnost pro její rozvíjení blíž k odpovídající instrumentální zkušenosti (*myšlení v oboru*). To znamená, že učební prostředí žáky dost dobře nepodněcuje k výraznějšímu myšlenkovému rozvoji, tedy k postupu do zóny nejbližšího žádoucího vývoje. I zde se výuky vymyká principu instrumentální ukotvenosti.

Se skrytostí reprezentace je zde spojena dysfunkce zmiňovaná již v souvislosti s odcizeným poznáváním: *instrumentální nevýstižnost*. Lze to konkrétně doložit výše uvedeným rozdílem mezi reálně užitou vstupní otázkou (*Co vám to připomíná?*) oproti otázce navržené v alteraci (*Kde jste se ocitli?*). Otázka navržená v alteraci lépe směřuje k přemýšlení, které je relevantní pro příslušné obory, jak bylo výše zdůvodňováno. Lze ji tedy považovat za instrumentálně výstižnější. Není samozřejmě možné tvrdit, že při jejím užití v jiném ko-textu (jiná třída, jiné podmínky) by byla za každých okolností nejlepší. Didakticky podstatné ale je, že její návrh je podkladem pro *didakticky kvalitnější (obsažnější) náhled* na způsob tvorby učebního prostředí.

## 4.5.2.1 Poznávání „zčásti utajené“

Potíže  
při propojování  
pohybové/expresivní  
a reflektivní stránky  
učení

V analyzovaných kazuistikách se projevil ještě jeden zvláštní způsob utajeného poznávání, který se zdá být typický zejména pro expresivní obory nebo tělesnou výchovu. V nich je poznávání zprostředkováno nejenom *verbálně* jazykem, ale do značné a mnohdy převážné míry *mimoverbálně* expresivními či uměleckými nebo sportovními aktivitami. Ve výuce bývá značně obtížné didakticky funkčně propojit obě tyto stránky: pohybovou či expresivní na straně jedné a reflektivní na straně druhé. Dobře je to patrné z kazuistiky K\_39\_Vých, která se věnuje výtvarné výchově. Výuka byla postavena na tématu *rituál* (v magii a v umění) a byla založena na propojování hudebně pohybových aktivit s aktivitami výtvarnými (malbou) doprovázenými společnou reflexí v dialogu.

Autoři kazuistiky K\_39\_Vých konstatují, že didaktické problémy, které se ve výuce projeví, byly způsobeny „nedostatečně projasněnou obsahovou strukturou výuky a nejasnosti v jejím pojmovém výkladu“. Poukazují tedy na nedostatky, které jsme již výše uváděli v souvislosti s odcizeným poznáváním: nedostatky v didaktické strukturaci obsahu (dysfunkce: *instrumentální chaotičnost*) a v reprezentaci obsahu (dysfunkce: *separace empirické a instrumentální zkušenosti*). Autoři pak navrhuji možné alterace, které by mohly výuku zlepšit:

V návrhu alterace nejprve směřujeme k projasnění konceptové výstavby výuky. Ta by se měla odvíjet od oborové vrstvy, nikoliv od vrstvy tematické, jak se v této výuce často projevuje, ačkoliv jinak se učitelka pozorně věnuje obohacování znalostí žáků. Jde však o to, že se leckdy spoléhá na vlastní nápady žáků na úrovni tematické vrstvy. Tato snaha však selhává na tom, že žáci nemají ujasněné znalosti ani ujasněné postupy vlastní činnosti. Proto pokládáme za vhodné soustředit se především na jasnost či srozumitelnost výuky a na kognitivní aktivizaci žáků.

To znamená nejprve společně se žáky ve výuce vyzdvihnout nejtypičtější stránky rituálu (obsažnost, pravidelnost, stereotyp) a polarity jeho vnitřních momentů (posvátný – civilní, holistický – analytický). Tyto pojmy by bylo vhodné ilustrovat na nějakých jednoduchých dramatisacích: na žákovských aktivitách, které by demonstrovaly principy reprezentovaných pojmů obsažnost, pravidelnost, stereotyp. Obsažnost tím, že prezentovanou aktivitu lze interpretovat, pravidelnost tím, že lze v ní objevit určité pravidlo, které ji organizuje, a konečně stereotyp tím, že opakování je stále stejné „až do omrzení“. Také polarity vnitřních momentů by bylo vhodné se žáky probrat např. s oporou v obrazovém materiálu, v němž by se konfrontovalo náboženské a civilní pojetí rituálu. V civilním pojetí by bylo vhodné již zpočátku odlišit uměleckou stránku ritualizace (akční tvorba, performance, events) od stránky psychologické (osobní rituály, patologické rituály – obsese).

Z uvedeného návrhu je zřejmé, že respektujeme původní rozvržení výuky, ve kterém se znalostní složka zřetelně uplatňuje, ale nevystihuje to, co by bylo pro pochopení tématu podstatné. Navrhujeme však jeho pojmové zjednodušení, zlepšené strukturování a vyšší zapojení žákovské aktivity se snahou zabezpečit porozumění. Pak by bylo usnadněním didakticky rozdělit výuku buď na dvě odlišné pojeté části, z nichž jedna by byla více zaměřena na intimní osobní obsahy, druhá spíše na obecné principy a pravidla. Anebo se soustředit pouze na obecné principy a pravidla s význačným posílením vazby k umění. (K\_39\_Vých, Slavík a Lukavský, 2013a)

Z návrhu alterace lze vyčíst, že autoři věnují zvláštní pozornost výše zdůrazněnému propojování mezi produktivní (expresivně tvůrčí) a reflektivní stránkou výuky, a to s akcentem na projasňování pojmové výstavby až do úrovně základní sémanticko-logické struktury. Jedná se o podobný problém jako v případě kazuistiky K\_22\_Prir z chemie. Obsah, s nímž se zde zachází, sice nemá tak bytelné opory pro strukturaci jako v přírodovědném oboru, ale jak ukazuje návrh alterace, klade na ni srovnatelné nároky, aby žáci mohli činnost nejenom tvořivě realizovat, ale také jí dost dobře porozuměli.

Příčina nedostatků je stejná jako v chemii (K\_22\_Prir) nebo v případě s kořením (K\_32\_Spol): pozorování nebo imaginace a s nimi spojené asociace nejsou u žáků napojeny na „myšlení v oboru“, tj. na instrumentální zkušenost estetiky, teorie umění, dějin umění, ale jenom na obsah vlastní empirické zkušenosti. Tato separace mezi empirickou a instrumentální zkušeností je způsobena výchozími problémy ve *výběru obsahu* nebo v jeho *strukturaci* v učebním prostředí, jejichž vinou žákům nemusí být dost jasné, jak porozumět tomu jednání, které ve výuce aktivně provádějí.

Nicméně, v expresivních oborech (K\_38\_Vých, K\_39\_Vých, K\_41\_Vých) a podobně v tělesné výchově (K\_43\_Vých, K\_44\_Vých), případně ve výuce psychologie s expresivní složkou funkční gramotnosti (K\_37\_Spol), ale leckdy též ve výuce mateřského jazyka a literatury (K\_02\_MatJaz, K\_04\_MatJaz, K\_05\_MatJaz) nebývají důsledky této separace vždy kvalitativně shodné nebo natolik zřejmé jako třeba v přírodovědných oborech a v matematice. Je totiž zapotřebí brát v úvahu rozdílnost mezi *produktivní-akční* (povězme: expresivní, resp. uměleckou, nebo sportovní) a *teoretickou* stránkou oboru. První z nich je v kultuře reprezentována výkonným umělcem či sportovcem, druhá teoretikem umění, uměleckým kritikem, nebo kinantropologem, sportovním lékařem apod. Proporce mezi těmito dvěma stránkami by sice ve *všeobecném* vzdělávání měly být víceméně vyvážené, ale přesto mohou být případ od případu odlišné. Je tedy možné určitou úlohou v některé disciplíně splnit – řečeno

Pozorování  
a imaginace nejsou  
napojeny na myšlení  
v oboru

## 4

Režimy utajení –  
obor bez tvorby,  
tvorba bez reflexe

s licencí – jen „zčásti“, např. „jen“ prakticky, nikoliv v teoretickém uchopení. Tím se uvedené disciplíny liší od oborů v daném ohledu takříkajíc „jednorozměrných“, v nichž učební úlohu nelze „zčásti“ vůbec provést, protože to závisí na postačující instrumentální zkušenosti a odpovídajících znalostech (srov. úlohu „nakreslete strom“ vs. úlohu „vypočítejte tuto rovnici o dvou neznámých“; „napište krátkou povídku“ vs. „udělejte syntaktický rozbor těchto vět“).

Může se tedy stát, že poznávání je v uvedených vzdělávacích oborech utajeno jen „zčásti“ či „zpola“: buď pro produktivní-akční složku (v krajním případě: umělecký obor bez umělecké tvorby, tělovýchova bez sportovního pohybu), nebo pro složku teoretickou-reflektivní (umělecký obor s tvorbou bez reflexe, tělovýchova bez teoretického poučení nebo poučení o zdraví). Vlastně se jedná o neúplnost ve zvládnutí funkční gramotnosti (kap. 2.2.3): jedna z jejích dvou klíčových složek (umět vs. znát) je nápadně potlačena.

Inertní znalosti |

Jinak řečeno, je možné, že žáci se ve výuce se „zčásti utajeným“ poznáváním naučí cosi dost dobře *dělat, umět*, ale nemusí o tom mnoho *znát*, nebo naopak: mohou ledacos znát, ale neumět či nedělat to (srov. k tomu problém *inertních znalostí* in Janík, Maňák, & Knecht, 2009). Mohou tedy znát jména spisovatelů a názvy románů, ale nečtou beletrii, mohou být dobře poučeni o umělecké tvorbě, ale sami ji neumějí, nebo naopak umějí tvořit, ale málo znají z umění, mohou znát řadu poznatků ze sociální psychologie, ale sami selhávají v sociálních situacích... Již z uvedených případů je znát, že disproporce v rámci „zčásti utajeného“ poznávání mají různé vyznění a rozmanité kulturní váhy, především v závislosti na tom, co je v dané historické situaci vzdělávacího systému pokládáno za důležité (srov. Hník, 2014, pro výuku literatury; Nedělka, 2015, pro výuku hudební výchovy; Valenta, 2015a, 2015b pro výuku dramatické výchovy nebo osobnostní a sociální výchovy; Chrz, Nohavová, & Slavík, 2015, pro výuku psychologie).

#### Exkurs 4.6. Expresivní a reflektivní složka v expresivních oborech vzdělávání.

V kapitole o expresivních oborech ve vzdělávání (Slavík et al., 2015) autoři charakterizují zvláštní charakter těchto oborů poukazem na jedinečný vztah mezi expresí a reflexí: „Expresi můžeme podle Goodmana (2007) chápat jako dvojsměrnou symbolickou relaci, která spojuje obrazné předvedení (exemplifikaci) s metaforickým označením. Zahrnuje tedy nejenom *vyjádření*, ale současně též *vnímání i zprostředkování* obsahu (významů) při symbolické interakci mezi lidmi. Pro výchovu je důležité, že Croce, Goodman i další autoři chápou expresi jako jeden ze *způsobů poznávání*. Její zvláštní povaha je dána tím, že expresivní symbolizace není doslovná, ale *metaforická (obrazná)*<sup>159</sup> a podle toho je nutné ji vnímat, interpretovat a didakticky s ní pracovat. Takto chápaná exprese je významnou složkou vzdělávacího obsahu expresivních vzdělávacích oborů a je (či by měla být) předmětem teoretického a empirickovýzkumného zájmu jejich oborových didaktik s ohledem na analýzu výuky, posuzování její kvality i vzdělávání učitelů.

<sup>159</sup> Např. tón v hudbě, grafická linka či dramatické gesto jsou vnímány a interpretovány nikoliv jako by byly slovem či větou jazyka s určitým mluvnickým významem, ani jako pouhý zvuk, čára nebo pohyb těla, ale jako metaforické vyjádření tématu, hodnoty, nálady nebo dojmu.

Druhou klíčovou složku expresivních disciplín, která rozvíjí jejich vzdělávací rozměr, můžeme označit jako *reflektivní*, resp. znalostní. Tak jako expresivní složka přináší bezprostřední tvořivý a zážitkový kontakt s dílem, ať již skrze tvorbu nebo recepci, *reflektivní* složka poskytuje náhled na dílo spojený se znalostmi o díle samém, o společensko-historickém kontextu, nabízí interpretační rámce a dává k dispozici pojmy, jimiž je možno o díle hovořit.

Tyto dvě složky – expresivní a reflektivní – tvoří (i když nezřídka pod různými jinými názvy) didakticky podnětné napětí, které je (byť skrytě) přítomno v jakékoli kurikulární, historické či teoretické diskuzi o expresivních oborech.“

#### 4.5.2.2 Zavádějící poznávání

Další zvláštní podobou utajeného poznávání je „zatajování“ odborných informací v důsledku neznalostí, chyb či omylů vnášených do výuky učitelem. V tradičním didaktickém pojetí se jedná o problém týkající se principu vědeckosti či odbornosti ve výuce. V našich kazuistikách byl tento problém zjištěn ve čtyřech případech, tj. cca v 7 %, ve třech různých oborech (kazuistiky K\_27\_Prir, K\_37\_Spol, K\_38\_Vých, K\_39\_Vých). Byl nejzřetelněji popsán a pojmenován M. Jáčem v kazuistice K\_27\_Prir:

Další problematický aspekt hodnocené výuky spatřujeme ve skutečnosti, že se ve výkladu učitele vyskytly miskoncepce a odborné chyby, které by v konečném důsledku mohly u žáků zapříčinit nižší míru porozumění či chybné porozumění konceptu proteosyntézy (respektive jiných biologických konceptů). [...] Pro fenomén, kdy si žáci ve výuce v důsledku výkladu učitele či učebních činností (např. chybně konstruovaných učebních úloh) připravených a řízených učitelem osvojují miskoncepce, navrhuje používat označení *zavádějící poznávání*. Zavádějící poznávání vnímáme jako další z možných projevů selhávající výuky (srov. Janík et al., s. 236–237), neboť v konečném důsledku vede žáky k osvojování chybného konceptu, který není v souladu s aktuálními vědeckými poznatky (koncepty) oboru. (K\_27\_Prir, Jáč, 2017)

Zavádějící poznávání je možné vykládat jako zvláštní odnož utajeného poznávání, jak zde činíme, protože dysfunkce mají společné rysy: narušení principu instrumentální ukotvenosti, instrumentální nevýstižnost. Přesto máme za to, že zavádějící poznávání je zejména s ohledem na přípravu učitelů natolik závažný fenomén, že při kategorizaci aspiruje na samostatnost – proto jsme ho výše v kvantitativních charakteristikách uvedli jako samostatnou kategorii.

V souhrnu lze z uvedených zjištění o *utajeném poznávání* (a *poznávání zavádějícím*) – stejně jako u kategorie *odcizeného poznávání* – vyzdvihnout několik subkategorií a indikátorů, které jsou výsledkem analytického zobecnování. Některé z nich se shodují se subkategoriemi a indikátory pro odcizené poznávání; jde o kategorie „nevyužitá práce s chybou“, „instrumentální nevýstižnost“ a „instrumentální chaotičnost“. Dvě subkategorie dysfunkce, obě vztažené k reprezentaci obsahu, jsou jedinečné a pro utajené poznávání signifikantní: „skrytost reprezentace instrumentální praxe“ a „separace empirické a instrumentální zkušenosti“. Přehled všech subkategorií a indikátorů nabízí [tabulka 4.4](#).

„Zatajování“  
informací vlivem  
učitelovy neznalosti

Subkategorie  
a indikátory

Tabulka 4.4

## Struktura subkategorií vytěžených metasyntézou: utajené poznávání

Kategorie didaktického formalismu	Funkční subkategorie kvality úloh	Subkategorie dysfunkce	Charakteristika	Indikátory
	Výběr obsahu	Instrumentální nevýstížnost [ztížení kumulativnosti poznávání, omezení účelnosti]	Výběr obsahu v úloze dost dobře funkčně nevystihuje nejdůležitější rysy nebo souvislosti, které charakterizují příslušný okruh učiva v jeho didaktickém spojení s instrumentální praxí	Žákům při průchodu úlohou unikají podstatné prvky obsahu a klíčové vztahy mezi nimi, žáci se v obsahu „ztrácejí“ – deformují jej, příliš jej zjednodušují nebo si všímají jeho nepodstatných stránek [ztížení <i>uptake</i> , ztížení otevřené diskuse založené na porozumění]
	Reprezentace obsahu	Skrytost nebo zkrácení reprezentace instrumentální praxe [znemožnění kumulativnosti poznávání] [narušení principu instrumentální ukotvenosti]	Způsob reprezentace obsahu v úloze neposkytuje žákovi příležitost k instrumentální praxi a k objevování klíčových konceptů instrumentální praxe ve vlastní činnosti	Nahrazování mentalizačního procesu žáka aktivitami, které neuspokojivě podporují rozvoj instrumentální zkušenosti [ztížení <i>uptake</i> , ztížení otevřené diskuse založené na porozumění]
Utajené poznávání		Separace empirické a instrumentální zkušenosti [znemožnění kumulativnosti poznávání] [narušení principu instrumentální ukotvenosti]	Žák při své činnosti sice uskutečňuje postupy příznačné pro instrumentální praxi, ale využívá k nim běžnou empirickou zkušenost bez náhledu na její odlišnost od instrumentální zkušenosti a instrumentální praxe	Žáci nemají dostatek příležitostí k porovnávání mezi empirickou a instrumentální zkušeností; místo rozvoje instrumentální zkušenosti žáci jen „vytěžují“ svou dosavadní empirickou zkušenost [ztížení <i>uptake</i> , ztížení otevřené diskuse založené na porozumění]
	Didaktická struktura obsahu	Instrumentální chaotičnost [ztížení kumulativnosti poznávání, omezení účelnosti]	Sémanticko-logické uspořádání obsahu úlohy dostatečně nevyhovuje pro dorozumění a pro rozvoj porozumění	Posoupnost aktivit žáků a/nebo jejich uspořádání dost uspokojuje nevystihuje významové a logické návaznosti mezi složkami instrumentální zkušenosti [ztížení <i>uptake</i> , ztížení otevřené diskuse založené na porozumění]
	Práce s chybou	Nevyužitá práce s chybou [nedostatek podpůrnosti]	Práce s chybou ve výuce buď zcela chybí, nebo nedostatečně přispívá k rozvoji porozumění a k dovednosti dorozumět se o daném obsahu	Ne přítomnost, nedostatek nebo nefunkčnost vysvětlující zpětné vazby k chybnému výkonu žáka (at již se jedná o vysvětlení ze strany učitele anebo spolužáků-partnerů) [nedostatek evaluace vyššího řádu]



### 4.5.3 Nezavršené poznávání

Dalším typem didaktického formalismu, který byl objeven ve čtyřech různých oborech v pěti zpracovaných kazuistikách, tj. v cca 9 % (K\_03\_MatJaz, K\_04\_MatJaz, K\_08\_CizJaz, K\_37\_Spol, K\_42\_Vých), je fenomén, který bychom mohli označit jako *nezavršené poznávání*. Výzkum procesů vyučování a učení ukazuje, jak důležitou součástí učebních situací ve výuce je ohlížení se zpět. Toto ohlížení zpět může mít dvojí akcent; může být zaměřeno na obsah (tj. „co jsme se na-učili“), ale může být také zaměřeno na proces (tj. „jak jsme se učili“). Obsahové shrnutí může spočívat v rozlišení podstatného od marginálního v aktuálním učivu, v poukazu na příslušnost k širšímu celku témat či v připomenutí příslušných mezioborových souvislostí. Procesuální rekapitulace může upozornit na časovou posloupnost učebních kroků, na uplatněné myšlenkové operace či na roli komunikace ve skupině při objevování faktů učiva. Takové ohlednutí se za obsahem a procesem učení (rekapitulování, revize, shrnování) umožňuje žákům jednak strukturovat a stabilizovat „naučené“, jednak rozvíjet porozumění samotnému procesu učení (a tím pomáhat rozvoji metakognitivních učebních strategií žáků). Jeho místo je zpravidla v závěru přirozených celků, ať už věcných (při završování učebních úloh či jejich sekvencí) nebo formálních (na konci výukových jednotek, např. vyučovacích hodin). Tam, kde takové ohlížení se chybí, tam může být pro žáky obtížnější orientovat se v komplexním proudu výuky.

Chybějící ohlížení se zpět

V konceptovém diagramu se nezavršené poznávání může projevit charakteristickým (nedostatečným) propojením mezi koncepty na tematické a konceptové vrstvě (tj. ve specifické konstelaci šipek, jež odrážejí „horizontální“ a „vertikální“ vztahy v sémanticko-logické síti obsahových jader a dalších pojmů). Zejména chybějící horizontální vztahy mezi koncepty „uvnitř“ tematické vrstvy mohou naznačovat nedostatečnost při „završování“ poznávání v analyzované výukové situaci.

Na tento problém upozornily autorky kazuistiky K\_37\_Spol při analýze výuky, v níž se kromě nezavršeného poznávání projevil i jiný didaktický formalismus: utajené poznávání. Spojení těchto formalismů není při pozornějším čtení kazuistiky obtížné vysvětlit, protože jeho společným důvodem byla snaha vyučujícího zapojovat studenty do poutavých aktivit a poukazovat k jejich vlastním zkušenostem, přičemž ale ustoupil do pozadí cíl porozumět odborným pojmům a jejich souvislostem. Pokud tuto skutečnost promítneme do konceptového diagramu, projevuje se tím, že se ztrácejí spoje mezi jeho vrstvami, protože ve výuce z pozornosti žáků i učitele unikají ty pojmy, které by provázanost vrstev zabezpečily. Nejvíce je tím ovšem postiženo porozumění týkající se konceptové vrstvy. Autorky kazuistiky K\_37\_Spol k tomu píší:

V konceptovém diagramu nejsou propoje mezi vrstvami

Vyučujícím uvedené přirovnání paměti k počítači směřuje od konceptové vrstvy do tematické pomocí metaforické exemplifikace „jako“ („paměť jako počítač“). Ale vyučující studenty nevede nazpět od tematické vrstvy do konceptové za použití odborných psychologických pojmů. To je vidět i na další užití metafoře ve výuce – přirovnání pracovní paměti k pracovnímu stolu. Vyučující studentům nedal prostor pro propojení těchto informací s pojmem „paměť“. Např. aby studenti vymysleli, co by si „položili“ na svůj „mentální pracovní stůl“, když by měli spočítat konkrétní matematickou úlohu bez tužky a papíru. A dále tento postup diskutovali z hlediska pracovní paměti a jejího rozlišení od krátkodobé paměti. (K\_37\_Spol, Nohavová & Mikulová, 2017)

## 4

Chybí zobecňování  
poznatků

Zřetelný projev nezavršeného poznávání odhalil ve výuce autor kazuistiky K\_03\_MatJaz, který též příhodně nabídl standardní metodický postup k překonávání formalismu nezavršeného poznávání. Nejprve uvádíme úryvek, z něhož je zřejmá základní charakteristika problému:

Hlavní nedokonalost výukové situace spočívá v *absenci zobecňování poznatků*. Diskuse se dotýká mnoha zajímavých a zásadních věcí, avšak rozbíhá se do široka a nedochází k jasnému závěru; jde o problém nezavršeného poznávání. To může mít za efekt pocitování dané situace jako zdlouhavé a bezobsažné, může vést žáky k představě, že jde pouze o neformální povídání bez jasného zacílení. Učitelka má evidentně jasně rozmyšleno, kam výuku chce vést, její didaktické počínání však zůstává žákům spíše skryto, protože výuka připomíná pouze evokaci, aniž by v dané vyučovací jednotce došlo také k reflexi. (K\_03\_MatJaz, Štěpáník, 2017)

V závěru citace autor kazuistiky používá termíny *evokace* a *reflexe* odvozené z programu RWCT (Reading and Writing for Critical Thinking).<sup>160</sup> Tím si připravuje podklad k návrhu zlepšující alterace:

Vycházejme z třífázového cyklu učení E–U–R, dobře známého z programu RWCT; v takovém případě pokládáme prezentovanou část vyučovací hodiny za část U (uvědomí si informací), a to především proto, že v úvodu je třeba pozornost žáků přesněji zacílit na prezentovaný obsah. (K\_03\_MatJaz, Štěpáník, 2017)

Jak vidno, standardní členění procesu učení na tři fáze v RWCT je vhodným modelem pro výklad nezavršeného poznávání. Jde o to, že při nezavršeném poznávání ve výuce v cyklu E-U-R chybí završující fáze R – souhrnná reflexe („co jsme se naučili“) provázená odpovídajícími generalizacemi.

Výuka probíhá  
překotně, chybí  
příležitost  
pro konsolidaci  
naučeného

Kazuistiky výuky mohou skrze analýzy realizovaných výukových situací odhalovat nezavršené poznávání v situacích, kdy jsou poznávací procesy či procesy osvojování dovedností iniciovány, avšak nevěnuje se dostatek času a pozornosti jejich procvičování a prohlubování tak, aby mohlo dojít k jejich konsolidaci a začlenění (integraci) do širších kognitivních struktur. Za příklad může sloužit taková výuka v přírodovědných předmětech, ve které sice zdárně proběhnou fáze přípravy a realizace experimentu, avšak nenavazuje na ně (často z časových důvodů) „uzavírací“ fáze, ve které by byl výsledek experimentu syntetizován do obecnějšího poznatku.

Žákům tak vlastně není nabídnuta příležitost nahlédnout širší oborové souvislosti realizovaného experimentu. V jiných případech je pro nezavršené poznávání charakteristická taková výuka, jež se jeví jako výhradně lineární; žáci při ní nemají příležitost se pozastavit či vrátit, výuka působí „překotně“. Pozornost učitele i žáků v ní rychle přeskakuje z jednoho obsahového jádra na druhé, dokud není ukončena „spásným“ zvoněním.

Na rozdíl od instancí utajeného poznávání (které se mohou při zběžném pozorování výuky jevit podobně) netrpí při nezavršeném poznávání učební prostředí nevhodným či nedostatečným propojováním světa oboru a světa žáka; idea didaktického formalismu je zde naplněna tím, že vytvořené učební prostředí neumožňuje dostatečně hluboké proniknutí do kontextu instrumentální praxe oboru. Důvodem je skutečnost, že ve výuce nebyla vytvořena příležitost k syntéze dílčích poznatků prostřednictvím spojení mezi obecnějšími pojmy a soustavou jim podřazených pojmů.

<sup>160</sup> Program RWCT pojímá učení jako třífázový cyklus pod zkratkou E–U–R: *evokace*, *uvědomí si informací*, *reflexe*. Střední fázi je U: uvědomění si významu informací.

Tabulka 4.5

## Struktura subkategorií vytěžených metasyntézou: nezavršené poznávání

Kategorie didaktického formalismu	Funkční subkategorie kvality úloh	Subkategorie dysfunkce	Charakteristika	Indikátory
	Výběr obsahu	Instrumentální nevýstížitost [ztížení kumulativnosti poznávání, omezení účelnosti]	Výběr obsahu v úloze dost dobře funkčně nevystihuje nejdůležitější rysy nebo souvislosti, které charakterizují příslušný okruh učiva v jeho didaktickém spojení s instrumentální praxí	Žákům při průchodu úlohou unikají podstatné prvky obsahu a klíčové vztahy mezi nimi, protože jim uniká náhled na obsahové celek; žáci se proto v obsahu „ztrácejí“ – deformují jej, příliš jej zjednodušují nebo si všimají jeho nepodstatných stránek [ztížení <i>uptake</i> , ztížení otevřené diskuse založené na porozumění]
Nezavršené poznávání	Reprezentace obsahu	Nezavršenost reprezentace instrumentální praxe – chybí obsahová syntéza poznatků [znemožnění kumulativnosti poznávání] [narušení principu instrumentální ukotvenosti]	Způsob reprezentace obsahu v úloze neposkytuje žákovi příležitost k instrumentální praxi a k objevování klíčových konceptů instrumentální praxe ve vlastní činnosti	Nahrazování mentalizačního procesu žáka aktivitami, které neuspokojivě podporují rozvoj instrumentální zkušnosti [ztížení <i>uptake</i> , ztížení otevřené diskuse založené na porozumění]
	Didaktická struktura obsahu	Nezavršenost struktura poznatků – chybí syntéza logických vazeb [ztížení kumulativnosti poznávání, omezení účelnosti]	Sémanticko-logické uspořádání obsahu úlohy dostatečně nevyhovuje dorozumění a rozvoji porozumění, protože postrádá syntetická spojení mezi zavřujícími pojmy a pojmy nižších úrovní zobecnění	Posloupnost aktivit žáků a jejich uspořádání do syntetických celků dost uspokojivě nevystihuje významové a logické návaznosti mezi složkami instrumentální zkušnosti [ztížení <i>uptake</i> , ztížení otevřené diskuse založené na porozumění]

## 4

V **tabulce 4.5** opět shrnujeme subkategorie a indikátory příznačné pro nezavršené poznávání. Mají některé shodné rysy s kategorií utajeného poznávání, ale dysfunkce zde nejsou stejně pestré, protože u nezavršeného poznávání výuka postrádá právě jen onu „završenost“ a v jiných ohledech může být kvalitní. Pokud tomu tak není, pak se nezavršené poznávání kombinuje s jinými dysfunkcemi, typicky s utajeným poznáváním.

#### 4.5.4 Zúčastněné (konstruující) poznávání

V této kapitole uvádíme charakteristiku kategorie z opačné strany hodnotící škály – z oblasti didaktické výtečnosti. Přitom je žádoucí připomenout, že stanovení pozitivní hodnoty, stejně jako hodnoty negativní, není postojově neutrální či „nevinné“. Metodika 3A, jak bylo uvedeno v **kapitole 3.2.3**, se svým didaktickým pojetím hlásí k tzv. „nové“ (produktivní, dialogické, konstruktivistické) kultuře vyučování a učení, a tomu odpovídá i zastávané hodnotové pojetí: charakteristiky kategorií didaktické výtečnosti jsou odvozovány z preferované kultury vyučování a učení, zatímco jejich negativní protipóly jsou vymezeny jako její nedostatečné nebo chybějící využití při tvorbě učebního prostředí. S tímto vědomím, shodně jako u kapitol předcházejících, přistupujeme k výkladu v této kapitole.

Při celkovém pohledu na rozebíraný soubor kazuistik lze konstatovat, že prvky „nové kultury“ spojené se snahou o angažovanost žáků v tvorbě učebního prostředí a o jejich kognitivní aktivizaci byly do určité míry a v rozmanitých podobách patrné ve všech kazuistikách. Připomeňme, že do nich byly vybírány nikoliv extrémní případy, ale případy pokud možno typické pro výuku považovanou ze současného hlediska za „funkční“, tj. relativně uspokojivou. Přesto se při podrobnějším pohledu (poučeném rozboru všech kazuistik) ukázaly některé kazuistiky, které se ze souboru nápadněji vyčleňovaly zvýšenou kvalitou výuky v determinantách projektem preferovaných. Shrnujeme je pod zastřešující kategorii kvality: *zúčastněné (konstruující) poznávání*. Zúčastněné poznávání bylo zjištěno v šesti kazuistikách (cca 11 %) ve čtyřech oborech (kazuistiky K\_13\_CizJaz, K\_14\_CizJaz, K\_16\_Mat, K\_31\_Prir, K\_33\_Spol, K\_42\_Vých).

Zúčastněné (konstruující) poznávání probíhá v učebním prostředí charakterizovaném kognitivní aktivizací žáků. Vyznačuje se (v ideálním případě) ze strany žáků směřováním k hlubokému porozumění obsahu ve spojení se schopností se o něm dobře dorozumět spolu s vysokou úrovní poznávací motivace. Tento požadavek je obvykle obsažen již v nárocích formulovaných kurikulárními dokumenty.

V námi rozebíraných kazuistikách se požadavek na porozumění a kognitivní aktivizaci vyskytuje jako standardní hodnotové kritérium, které kazuistiky pravidelně zmiňují. Kupř. v kazuistice K\_28\_Prir autor úvodem konstatuje: „Jedním z významných cílů současného přírodovědného vzdělávání je naučit žáky samostatně a smysluplně používat základní výzkumné metody, které se uplatňují při poznávání přírody.“ Podobně je v kazuistice K\_22\_Prir uvedeno, že cílem přírodovědného vzdělávání podle příslušného *Rámcového vzdělávacího programu* je „naučit žáky

Prvky nové kultury  
učení

Porozumění  
a kognitivní  
aktivizace

využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.“ Neméně výrazný je tento přístup v matematice. V kazuistice K\_16\_Mat autorka konstatuje:

Současné teorie vyučování matematice zdůrazňují důležitost vlastního aktivního poznání žáků, ve kterém hraje klíčovou roli učitel (Hejný, 2014; Hejný & Kuřina, 2009). Např. Stehlíková (2007) formuluje sedm zásad pro tzv. podnětnou výuku právě z hlediska učitele: učitel probouzí zájem dítěte o matematiku, předkládá žákům podnětná prostředí, podporuje žákovu aktivní činnost, rozvíjí u žáků schopnost samostatného a kritického myšlení, nahlíží na chybu jako na vývojové stádium, iniciuje a moderuje diskusi a učitel se u žáků orientuje na diagnostiku porozumění. (K\_16\_Mat, Vondrová, 2017)

Mottem tohoto přístupu může být Semadeniho výraz „hluboká myšlenka“, vztažený sice k matematice, ale zjevně vhodný pro všechny obory (srov. Hejný, 2007, s. 93–94; též [kap. i, 1.1.1](#)). Ve shodě s uvedenými nároky na solidnost a hloubku promyšlení jsou autoři kazuistik ze sociohumanitních vzdělávacích oborů. Také podle nich by žák měl „průkazně a s oporou v analýze usuzovat o hodnotě díla“ (K\_06\_MatJaz) nebo pochopit, že „za jednorozměrnou linií řeči mluvené nebo psané leží bohatá vnitřní architektura“ (K\_02\_MatJaz). V souhrnném pohledu se všechny kazuistiky bez výjimky opírají o předpoklad, že cílem výuky je co možná hluboké porozumění žáků studovanému obsahu.

I „Hluboká myšlenka“

Metodické postupy, které se z pohledu analyzovaných kazuistik jeví relativně nevhodnější k dosahování tohoto cíle, ve svých hlavních rysech odpovídají principům a indikátorům dialogické („nové“, konstruktivistické, produktivní) kultury vyučování a učení, jak jsme je popisovali v [kapitole 3.2.3](#) nebo principům Kvaszova (2016) genetického konstruktivismu popisovaným v [kapitole 4.5.1](#).

Pro ilustraci analytického náhledu na zúčastněné (konstruuující) poznávání ve výuce uvedeme nejprve úryvek z kazuistiky K\_17\_Mat. V tomto případě o kvalitě výuky ledacos napoví název kazuistiky: *Rytmus, pohyb, periodicitá, nejmenší společný násobek dvou přirozených čísel*. Již z něj je totiž docela dobře znát, že v analyzované výuce na prvním stupni základní školy (4. ročník) se jednalo o propojování motorických, mentálních, symbolických a ikonických aktivit s cílem zohlednit princip *epistemické blízkosti*, jak autorka v kazuistice zdůrazňuje. Z následujícího úryvku bude možné vyčíst, že výuka byla vedena též didaktickou snahou o respektování principu *instrumentální ukotvenosti*.

Respektování principu instrumentální ukotvenosti

V kazuistice zachycená výuka zároveň obsahuje význačné prvky hravosti a zábavnosti pro děti daného věku: objevování matematického obsahu je v ní totiž založeno na tělesné akci – tleskání a dupání. Proto se zde nabízí přínosné porovnávání s charakteristikami utajeného nebo zčásti utajeného poznávání: za jakých okolností je hravost a zábavnost ve výuce podporou kvality, kdy je naopak překážkou? K přemýšlení o této didakticky velmi důležité otázce kazuistika inspiruje.

## 4

Matematicky formulované úlohy Kolikrát se tlesklo? Kolikrát se duplo? Kolikrát se tlesklo duplo zároveň? by zněly: Kolik násobků čísla  $a$ , případně čísla  $b$ , případně společných násobků čísel  $a$  a  $b$  je v číselné řadě od 1 do  $k$ ?

Řešení série úloh „Tleskni a, dupni b“ tedy směřuje ke dvěma hlubokým objevům:

- 1) Ze znalosti posledního vysloveného čísla  $k$  a čísla  $a$  (resp.  $b$ ) mohou operací dělení získat počet tlesknutí, resp. počet dupnutí. Tento objev je komplikován skutečností, že dělení může vyjít se zbytkem. Ten se při výpočtu neuvažuje.
- 2) Chci-li zjistit, kolikrát se současně tlesklo a duplo, potřebuji nejdříve zjistit, při jakém čísle  $k$  tomu došlo poprvé – a tímto číslem pak vydělím číslo  $k$ . Ani zde se zbytek neuvažuje.

Druhý z objevů dává žákovi zkušenost s důležitým pojmem aritmetiky, s pojmem menší společný násobek dvou přirozených čísel  $a$ ,  $b$ , který značíme  $n(a, b)$ .

Na konci 4. ročníku mají žáci již bohaté zkušenosti s dělením jako inverzní operací k násobení. Získávají je především prostřednictvím některých z manipulativních úloh dvou typů:

- dělení na části (rozdělování), např. Rozděl 36 bonbonů mezi 3 děti. Kolik bonbonů dostane každé dítě?
- dělení po částech (podělování), např. Rozděl 36 bonbonů mezi děti tak, že každé dostane 3 kusy. Kolik dětí podělíš?

Mentální schéma, které se u těchto tří situací (dupni na každou třetí, rozděl na tři části a rozděl po třech) utváří ve vědomí žáka, je multiplikativní triáda typu (3, 12, 36), kdy ze znalosti kterýchkoli dvou z těchto čísel je možné násobením nebo dělením získat číslo třetí. K této strukturální úrovni porozumění multiplikativní triády se žák dostává postupnou desémantizací popsaných sémantických situací.

Dalším prostředím, které je blízké prostředí „Tleskni, dupni“, je například Akcentované krokování, kdy žák krocuje a u každého třetího (nebo čtvrtého) kroku navíc tleskne nebo udělá jiný důrazný pohyb.

Z didaktického hlediska hlavní rozdíl mezi situací „Tleskni, dupni“ a situací manipulativního dělení na části (rozdělování) nebo dělení po částech (podělování) jsou dva:

- fyziologický – u první situace žák zapojuje ruce nebo nohy; u druhé jen prsty,
- paměťový – u první situace je celý proces poměrně jasný, po jeho realizaci mizí evidence o něm, a když má pak žák o procesu diskutovat a řešit úlohy, musí jej držet v krátkodobé paměti nebo si dělat individuální evidenci; u druhé jsou objekty, se kterými žák manipuluje, stále všechny přítomny žakovým smyslem a na krátkodobou paměť žáka nejsou kladeny žádné nároky.

Zkušenosti ukazují, že právě součinnost obou sémantických přístupů umožňuje žákům budovat kvalitní schéma multiplikativní triády.<sup>161</sup> Z toho, že někteří žáci více vítají úlohy manipulativní a jiní zase úlohy pohybové, je vidět, že účinná je ta edukační strategie, která využívá prostředí zajišťující tok zkušeností žáků různými percepčními kanály. To je ale známý fakt.

V první části aktivity „Tleskni, dupni“ žáci získávají motorické zkušenosti. Ve druhé části aktivity žáci hledají nástroj, instrument, jak tyto motorické zkušenosti uchopit. Tedy jejich motorické zkušenosti se přetvářejí na zkušenosti instrumentální a ty jim umožní artikulovat řešení pomocí matematických symbolů. (K\_17\_Mat, Jirotková, 2017)

V citovaném úryvku z kazuistiky K\_17\_Mat autorka vysvětluje, že propojení různých způsobů utváření zkušenosti žáka s *intenzionálním rozvojem a intenzionálním zhušťováním čísla* („číslo mnohokrát jinak“) ve spojení s jeho *extenzionální dekonstrukcí* (od abstraktního objektu k zakotvení

<sup>161</sup> Trojici čísel ( $a, b, c$ ) nazýváme multiplikativní triádou, jestliže platí vztah  $a \cdot b = c$ . Jestliže místo násobení použijeme sčítání, hovoříme o aditivní triádě.

v konkretizované extenzi) má didakticky podporovat rozvoj procesů *abstrakce a generalizace* (srov. kap. 1.2.6), tj. těch procesů, které úzce souvisejí s integritou výuky. Popisovaná výuka je přitom založena na psychodidaktickém ohledu k *principu zpřístupnění* (zde hlavně vůči věku žáků, srov. kap. 1.1.8.3). Současně tedy chce respektovat *princip epistemické blízkosti*, protože usiluje o propojení různých způsobů obsahové reprezentace kvantity, tj. usiluje o souhru mezi různými perцепčními oblastmi, jednáním a užíváním jazyka (krokování-dupání, tleskání, říkání).

Tuto skutečnost vyjádříme dvěma subkategoriemi didaktické výtečnosti: *blízkostí reprezentace* pro označení didaktické kvality spojené s principem epistemické blízkosti a s principem zpřístupnění, *provazováním empirické a instrumentální zkušenosti* pro označení didaktické kvality zohledňující princip instrumentální ukotvenosti. Důležité je zdůraznit, že tyto principy jsou *kontextově i kotextově závislé*, takže vyhodnocení jejich reálného uplatnění vždy vyžaduje bedlivý ohled na *okolnosti* konkrétní výuky. Takže kupř. tleskání a dupání v kazuistice K\_17\_Mat (pro žáky 4. ročníku) je z ohledu uvedených dvou principů plně srovnatelné s výpočty na kalkulačce, které v kazuistice K\_16\_Mat provádějí žáci 5. ročníku, aby objevili pravidlo, „podle kterého se posunuje při násobení desetinných čísel desetinná čárka.“ Podstatné je, že okolnosti jsou pokaždé jiné a nutně tedy pozměňují i náhled na didaktickou kvalitu: v případě kazuistiky K\_16\_Mat žáci „již umí sčítat a odčítat desetinná čísla a násobit víceciferná přirozená čísla, ovládají algoritmus písemného násobení, tj. sepisování mezivýsledků a jejich sečtení.“

Kvality výukové situace

Po této poznámce se vraťme ke kazuistice K\_17\_Mat. Činnost „tleskni, dupni... a počítej“ žáky zjevně baví, takže přinejmenším v tomto směru se záměr ve výuce daří. Vysvětlení vzdělávacího cíle této aktivity ilustrujeme ještě jedním úryvkem z kazuistiky K\_17\_Mat:

Při práci v prostředí Krokování v 1. ročníku v H-metodě [Hejného metodě výuky matematiky] je na dovednosti synchronizovat rytmus krokování, tleskání, říkání řady čísel založeno budování představ o čísle. Například když žák dělá 5 kroků, přitom sám i celá třída postupně pětkrát tleskne a přitom odříkávají říkanku jedna, dva, ... pět, realizuje se několik modelů čísla 5 současně – akustický, kinestetický, vizuální, mluvený. Všechny jsou procesuální a pomíjivé. Tím, že všechny modely probíhají synchronně, se vlastně „říká“, že pět kroků, pět tlesknutí, pět slov „je jedno a totéž“. Tedy těchto několik konkrétních modelů čísla 5, které se v teorii generických modelů (Hejný, 2014) nazývají izolované modely budoucího abstraktního poznatku „číslo 5“, tvoří díky synchronu komunitu objektů, které mají něco společného. Je to „5 něčeho“. (K\_17\_Mat, Jirotková, 2017)

Podrobná epistemologická analýza výuky v kazuistice K\_17\_Mat je též vhodnou ilustrací snahy o *dosazení integrace ve výuce* při propojování různých způsobů reprezentace obsahu popisovaných výše v kapitole 2.5.1. Jejich syntéza má sloužit k podpoře kognitivní aktivizace žáků. Zajímavé je propojení matematických operací (počítání) s principy hudby (rytmizace) s implicitním odkazem k pythagorejské antické tradici:

Propojení reprezentací obsahu

Při hře „Tleskni, dupni“ nastává kromě výše uvedeného ještě jedna obtíž, která vyžaduje od žáků značné soustředění. Dva žáci vedle sebe realizují dva různé kinestetické rytmy – tleskání, nebo dupání. Avšak například tleskání je z hlediska

## 4

percepce žáka-dupače rytmus akustický. Tedy dupač se nesmí nechat strhnout akustickým, případně vizuálním rytmem tleskače a musí se soustředit na akustický a/nebo vizuální rytmus, který realizuje učitelka.

Jistě to není zcela triviální ani pro žáky 4. ročníku, jak vidíme např. u žáka Tondy, který si vyměnil pozici se spolužákem Honzou, v popředí v záběru 1:21–1:26. Ten, ačkoliv je tleskač a není rušen nikým před sebou, na číslo 9 dupnul. To mu jeho rytmus tleskání narušilo tak, že pak tlesknul na číslo 11 a pak na další dvě čísla, která ještě v záběru kamery jsou, se nemohl chytit.

Tondovy potíže jsou potížemi hráče v symfonickém orchestru. Ten také musí přesně uvádět do souladu akustický a kinestetický rytmus, přičemž oba se mohou značně lišit. Z pohledu sémantické analýzy v 3A jde o synchronizaci a integraci mezi „předvedením“ (exemplifikací), „označením“ (denotací) a „vyjádřením“ (expresí). (K\_17\_Mat, Jirotková, 2017)

V závěru této části úryvku autorka poukazuje na propojení různých způsobů obsahové reprezentace, které jsme rozebírali v kapitole 2.5.1 a spojovali s tématem matematizace v kapitolách 1.1.4, 1.1.6. Současně s tím se nabízí k úvaze výše zmíněný problém: za jakých okolností a do jaké míry je hravost a zábavnost podporou pro žákovské učení a poznávání a kdy naopak hrozí utajeným poznáváním? Na tomto místě je z matematické kazuistiky K\_17\_Mat k dispozici již dostatek informací, abychom tuto otázku mohli zvažovat při porovnání s jinou kazuistikou. Vybíráme k tomu kazuistiku K\_13\_CizJaz z výuky cizího jazyka (francouzštiny) pro žáky z 5. ročníku základní školy, tedy žáky jen o rok starší než v kazuistice K\_17\_Mat a stejně staré jako v kazuistice K\_16\_Mat.

Důležité je úvodem zmínit, že učitel, který výuku popsanou v kazuistice K\_13\_CizJaz realizoval, je jedním z autorů kazuistiky a značnou měrou se podílel na jejím vypracování. V úryvku, který nejprve vybíráme, se ukazuje, že celkové pojetí výuky bylo značně blízké předcházejícímu přístupu: stejně jako v jeho případě se zaměřilo na *syntézu různých způsobů reprezentace obsahu* (kap. 2.5.1) s cílem dosáhnout žádoucí kvality mentalizace a integrace. Učební prostředí je charakteristické hravostí, zábavností a značným zaujetím žáků pro učitelem požadované aktivity, v nichž se prolínají neuvědomělé a uvědomované složky a navzájem by se měly co nejlépe podporovat. Autoři kazuistiky K\_13\_CizJaz konstatují, že cíl analyzované výuky byl zaměřený na motivaci, ale cesty k jeho dosahování se zdůvodněně opíraly o jádrové činnosti – osvojování jazyka:

Kategorie pro posuzování kvality, které jsou v analyzované výukové situaci operationalizovány, lze dle našeho názoru považovat za typické pro první hodinu francouzštiny jako druhého cizího jazyka, v rámci níž není cílem zobecňování či odvozování závěrů (viz níže kontext a anotace výukové situace). Cílem je žáky motivovat k učení se tomuto jazyku a poskytnout jim příležitost osvojovat si základní poznatky a tyto prokázat v odpovídajících úkolových situacích tak, že si je aktivně vybavují a užívají je (ibid.). Stejně tak však lze v hodině nalézt cíle, které souvisí s obecnou rovinou učení se jazyku i jeho používáním. (K\_13\_CizJaz, Uličná & Klinka, 2017)

Autoři kazuistiky K\_13\_CizJaz v této souvislosti zvláště poukazují na ontodidaktický kontext vývoje didaktiky cizích jazyků, zejména na „přelomový posun od studia struktur jazyka k jeho funkčnímu pojetí“, které „osvojování si jazyka pojímá jako sociálně zprostředkovaný proces, jako dohadování významu v kolaborativních aktivitách se členy stejné kultury“. Autoři k tomu upřesňují:

Doložení další kazuistikou

Poukaz na ontodidaktické souvislosti



Podmínkou je učitel fungující jako jazykový model, který poskytuje žákům tzv. *comprehensible input* (tj. srozumitelný jazykový projev učitele) na úrovni I + 1, kde I reprezentuje úroveň komunikační kompetence žáků a I + 1 reprezentuje danou úroveň komunikační kompetence plus jednu (+1) úroveň výše, tj. takový projev učitele, který je pro žáky srozumitelný, avšak současně o jednu úroveň vyšší (např. Brown, 2000; dále např. Cook, 2001). Právě toto „navýšení“ úrovně komunikační kompetence (tzv. *roughly-tuned input*) poskytuje žákům prostor pro kontinuální osvojování si nového, tzn. podvědomého dosahování cílů. (K\_13\_CizJaz, Uličná & Klinka, 2017)

Současně s tím se znovu nabízí pro úvahu téma pojmenované v předcházející kapitole jako částečně, resp. zcela utajené poznávání. Je totiž zapotřebí případ od případu didakticky zdůvodňovat „kolik čeho“ či jaká proporce mezi *neuvědomovaným dosahováním cílů a uvědoměným poznáváním struktur* je potřebná. Teprve toto zdůvodnění poskytuje vodítka pro rozhodování, zda se v daném případě jedná o didakticky výtečnou situaci, nebo naopak o didaktický formalismus utajeného poznávání. Jinak řečeno, poznávání *neuvědomované (tacitní, implicitní; Švec et al., 2016)* zdaleka nemusí ve výuce znamenat poznávání *utajené* v negativním smyslu didaktického formalismu. Jak je žádoucí při zdůvodňování tohoto rozdílu argumentovat, to je napovězeno dalším uceleným úryvkem z kazuistiky K\_13\_CizJaz, který popisuje dění ve výuce (tematická vrstva Modelu hloubkové struktury výuky), ale zároveň je osvětluje z didaktického pohledu ve vztahu k cílům (kompetenční vrstva) a konceptům oboru (konceptová vrstva):

Proporce mezi neuvědomovaným dosahováním cílů a uvědoměným poznáváním

V první části hodiny učitel žáky postaví do kruhu pomocí gest, pro porozumění instrukcím napomáhá žákům i předchozí kruhové uspořádání židlí. Učitel komunikuje s žáky ve francouzském jazyce. Přestože se jedná o první setkání žáků s tímto jazykem, tzn. že žáci jazyku jako takovému nerozumí (porozumění je zajištěno pomocí gest a prostorovou dispozicí), situace pro ně není nepřijemná. V kruhu si pak pomocí imitace učitele a co nejpřesněji prováděných gest žáci „posílají“ slovní obraty z oblasti „pozdravy“. Učitel dbá na přesnost gest a částečně i výslovnosti (tzv. zaměření na přesnost, *focus on accuracy*) slov a postupně přidává další slova i gesta. Pokud dojde k částečnému neporozumění dynamice aktivity některým z žáků, učitel aktivitu přeruší a gestem opět vysvětlí, jak v aktivitě postupovat. Hlavním cílem této úvodní aktivity není porozumění slovům nebo práce se slovní zásobou – hlavní cíl je příprava na následující aktivitu, ve které budou hlavní roli hrát kinestetické aspekty výuky, tj. gesta, tzn. akcentovat provázanost slov, jejich výslovnosti a gest. Z hlediska návaznosti jde tedy o navození dynamiky hodiny, se kterou se bude dále pracovat. V momentě, kdy učitel shledá, že žáci dynamiku gest a zvuků zažili, aktivitu ukončí a vyzve je, aby se opět posadili do kruhu. První část výukové jednotky trvá 10–15 minut.

Druhá část výukové jednotky využívá dynamiku gest k práci se slovní zásobou včetně výslovnosti. Žáci nejprve imitují a následně i sami reprodukují gesta a zvuky, které označují zvířata. Jejich výběr není náhodný, je založen na návaznosti na znalost názvů těchto zvířat v angličtině i češtině (tzv. pozitivní jazykový transfer). Činnost žáků využívá i vztah mezi fonémem a pohybem (např. napjatá výslovnost u zvuku [i] ve slově *girafe*, který se vyslovuje jinak než v češtině). Učitel nejprve ověří pomocí obrázků, že žáci jsou schopni názvy zvířat poznat, tedy že rozumí. Dále ukazuje jednotlivá gesta a vyzývá žáky k imitaci. Následuje reprodukce jednotlivých žáků. Aktivita trvá 5–10 minut.

Třetí část hodiny, která je hlavní analyzovanou jednotkou tohoto textu v další části, sestává ze soutěže dvou skupin. Soutěž je založena nejprve na porozumění a následně i percepce názvů zvířat z předchozí aktivity. Učitel ve třech kolech graduje obtížnost úkolu. Nejprve musí žáci porozumět slovu, které učitel řekne a dodržet

## 4

Příjemné učení  
a současně  
průprava k myšlení  
v jazyce

se fotografie příslušného zvířete rychleji než kamarád z druhé skupiny. V této fázi se žáci učí nejen fonematically rozpoznávat, tj. uvědomovat si hláskové struktury slov, ale prohlubují i sémantiku, tj. znalost významu výrazů (propojením významu s výrazem). Druhé kolo je stejné, žáci ale musí rozpoznat gesto (tzn. že se při snaze o rozpoznání gesta nemohou dívat na karty, ale na učitele, a tudíž je obtížnější kartu rychle najít). Při třetím kole musí žáci rozpoznat slovo v toku pro ně nesrozumitelného vyprávění ve francouzštině – učitel vypráví smyšlený příběh, ve kterém se čas od času objeví některé zvíře. Jedná se tedy o tzv. poslech s cílem identifikovat specifické informace v textu. Cílem je opět dotknout se kartičky dříve než druhá skupina. Aktivita tedy využívá dvojí gradace obtížnosti, jednak v ztížení možnosti rychle reagovat a zadruhé pomocí obtížnější percepcí v třetí části. (K\_13\_CizJaz, Uličná & Klinka, 2017)

Z popisu průběhu výuky lze vyčíst, že pod volně a vesele plynoucími aktivitami ve výuce se skrývá řada do hloubky promyšlených didaktických záměrů. Ty ovšem odpovídají hlavnímu cíli hodiny, který byl v tomto případě soustředěn především na motivování žáků pro výuku francouzského jazyka. Měla to být jakási „ochutnávka příjemného učení“, ale současně s tím i závažná průprava k „myšlení v jazyce“ a příležitost k implicitnímu uchopení pojmů (rozvoj *implicitního předporozumění* pojmům), které budou žákům představeny až později. Proto v ní autoři spatřují dobře zdůvodněné vazby na ty komponenty výuky, které potvrzují příslušnost k jazykové výuce a nesou její kvalitu. O tom vypovídá i bytelné odborné zázemí, které stojí v pozadí přípravy tohoto pedagogického díla a je v kazuistice K\_13\_CizJaz popsáno:

Analyzované video zachycuje výukovou jednotku připravenou v rámci spolupráce Francouzského institutu v Praze, MŠMT a Centre de linguistique appliquée (CLA) v Besançonu (Francie). Cílem týmu českých učitelů francouzštiny jako dalšího cizího jazyka pod vedením Helène Vanthier, didaktičky francouzského jazyka pro děti a dospívající, bylo připravit aktivity, které budou použity k motivování budoucích žáků druhého stupně základních škol v České republice k volbě francouzštiny jako dalšího cizího jazyka. Tento cíl měl být naplněn pomocí dvou základních východisek, tj. (1) snahou o vytvoření atraktivních výukových aktivit odpovídajících věku, zájmům a schopnostem žáků v rozmezí 10–12 let; (2) důrazem na návaznost s předchozími naučenými i osvojenými jazyky. [...] V neposlední řadě považujeme za důležité zmínit, že se jedná o hodinu, která je „pocitově“ úspěšná jak na straně žáků, tak na straně učitele. Proč tomu tak je, se pokusíme ukázat v následujícím textu. (K\_13\_CizJaz, Uličná & Klinka, 2017)

S vědomím takto promyšlené a dobře *lege artis* zdůvodněné přípravy je srozumitelná též analýza vztahů mezi *konceptovou vrstvou* a *vrstvou tematickou* a *kompetenční*, jejichž integraci je ve výuce i v kazuistice věnována velká pozornost. Pro ilustraci vybíráme z kazuistiky K\_13\_CizJaz další úryvek věnovaný konceptové vrstvě vzhledem k jejím přesahům do obou dalších vrstev, tematické i kompetenční. Funkční didaktickou spojnici mezi nimi je důraz na *přesnost*, který se promítá jak do výslovnosti, tak do gestické složky aktivit:

Konceptová vrstva dle naší analýzy obsahuje tři základní oblasti, které se nijak neodklánějí od toho, co se očekává od výuky cizího jazyka: jde o poslech (receptivní řečová dovednost), mluvení (produktivní řečová dovednost) a výslovnost (jazykový prostředek). Všechny tyto koncepty jsou přítomny po celou dobu hodiny téměř současně a spojuje je nárok na přesnost.

Přesnost je jako koncept pro tuto hodinu zcela klíčový a učitel se o jeho aplikaci snaží v první řadě – je však zajímavé, že nejprve nikoli u výslovnosti, ale u gest. Zde máme na mysli první aktivitu v kruhu s pozdravy, kdy učitel dbá na to, aby žáci prováděli pohyby co nejpřesněji, nepletli si ruce a pohybovali se dle něj. Jde mu tedy o co největší míru imitace. Na výslovnost se pak zaměřuje až ve druhé aktivitě, kdy žáci pojmí gesta a zvuky/slova označující zvířata. Zde již dochází ke spojení výslovnosti jako „fyzického“ jevu (pohyb mluvidel doprovázený zbytkem těla) spolu s přenosem informace, tedy konceptem mluvení a poslechu, respektive porozumění. Tento postup je pak gradován v závěrečné hře skupin, kdy její poslední fáze přináší nový prvek – poslech se zaměřením na specifické informace. (K\_13\_CizJaz, Uličná & Klinka, 2017)

V úryvku je objasněno, že nárok na přesnost se vztahuje zejména k re-produktivní složce tvořivé aktivity – k imitaci učitelova jednání. On je v tomto případě reprezentantem správné – kulturně správné – reprezentace jazykového obsahu a důrazem na přesnost imitace svého jednání vyzdvihuje nárok na citlivé vystižení jazykové formy a na respekt k pravidlům jazyka. Tím je vytvořen předpoklad, aby výslovnost, tj. fonematická a s ní i fonemická stránka jazyka, byla v této výuce organizujícím činitelem, k němuž se váže sémantický i pragmatický aspekt.

Je to didakticky plně srozumitelné, protože právě zvukový projev ve spojení s gesty je zde – při prvním seznámení s jazykem – první nejzákladnější oporou *součinnosti v jazykovém společenství*. To je dobře vystiženo i návrhem autorů kazuistiky (připomeňme: mezi nimi se od samého počátku na tvorbě kazuistiky podílel i učitel, který pedagogické dílo realizoval), aby alterací – úpravou pořadí aktivit – bylo dosaženo vyšší integrity výuky s ohledem na její vlastní vnitřní logiku. V ní je právě zvuk, resp. výslovnost, ve spojení s gesty pomyslným „čepem“, který výuku „roztáčí“ a kotví ji v kontextu jejího kulturního obsahu – francouzského jazyka.

V tomto důrazu na jednání – tělesnou akci – též spočívá nápadná podobnost mezi kazuistikami K\_13\_CizJaz a K\_17\_Mat. Oba případy se shodují i v tom, co je didakticky nejdůležitější pro kvalitu výuky: tělesná akce je promyšleně podřízena záměru „iniciovat způsob myšlení v daném oboru“. Tím má být co možná nejlépe respektován nárok na *instrumentální výstižnost* a respekt k principu instrumentální ukotvenosti. Vysvítá to z citace z kazuistiky K\_13\_CizJaz zaměřené na zdůvodnění alterace:

Aktivita, kterou zde považujeme za vhodnou pro alteraci, rovněž cílila na schopnost žáků identifikovat konkrétní obrázek, nicméně v této fázi absenteje cizí jazyk, nejedná se o porozumění lexiku, ale schopnost spojit učitelovo gesto s významem, tj. obrázkem. Přestože tedy tuto aktivitu vnímáme jako tzv. vybočující z postupného vedení žáků k hlubšímu sémantickému i fonetickému porozumění vyučovaným výrazům, považujeme ji za aktivitu s potenciálem být do „ideálních postupů“ zařazena. Návrhem naší alterace je změnit pořadí předposlední, této aktivity a aktivity poslední, která je zaměřena na identifikaci slova v plynulém narativním projevu učitele.

Cíle tří závěrečných aktivit (následujících prvotní seznámení se žáků s významem a výslovností daných slov) zaměřených na procvičování by tak byly ve sledu: porozumění významu izolovaného slova prostřednictvím identifikace obrázku s daným slovem/zvířetem – zaostřeno na význam; → identifikace slova v plynulém projevu učitele – zaostřeno na výslovnost; → alterace námi zvolené aktivity: identifikace zvířete na základě gesta učitele spojeného s výslovností a následná vlastní produkce slova žáky. Konkrétně by aktivita probíhala tak, že by učitel předvedl gesto

Zvukový projev  
ve spojení s gesty

Tělesná akce  
iniciující myšlení  
v oboru

## 4

a žáci dle něj identifikovali daný obrázek – tak jako tomu vidíme na videozáznamu. Prohloubení aktivity by spočívalo v závěrečné produkci vybraných slov žáky – zaostřeno na schopnost zapamatovat si slovní zásobu, příp. i s doprovodem daného gesta – zaostřeno na správnou výslovnost (tzv. *focus on accuracy*). (K\_13\_CizJaz, Uličná & Klinka, 2017)

Také z kazuistiky K\_17\_Mat je zřejmé, že hravý a zábavný charakter úloh byl promyšleně podřízen principu instrumentální ukotvenosti v příslušném oboru. Vypovídá o tom mimo jiné tato vybraná část:

Řešení série úloh „Tleskni a, dupni b“ směřuje ke strategii „vyděl“: Poslední vyslovené číslo k vyděl číslem a – výsledek je počet tlesknutí, pak vyděl číslem b – výsledek je počet dupnutí, nakonec vyděl číslem n (a, b), nejmenším společným násobkem čísel a, b – výsledek říká, kolikrát se současně tlesklo a duplo. Děl se zbytkem a zbytek neuvažuj.

Objevení této strategie není jednoduché, neboť dělení mají žáci obvykle nejdříve sémanticky ukotvené ve dvou situacích, jak bylo popsáno v 2.1 – dělení na části (rozdělování), dělení po částech (podělování). Oba dva tyto případy jsou inverzní k násobení, jako opakovanému sčítání – 12 dětí má po třech bonbonech. Kolik mají dohromady? Avšak ani jednomu z těchto dvou významů dělení neodpovídá situace „Tleskni, dupni“. Ta je inverzní například k situaci: Při pochodování jsme každý třetí krok dupli. Celkem jsme dupli dvanáctkrát. Kolik jsme udělali kroků? (36, nebo 37, nebo 38) Zde číslo tři neudává ani počet skupin, ani počet prvků ve skupině, ale frekvenci.

Jakmile žák pozná, že každá z těch tří situací je matematicky popsána multiplikační triádou (3, 12, 36), tedy že znám-li dva prvky triády, umím spočítat třetí prvek buď operací násobení, nebo dělení, dochází k propojení tří sémantických situací jednou matematickou situací. Dochází tak k oslabení nebo i ke ztrátě vazby představa o dělení na konkrétní situaci, neboli dochází k desémantizaci operace dělení, a tedy žák dospívá k porozumění dělení na abstraktní úrovni, tedy ke konceptu.

[...] V čase 3:17 vykřikl jeden žák radostně: „Mám to.“ Byl to Martin a ukázal výsledek zapsaný na stírací destičce. Učitelka dopřává další čas na dokončení práce ostatních. Bylo vidět, že Martin měl výsledek již dříve (2:27), ale radostně jej zveřejnil až po dalších 50 sekundách. Proč? Co tu dobu Martin dělal? Z pozdějších záběrů vidíme, že Martin si byl jist svým výsledkem, ale přece jen jej ještě prověřoval.

Někteří žáci jsou spokojeni s nalezením řešení první úlohy *Kolikrát se tlesklo?* [...] a vyčkávají na řešení zbytku třídy a další instrukce učitele. Někteří počítají bez výzvy dále, kolikrát se duplo [...] O čem tato skutečnost svědčí? Žáci prostředí „Tleskni, dupni“ znají, hru již několikrát hráli, sice s jiným číslem než 37, ale pravděpodobně zatím stále s čísly 2 a 3. Vědí, že po první otázce bude následovat otázka druhá na počet dupnutí. Rychlejší a motivovaní žáci jsou tedy zaměstnáni, neboť sami vědí, co dělat dál, když jsou s první úlohou hotovi. Z toho je patrné, že práce ve známém matematickém prostředí poskytuje možnosti pro individualizaci, kterou si zde stejně jako řešitelskou strategii nastavili žáci sami. (K\_17\_Mat, Jirotková, 2017)

V závěru citovaného úryvku je napovězeno, že výuka je vedena snahou propojovat princip instrumentální ukotvenosti (s cílem předcházet nebezpečí separace empirické a instrumentální zkušenosti) s principem epistemické blízkosti (s cílem předcházet nebezpečí odcizeného poznávání). S tím souvisí i zohledňování principu reciprocity (ten by měl být v dialogické výuce spojený s evaluací vyššího řádu) a zvláštní pozornost věnovaná práci s chybou (*produktivní práce s chybou*), která by měla podporovat rozvoj instrumentální zkušenosti, jak vypovídá další úryvek z kazuistiky K\_17\_Mat:

Instrumentální  
ukotvenost v oboru

Práce s chybou je velké téma konstruktivistického přístupu k vyučování a velice důležitý prvek H-metody. Obšírně pojednává o chybě jako o edukační strategii učitele M. Hejný (Hejný, 2004).

V čase 3:57 učitelka sděluje, jaká řešení vidí na stíracích destičkách žáků, a přitom je zapisuje na tabuli. Objeví se nejdříve tři řešení: 16, 18, 19 [...] a po chvíli žák Tonda v první řadě přidá ještě výsledek 74. Třída na žádný výsledek zapsaný na tabuli nereagovala, jen tento nenechala bez povšimnutí a nesouhlasně zahučela. Učitelka opakuje čtyři různá řešení a ničím nedá najevo, které řešení je chybné a které správné.

Proč učitelka zapisuje na tabuli všechny výsledky a ne jen ten správný? Jaký dopad to má na žáky? Takovýmto chováním učitelka vyjadřuje respekt ke každému žákovi a k jeho práci. Každý výsledek si zaslouží být zapsán na tabuli a být diskutován. Není tedy důležité, zda je výsledek správný, ale je důležité, jak si jej autor obhájí. Dopad na žáky je ten, že se nebojí chyby a nepovažují ji za něco negativního. Při obhajování chybného výsledku vždy něco nového poznají, přinejmenším příčinu své chyby.

Jako první se diskutuje řešení 74 žáka Tondy. Učitelka se ptá, proč toto řešení třídu nejvíce zaujalo. Učitelka se neptá, zda je řešení dobře nebo špatně. Takto formulovanou otázkou dává najevo, že chyba není považována za nic negativního. Tato učitelka obvykle, jak také lze vidět z jiných jejích videonahrávek, formuluje otázku směřující na zjištění, zda je řešení správné, či chybné, takto: „Tak kde je pravda? Co je pravda?“ Vede tak žáky ke vnímání matematiky jako cesty hledání pravdy a není podstatné, zda na té cestě uděláme chybu. Naopak, ta nás vždy někam dále posune, umožní nám hlouběji porozumět situaci, problému. (K\_17\_Mat, Jirotková, 2017)

Produktivní práce  
s chybou

Citovaná ukázka naznačuje, jak se práce s chybou může stát součástí běžné zpětnovazební procedury ve výuce založené na evaluaci vyššího řádu a na respektu k principu reciprocit. O shodném přístupu k práci s chybou vypovídá kazuistika K\_16\_Mat, která se týká žáků téže třídy, ale o rok později, v 5. ročníku. Autorka (podtrhněme, že se jedná o jinou autorku než v K\_17\_Mat) v ní konstatuje:

U obou úloh zapisuje učitelka všechny výsledky na tabuli, iniciuje diskusi o správnosti řešení a tuto diskusi moderuje. Vyvolává žáky a hlídá, zda všichni žáci diskutovanému problému rozumí. Žáci svá řešení obhajují. Každé tvrzení žáka učitelka ukončuje výzvou pro třídu „Má pravdu?“ a ne, jak by se snad mohlo očekávat, „Má to správně?“. Učitelka tak buduje vzájemný respekt – i chybné výsledky stojí za to být diskutovány; podstatou diskuse je hledání pravdy, o které rozhodne třída a ne učitelka. Je zde patrný silný důraz na budování autonomie žáka a jeho intelektuálního sebevědomí. (K\_16\_Mat, Vondrová, 2017)

Doložení další  
kazuistikou

Produktivní práce s chybou a poukaz na princip reciprocit stejně jako indikátory evaluace vyššího řádu jsou i v této kazuistice zřejmé.

Poznamenejme, že důraz na pravdivost s ohledem na univerzální řád, který je průkazným podkladem konsenzu, je v případě matematiky příznačný a umožňuje přesáhnout sociální rovinu dialogu konstruujícího poznávání. Kvasz (2016, s. 18) v tomto smyslu konstatuje, že „matematika není diskurz, důkaz určitého tvrzení buď platí, anebo neplatí – na tom není o čem diskutovat. Dialog se v určitém okamžiku překlopí do věcné argumentace, která má charakter logické nevyhnutelnosti. A je to přesvědčivost nevyhnutelných logických argumentů, která je nositelem konsenzu v matematice, nikoli sociální konvence.“

## 4

Instrumentální  
jasnost a výstižnost

Tato Kvaszova teze je důležitým podnětem i pro jiné vzdělávací obory, které se v některých ohledech od matematiky zásadně liší a mají tuto odlišnost brát v úvahu (srov. Kvasz, 2016, s. 21, 35).

Pokud se uvedený způsob práce s dialogem při výuce matematiky daří, bývá to spojeno s *instrumentální jasností* (učební prostředí poskytuje příležitost, aby vztahy mezi různými složkami aktivit byly pro žáky dostatečně zřejmé, aby se v nich vyznali) a *instrumentální výstižností* (učební prostředí poskytuje příležitost, aby se žáci věnovali jádrové činnosti a podstatným stránkám jednání v kontextu instrumentální praxe oboru). Obě tyto subkategorie didaktické výtečnosti se vztahují k principu instrumentální ukotvenosti. O jejich přítomnosti ve výuce vypovídá následující úryvek z kazuistiky K\_17\_Mat:

Martin: „I kdybyste to dělala (ukazuje rukou ‚metronom‘) do 74, tak stejně by se 74krát netlesklo. Tlesklo by se jakoby polovina. To máme... 37.“ Tento argument má strukturu matematického důkazu sporem: předpokládejme, že výsledek je správný, a logickými úsudky z předpokladu dojdeme ke zjevnému sporu, a tedy výsledek nemůže být správný. Poukazuje na vospělost Martinova matematického myšlení. Učitelka tento argument sama odsouhlasila: „Ano.“

Asi by zde bylo vhodnější, zejména vzhledem k charakteru Martinova argumentu, ho nabídnout k posouzení třídě výzvou: „Rozumíte Martinovi?“ Martin je matematicky vospělejší žák a je pravděpodobné, že jeho myšlenky mnozí žáci nestihají zpracovat. Pro žáky, kteří rozumí Martinovým myšlenkám, by bylo užitečné, kdyby je někdo svými slovy zopakoval. Proč to učitelka neudělala? Zde asi musíme zvážít tu skutečnost, že je již čtvrtou hodinu v záběru kamery, a také, což je pravděpodobněji, že nechce ztrácet dynamiku procesu řešení. (K\_17\_Mat, Jirotková, 2017)

Z tohoto úryvku zřetelně vyplývá, že hravá aktivita „tleskni, dupni...“ z kazuistiky K\_17\_Mat byla od počátku zacílena na rozvoj instrumentální zkušenosti s matematickými operacemi. Lze proto věrohodně ospravedlnovat, že její zábavnost pro žáky nebyla spojena s didaktickým formalismem – utajeným poznáváním. Podobně v kazuistice K\_13\_CizJaz byly žákovské aktivity zdůvodněně propojeny s požadavky na poznávání stanovených jazykových konceptů a zasazeny do logiky spirálového rozvoje kurikula. Tato instrumentální zakotvenost je ve výuce podporována zejména žákovskou reflexí směřující k metakognici. Vypovídá o tom komentář z kazuistiky K\_16\_Mat:

Rozvíjení žákovské  
metakognice

Závěrem je nutné vyzdvihnout část hodiny, v níž učitelka cíleně rozvíjela metakognici žáků. Žáci jsou závěrečnými reflexemi vedeni k tomu, aby si zvědomovali proces svého učení a poznávání v matematice – mají formulovat, co se naučili, a kdo či co jim v tom pomohlo nebo naopak zabránilo. (K\_16\_Mat, Vondrová, 2017)

Žáci kupř. shrnovali svůj náhled na výuku v K\_16\_Mat takto:

Kristýna: „Pro mě to bylo užitečné, protože já jsem to vlastně pochopila; protože já jsem to nejdřív dělala do nějaký složitý tabulky. A pak přišla Jája a vysvětlila mi, že to nemusím zbytečně rozpočítávat třeba do řádku, a že stačí si to vypočítat normálně a dát tam tu čárku. Třeba jak tam bylo to dvě celé osm krát dvě celé osm, že si právě jen jako vymažu tu čárku a dám dvacet osm krát dvacet osm, a zase si tam dám tu čárku.“ [...] Lucka: „Mně to pomohlo, a bylo to i poučný, protože Martin a Lucka se tam hádali o takový prkotině, protože to měli oba stejný, ale každéž si stál za svým.“ (K\_16\_Mat, Vondrová, 2017)

## 4

Opět je však na místě zdůraznit, že oba výše uvedené principy – instrumentální výstižnost, instrumentální jasnost – jsou kontextově i kotextově citlivé, nelze je tedy ve výuce posuzovat bez ohledu na okolnosti. Často je nutné uvažovat i řadu několika výukových jednotek, aby byl zřejmý smysl didaktického přístupu. Upozorňuje na to autorka výše již několikrát citované kazuistiky K\_16\_Mat:

Máme-li posuzovat kvalitu situace s ohledem na možné alterace, dostáváme se do potíží. Předně ve vyučování založeném na budování schémat je obtížné posoudit, co je výuková situace. Problémy přirozeně zůstávají nevyřešeny a žáci se k nim ve vhodné chvíli vrací. Téma se ve výuce objevuje opakovaně (např. zkoumané násobení desetinných čísel se v různých souvislostech objevuje na různých místech učebnic tzv. Hejného matematiky pro 1. i 2. stupeň – v souvislosti s použitím kalkulačky, odhalováním pravidel, odhady, převody jednotek apod.). Proto je možné, že to, co pozorovatel vidí jako nedotažené, neuzavřené, je ve skutečnosti rys edukační strategie. (K\_16\_Mat, Vondrová, 2017)

Principiální  
otevřenost  
didaktického  
přístupu

Výše citované ukázky z kazuistik a komentáře k nim poskytovaly dostatek podkladů pro stanovení subkategorií, které společně vystihují kategorii zúčastněného (konstruujícího) poznávání. Ukázalo se, že popis výuky, stejně jako argumentaci použitou v kazuistikách, lze didakticky operacionálně vysvětlit za pomoci výše již zmiňovaných pěti subkategorií kvality svázaných s odpovídajícími principy a indikátory: blízkost reprezentace, provazování empirické a instrumentální zkušenosti, produktivní práce s chybou, instrumentální výstižnost, instrumentální jasnost. Jejich uspořádaný přehled poskytuje [tabulka 4.6](#).

Tabulka 4.6

*Struktura subkategorií vytěžených metasyntézou: zúčastněné (konstruuji) poznávání*

Kategorie didaktického formalismu	Funkční subkategorie kvality úloh	Subkategorie funkce	Charakteristika	Indikátory
Zúčastněné (konstruuji) poznávání	Výběr obsahu	Instrumentální výstižnost [podpora kumulativnosti poznávání, podpora účelnosti]	Výběr obsahu v úloze funkčně vystihuje nejdůležitější rysy nebo souvislosti, které charakterizují příslušný okruh učiva v jeho didaktickém spojení s instrumentální praxí	Žáci při průchodu úlohou rozpoznávají a rozpracovávají podstatné prvky obsahu a klíčové vztahy mezi nimi, žáci obsahu rozumějí přiměřeně ke svým dispozicím [přítomnost uptake, přítomnost otevřené diskuse založené na porozumění]
	Reprezentace obsahu	Bližkost reprezentace [využívání principů reciprocity, kolektivity] [využívání principu epistemické blízkosti]	Reprezentace obsahu v úloze poskytuje žákovi příležitost k dostatečné aktivní účasti na poznávacím procesu	Rozvíjení mentalizačního procesu žáka v kontextu učebního prostředí (součinnost) [přítomnost uptake, přítomnost otevřených otázek, autentických otázek, evaluace vyššího řádu]
Zúčastněné (konstruuji) poznávání	Didaktická struktura obsahu	Provozování empirické a instrumentální zkoušenosti [rozvíjení kumulativnosti poznávání] [využívání principu instrumentální ukotvenosti]	Žák při své činnosti vychází z běžné zkoušenosti, ale směřuje k postupům příznačným pro instrumentální praxi a má náhled na odlišnost empirické zkoušenosti a praxe od instrumentální zkoušenosti a instrumentální praxe	Žáci mají dostatek příležitosti k porovnávání a provazování mezi empirickou a instrumentální zkoušeností [přítomnost uptake, přítomnost otevřené diskuse založené na porozumění a úsilí o dorozumění]
		Instrumentální jasnost [podpora kumulativnosti poznávání, podpora účelnosti]	Sémanticko-logické uspořádání obsahu úlohy vyhovuje dorozumění a rozvoji porozumění	Posloupnost aktivit žáků a /nebo jejich uspořádání vystihuje významové a logické návaznosti mezi složkami instrumentální zkoušenosti [přítomnost uptake, přítomnost otevřené diskuse založené na porozumění]
Zúčastněné (konstruuji) poznávání	Práce s chybou při obsahové transformaci	Produktivní práce s chybou: podporuje rozvoj instrumentální zkoušenosti [dostatek podůrnosti] [využívání principu epistemické blízkosti]	Práce s chybou v výuce dostatečně přispívá k rozvoji porozumění a k dovednosti dorozumět se o daném obsahu	Funkčnost vysvětlující interaktivní zpětné vazby k chybnému výkonu žáka (at' již se jedná o vysvětlení ze strany učitele anebo spolužáků-partnerů) [dostatek evaluace vyššího řádu]



#### 4.6 Závěr a diskuse k vícepřípadové studii

Ve **čtvrté kapitole** měl čtenář příležitost seznámit se s metodikou a zejména s výsledky realizované *vícepřípadové studie*. Ta staví na analytickém zobecnění poznatků, které přinesly *kazuistiky výuky* vytvářené s oporou o *metodiku 3A*. Tato byla vyvinuta jako disciplinující nástroj pro uvažování o kvalitě výukových situací a jejím zvyšování. Zachytit takto pojatý výzkum ve všech aspektech, které jsou jím pro poznávání a hodnocení výuky nabízeny, však není v možnostech žádného uzavřeného textového celku, jakým kapitola v knize zajisté je.

Jedním problémem je to, že datový soubor zahrnující několik desítek mnohdy velmi obsáhlých kazuistik výuky představuje stěží vyčerpateľnou zásobárnu podnětů pro (trans)didaktické uvažování o kvalitě výuky. Izolovaná kazuistika často zpracovává jeden oborovědidakticky specifický problém zasazený do konkrétního psychodidaktického kontextu (ko-textu) výuky v konkrétní výukové situaci. Transdidaktické náznaky v kazuistikách prosvítají okrajově a nezhřídky jen nezamýšleně, a vyrýsují se teprve při nahlížení z perspektivy jiné kazuistiky. Badatelská práce potom spočívá v pátrání po transdidakticky cenných myšlenkách ve spleti oborovědidaktické argumentace. Tento tvořivý proces může být inspirován „zevnitř“ (při opakovaném pročitání hotových kazuistik) i zvenčí (při studiu literatury či výzkumné nebo pedagogické práci, která s výzkumem bezprostředně nesouvisí, ale přináší pro něj dříve nečekané inspirace). A je tu ještě jeden podstatný důvod pro neuzavřenost badatelské interpretace, a tím je pokračující práce na kazuistických reflexích výuky: jiskrou, která vždy znovu zažehne zájem o všechny dosavadní kazuistiky, je totiž každá *nová* kazuistika.

Podněty  
pro transdidaktické  
zobecnění

V tom spočívá druhý problém snah o uzavřenou zprávu o realizovaném výzkumu. Výzkum v transdisciplinární didaktice není touto zprávou *hotov* či *završen*, je *započat*. Smyslem projektu (v širším, nikoli technickém slova smyslu) je otevřít prostor pro nový proud (či hnutí) v didaktickém myšlení, který ke své poznatkové základně dospívá kumulativně prostřednictvím cyklického sdílení znalostí, a to vytvářením nových a nových kazuistik a opakovaným syntetizováním myšlenek v nich obsažených, což je podle Shulmana (1996) jedním z důležitých nástrojů budování profesní komunity. S tím bezprostředně souvisí i otevřený či klastrový přístup k zacházení s pojmy, jak byl popsán v **kapitole 1.1.5.4**.

Nezavršenost  
výzkumu  
v transdidaktice

V každém jednotlivém okamžiku lze tedy pouze zachytit stav rozpracování transdisciplinární didaktické problematiky, nikoli její celek. To je dobře vidět na jednotlivých kategoriích didaktických formalismů, které je nutné chápat *prototypicky* (srov. např. Lakoff, 1987); jejich vymezení staví na příkladech situací z reálné výuky, které se prototypu do *uspokojivé* míry *blíží* a mohou být nahrazeny *příhodnějším* příkladem, kdykoli je takový objeven. Vedle toho vznikají při opakované revizi dat „zárodky“ nových prototypických kategorií; k nim jsou buď postupně nacházeny „posilující“ fakty, jež danou kategorii lépe a lépe ilustrují (a tím vymezují), nebo transdidaktické souvislosti nalezeny nejsou a kategorie jsou opuštěny.

Uvažovat  
prototypicky

## 4

Od předporozumění  
k novému  
předporozumění

Stejně neukončeným procesem nezbytně prochází i celý výklad kategorií včetně své aplikační fáze: operacionalizace poznaného do činného prostoru vzdělávací praxe. Každé nové využití kategorizovaných poznatků při reflexích výuky totiž může přinášet nové objevy, které mohou obohacovat, doplňovat a rozvíjet nebo revidovat dosavadní zjištění. Již proto, že sebevztahný charakter didaktického poznávání má nezbytně povahu hermeneutické spirály „od předporozumění k novému předporozumění“, čímž soustavně pozměňuje své předpoklady a překonává dosavadní znalosti. Lze samozřejmě očekávat, že v nejvyšších úrovních generalizace by měl být pohyb ke změnám pomalejší, přesto i tam zasahuje. Proto se nové kategorizace mohou vynořovat již při kombinaci praktické učitelské intuice s dedukcí, která nabízí hypotézy o nových kategoriích. Jejich příkladem, pro něž jsme doposud nenalezli dostatek opory v datech analyzovaných kazuistik, ale zdá se být dost věrohodnou hypotézou, je kategorie „zahlcené poznávání“. Její předběžný popis pro ilustraci uvádíme v následujícím exkursu:

#### Exkurs 4.7. Zahlcené poznávání.

*Zahlcené poznávání* je typ formalismu, který z analyzovaných kazuistik dostatečně průkazně nevyplul, ale lze jej odvodit z některých jejich charakteristik výuky. Jeho podstatou je *nepřiměřené* zatížení výukové situace pojmy instrumentální praxe předmětného oboru. Teoretické zdůvodňování tohoto obecně metodického pokynu bylo rozpracováno s oporou o nejrůznější myšlenkové proudy v psychologii: od *Zóny nejbližšího vývoje* (např. Vygotskij, 1976) po *Teorii kognitivního zatížení – Cognitive Load Theory* (např. Sweller et al., 2011). V současném pojetí didaktiky nejsou ideje pedagogického konstruktivismu zpochybňovány, ale jejich dokonalé naplňování v praxi naráží na mnohé limity (např. větší počet žáků ve třídě i narůstající heterogenita žákovských kolektivů, které zvyšují náročnost práce učitele majícího ambici zohledňovat individuální předpoklady na straně jednotlivých žáků, či pojmově nabitá kurikula, která omezují možnost učitele uplatňovat vlastní kritéria výběru učiva pro výuku). Při hledání řešení tohoto napětí se může učitel stát, že přecení metodickou rovinu problému (a tím vyvolá problém *utajeného poznávání*) nebo se naopak příliš spolehne na (motivační) potenciál vzdělávacího obsahu (a tím vyvolá nebezpečí nedostatečného provázání instrumentální praxe příslušného oboru a zkušenosti žáka). To potom může vést k *odcizenému poznávání* – to v případě, že mentalizační proces žáka je nahrazen výkladem učitele – nebo právě k *zahlcenému poznávání*, kdy žák není s to prezentované učivo v daném rozsahu kognitivně pojmut.

Ve výukové situaci tedy můžeme o nebezpečí zahlceného poznávání uvažovat tehdy, pokud je komunikace mezi učitelem a žáky přesycena oborovými termíny a žáci nejsou uspokojivě zapojeni do interakce s učitelem. V konceptovém diagramu může na zahlcené poznávání ukazovat vysoká míra naplněnosti konceptové vrstvy, a to nejen pojmy oboru, ale i hierarchickými a jinými pojmy mezi nimi. Pokud se k této naplněnosti zároveň přidávají problematické vazby do tematické vrstvy (ukazující na nedostatečnou spojitost s bezprostřední zkušeností žáků), přeskoky z tématu na téma, lze hovořit o jistém narušení integrity výuky. V několika analyzovaných kazuistikách (např. K\_24\_Prir, K\_25\_Prir, do jisté míry i K\_22\_Prir) byly právě takové výukové situace zaznamenány. To, že sémanticko-logická analýza výukové situace poukáže (mimo jiné) na velkou míru naplněnosti konceptové vrstvy, nemusí samozřejmě samo o sobě indikovat didaktický formalismus. S vysokou pravděpodobností to však naznačuje velkou míru kognitivní náročnosti výuky, která je za určitých (psychodidaktických) okolností vhodná a za jiných může být spíše překážkou v učení. Zvažování toho, jak hlubokým dosavadním porozuměním žáci disponují, je pro posuzování zahlceného poznávání vždy nezbytné.

Tato kapitola tedy zachycuje tři již ustálené a důkladně argumentované kategorie (srov. Janík et al., 2013, s. 236); *zúčastněné (konstruuji-cí) poznávání* jako instanci didaktické výtečnosti a *odcizené poznávání* a *utajené poznávání* jako instance didaktických formalismů. K nim jsme přiřadili ještě dvě kategorie formalismů, které byly objeveny a popsány až během řešení současného projektu: *zavádějící poznávání* (spřažené s *utajeným poznáváním*) a *nezavršené poznávání*. Tyto kategorie jsou dobře stabilizovány, i když samozřejmě do budoucna nelze vyloučit jejich další jemnější dělení a upřesňování kategorizace a jejich explikací (podle zpřesněných prototypů), slučování do obecnějších celků či vyhasínání ve stínu nějakého blízkého atraktivnějšího prototypu. Příkladem jsou ony dvě nově objevené kategorie.

Vedle doposud objasněných kategorií se však průběžně vynořují – a postupně jsou rozpracovávány – kategorie další, nejprve třeba jen deduktivně odvozované anebo abduktivně předpokládané. Příkladem je výše zmíněná hypotetická kategorie *zahlcené poznávání*. Tento dynamický moment výzkumu metodikou 3A, který vypovídá o epistemické otevřenosti tohoto přístupu, zmiňujeme proto, abychom umožnili čtenáři vyhlédnout zpoza rámce této knížky na možné cesty, kterými se může další výzkum v této oblasti rozvíjet.

Jak vysvítá z výše uvedených rozborů zohledňujících dosud ne zcela využité podněty z kazuistik, transdisciplinární didaktický výzkum stavějící na obsahově zaměřeném přístupu k výzkumu výuky má povahu neukončeného cyklu, a proto ani syntéza několika desítek kazuistik, skutečně v této kapitole, nemůže být chápána jako završující. Jejím cílem spíše bylo (jak je uvedeno již v předmluvě knihy) podpořit zájem o *obsah* učení a vyučování, a to takový zájem, který by byl fundován hlubokým teoretickým porozuměním procesům, jichž se vzdělávací obsah ve výuce účastní. Autoři knihy věří, že zvolená cesta budování teoretického porozumění z pozorování a zkoumání reálné výukové praxe povede k oživení didaktiky jako filosofické i empirické disciplíny a s její pomocí k systematickému zlepšování vzdělávání a – obecněji – výchovy nejen v českém pedagogickém prostředí.

Průběžně se  
vynořující nové  
kategorie



## Doslov

*Transdisciplinární didaktika aneb o učitelském sdílení znalostí a zvyšování kvality výuky napříč obory* – kniha, která právě vyústila do svého závěru, se zabývá výukou a její kvalitou. Věnuje se jí takřkajíc  *zevnitř*  (z pohledu utváření učebního prostředí prostřednictvím učebních úloh a dialogické komunikace při jejich řešení) a  *napříč*  (ve zobecňujícím náhledu nad obory školního vzdělávání).

Pohled zevnitř  
a napříč

Záměrem autorů bylo zprostředkovat takové poznatky o procesech vyučování a učení, které by pomáhaly lépe porozumět podmínkám nezbytným pro kvalitní výuku. Jde o znalosti, které mají být dobře využitelné v přípravném a dalším vzdělávání učitelů při snahách o zlepšování jejich práce. Současně jde o znalosti, které zakládají profesnost a profesionalitu (v) učitelství.

Autoři usilovali o pokud možno hluboký vhled do procesů v „černé skříňce“ výuky, které sice jsou pro učitele a jejich žáky důvěrně známé, ale mnohdy právě proto skryté pozornějšímu pohledu a ve své hloubce nedoceňované. Z nepochopení myšlenkové hloubky a složitosti, s níž se výuka musí vyrovnávat, pramení houževnatě tradovaný předsudek, že  *učit může každý*  nebo  *kdo neumí, učí* . V protiváze vůči těmto předsudkům – škodlivým pro celé všeobecné vzdělávání – je kniha zacílena na rozbor předpokladů pro výstižnou reflexi a průkazné hodnocení kvality výuky. Teprve při této zpětnovazební analýze výuky se totiž přesvědčivě ukazuje náročnost tvorby učebního prostředí, s níž se učitelé v praxi musí vyrovnávat.

Rozbor předpokladů  
pro reflexi  
a hodnocení výuky

Náhled na tvorbu učebního prostředí vychází z tzv.  *obsahově zaměřeného přístupu* . Jeho základem je přesvědčení, že hlavním úkolem výuky je, aby se žáci učili  *něco*  – tedy obsah, a nikoliv  *nic*  nebo  *cokoliv* . Jde o to, aby se učili obsah, který má průkaznou poznávací hodnotu, kulturní smysl i instrumentální využití. Obsahově zaměřený přístup má odpovídat na nejběžnější i nejzávažnější otázky, které si k výuce kladou sami učitelé: Co budeme spolu se žáky poznávat a jak nejlépe zabezpečit, aby tomu oni sami chtěli co nejlépe porozumět? Nejde tedy jen o to  *něco se nějak naučit* , ale  *porozumět tomu a dorozumět se o tom*  – tedy umět své porozumění vysvětlovat a zdůvodňovat v komunikaci s jinými.

Obsahově zaměřený  
přístup

Tento přístup mají v přípravném i dalším vzdělávání učitelů zajistit specializované disciplíny zastřešené společným názvem  *oborové didaktiky* . Zvláštností této knihy je, že usiluje o zobecnění oborovědidaktického hlediska pro celý všeobecně vzdělávací prostor, a právě odtud vyplývá název:  *transdisciplinární didaktika*  nebo  *transdidaktika* .

Transdidaktika jako  
pokus o zastřešení

Transdidaktika má přispívat k vzájemné odborné komunikaci mezi oborovými didaktikami. Má vytvářet poznatkové zázemí pro dorozumění mezi učiteli různých oborů a pro takovou reflexi nebo hodnocení výuky, které neztratí zřetel k analýze obsahu, resp. učiva, ačkoliv bude mít obecnější didaktickou platnost.<sup>162</sup>

O jazyce  
a srozumitelnosti

Z předcházejících řádků, stejně jako z mnoha dalších zmínek v této knize vyplývá, že transdidaktika usiluje o co nejtěsnější propojení didaktické teorie se vzdělávací praxí. Tento cíl bývá ve veřejném diskurzu často neúměrně zúžen a zkreslen do požadavku, aby teorie byla pro praxi srozumitelná „a nic jiného“. Přitom se však zapomíná na fakt, že teoretické nebo filozofické vysvětlení procesů, v nichž se člověk učí rozumět světu a nabývá nové poznání, je velmi náročný úkol, který nelze zvládnout jednoduchou terminologií a primitivním jazykem. To platí obecně a je to přesvědčivě doloženo realitou všech význačných disciplín, které potřebují do hloubky rozumět své aplikační oblasti; jejich příkladem může být lékařství nebo právo. Ani u jedné z těchto profesí není od teorií požadována pouhá srozumitelnost, ale především kvalita či smysluplnost, která má být v praxi dosažena a zdůvodněna *lege artis*, tj. podle nejlepších aktuálních poznatků a s vynaložením veškerého umění příslušného oboru.

Teorie – má-li splnit své poslání – tedy nemůže být srozumitelná „sama sebou“, ale vyžaduje patřičnou dávku soustředěného promyšlení a studia. Tehdy se stane nejenom srozumitelnou, ale je také smysluplná, jestliže poskytuje užitečné nástroje k vysvětlování, hodnocení a zdůvodňování praktických postupů a dává podklady pro zlepšování praxe. Není žádný rozumný důvod, aby teoretický náhled na procesy učení a vyučování byl v tomto ohledu výjimkou. Přestože učitelé mají vynikat schopností být srozumitelní pro své žáky, jazyk jejich profese takový být nemůže, protože má za úkol vystihnout a vyložit příliš složité jevy, než aby mohl být jednoduchý či triviální (podobně jako jazyk medicíny nebo práva, od něhož se také neždá „srozumitelnost sama sebou“).

Analytické vhledy  
do praxe

Požadavek, aby odborný jazyk učitelské profese a spolu s ním i její teorie nebyly triviální, má i společenský a kulturní aspekt. Posláním učitelů přece je pozdvihnout žáky k porozumění společnosti a kultuře v její bohatosti, a ne spolu s nimi poklesnout k jednoduchosti, mělkosti nebo naivitě spojené s nárokem na „srozumitelnost samu sebou“. Proto se v **prvních dvou kapitolách** knihy věnujeme teorii, a teprve na tomto základě, který ospravedlňuje (trans)didaktiku jako akademický obor, se otevírá přístup k analytickým vhledům do výuky ve vzdělávací praxi – k vhledům, které jsou natolik hluboké, aby dovolily rozpoznávat, vysvětlovat a zdůvodňovat hodnocení jednoho s nejsložitějších kulturních, sociálních a psychických fenoménů: kvality vyučování a učení v rozmanitých oborech lidské kultury.

<sup>162</sup> Proto je kniha kromě učitelů, kteří mají vážný zájem zlepšovat svou výuku, adresována především oborovým a obecným didaktikům a potažmo všem vzdělavatelům učitelů na pedagogických i dalších fakultách, dále také ředitelům škol a všem pracovníkům decizní sféry, kteří se podílejí na hodnocení výuky a rozvíjení její kvality.

S nástrojem, který má umožňovat analytické nahlížení do výuky a její hodnocení, se čtenář seznamuje ve **třetí kapitole** pod názvem *Metodika 3A*, jejímž cílem je hodnotit a zlepšovat výuku v praxi. **Čtvrtá kapitola** je potom inspirativním čtením pro ty, kteří se zajímají, jak vypadá (a může vypadat) výuka v různých vyučovacích předmětech na různých stupních a typech škol. Poznatky o tom nám zprostředkovávají didaktické kazuistiky, jež jsou v plných textech publikovány v samostatné knize (Slavík et al., 2017). Zde jsou z nich však prezentovány příklady a zjištění týkající se *didaktických formalismů* a projevů *didaktického mistrovství*, jak byly zaznamenány a zpracovány při práci v *profesním společenství*, které sestávalo z několika desítek učitelů a oborových didaktiků. Jim náleží poděkování za to, že se spolu s autory této knihy vydali na *cestu ke kvalitě*, jakkoliv bylo zřejmé, že tato patří k těm náročnějším. Nakonec čtenář nechť posoudí sám a třeba se i přidá.

Na cestě  
ke kvalitě...

Jan Slavík, Tomáš Janík, Petr Najvar, Petr Knecht





## Summary

The book *Transdisciplinary didactics: on teachers' knowledge sharing and improving teaching in different subjects* consists of four parts; the first three – theoretical – chapters provide an explanatory context for the fourth – empirical – chapter. Chapters 1 and 2 aim to clarify the basic theoretical and philosophical issues connected to research in didactics. Each of them is focused on one conceptual dichotomy: (I) *theory versus praxis* and (II) *cognition versus assessment*. The third chapter provides a summary of the state-of-the-art in research approaches which are philosophically or methodologically close to the approach presented in this book. In the fourth chapter, this original research approach to analysing and improving instruction is introduced. It is called the 3A procedure and it is based in a three-step method (annotation, analysis, alteration) designed to qualitatively analyse the processes of developing the learning environment through didactic case studies. The 3A procedure aims to generate findings about the problems (called *didactic formalisms*) that arise when learning environments are constituted, and that compromise the integrity and quality of instruction. It should also generate findings about phenomena of *didactic excellence* in instruction, which can inform and improve the quality of educational practice.

The first chapter is concerned with the issue of *theory and praxis* and specifically it focuses on the “gap” between theory and praxis with the aim to clarify the possibilities of mathematizing educational reality into research variables. Research then is seen as a key feedback link between educational praxis and didactic theory. The theoretical and philosophical basis of the exposition lies in Kvasz's distinction of three aspects of reality (objective reality, intersubjective reality, subjective reality) along with Schütz's construct of *reciprocity of perspectives*. Intersubjective reality is the cultural link between objective and subjective reality and presents a necessary cultural condition for the reciprocity of perspectives which is based on the so-called *instrumental experience* acquired in different fields of cultural activity (mathematics, physics, biology, linguistics...). Educational fields thus represent “didactic laboratories” for students to acquire instrumental experience.

Research – as well as instruction and other intersubjective processes – requires reciprocity of perspectives, which is necessary for understanding in two senses: *understanding* between people and thus *understanding* of the studied content. While research aims to develop people's understanding of its object through shared *lege artis* understanding between people about it, instruction aims to develop pupils' understanding through learning adequate content. Instruction in this sense is seen as a learning environment which leads to understanding in both senses. Therefore, research as well as instruction must build on reciprocity of perspectives.

The best tool for ensuring reciprocity of perspectives is mathematics while the link between mathematical operations and objective reality are structures of *variables* or rather *quantities* and their *values*. In this way, the best possible mathematization of the objective reality is achieved in physics and similar natural sciences. The problem of research in didactics (and similar sociohumanities) stems from a difference in their research object (as compared to natural sciences). Didactics does not analyse objective reality exclusively, but also *intersubjective* (cultural) reality and *subjective* reality. Compared to objective reality (as understood by physics), intersubjective reality is less stable in time and causal links (less deterministic) and also based in ethical rules: in respect to subjective – individual – decision-making.

It is especially in research on educational practice that the author's subjectivity and creativity must be respected, if research is to follow its ethical conditions and ultimately to support students' cognitive activation. Didactic research also brings findings about how students learn and how they build their understanding through interaction and communication in a learning environment. Didactic research thus cannot be focused exclusively on analysing relationships between variables but rather on analysing the "ways to understand", i.e. processes during which the content is transformed in the learning environment between intersubjective, objective and subjective reality in instruction.

To capture the fundamental difference between didactic research and research in natural sciences, Caw's term *relational* nature of reality of objects is used as opposed to *substantial* nature, which is characteristic of the natural sciences. To characterise the object of relational research, the term *practices* of intentional action derived from Bourdieu's sociological structuralism is used. Practices include *routine and reproductive* as well as *creative and innovative* dimension. This inner polarity of practices makes it possible to see the specific nature of intentional acting in instruction which intertwines the reproduction of cultural structures with individual creative innovations. This lies in the core of the creative approach to teaching, which poses specific demands on didactic research.

To emphasise the creative approach to educational practice (or rather learning environment), we acknowledge the concept of the so-called strong *interpretation of actorness*, explained by Skovajsa, which accents the creative side of practices without forgetting their habitual, reproductive side. The reproductive (and therefore structural) side of practices can be described by the so-called *models of cultural structures*. We use the pedagogical or sociological term *cultural script and pattern* (of intentional acting) to refer to the models' basic analytical units.

After this exposition, the first chapter is concluded by the clarification of the relationship between the practices of researchers and the practices of teachers in an educational environment. It is explained how didactic research of educational reality (i.e. the constitution of the learning environment) calls primarily for its *interpretation* in reflection (observation) of reality and therefore relies on specific interpretative and creative dispositions. These dispositions must be acquired by teachers as practitioners as well as theorists and researchers in didactics. To name this shared fundament of dispositions, Shulman's term *pedagogical content knowledge* is used. Pedagogical content knowledge is seen as a basic condition for communication between theorists and practitioners in the educational field and at the same time the necessary condition for the validity of didactic research. Pedagogical content knowledge has two inner dimensions: *ontodidactic* (the knowledge of educational content stemming from the knowledge of the disciplinary content) and *psychodidactic* (the knowledge of the educational content stemming from the knowledge of the student and groups of students).

The second chapter is focused on the problem of *cognitions versus assessment*. It deals with the fact that didactic research concentrates on qualitative and value-laden aspects of educational reality. Values have two dimensions in instruction: a *subjectifying* side stems from attitudes of teachers and students, and an *objectifying* side which has to do with reciprocity of perspectives. The exposition therefore concentrates on the relationship between the subjective (indexical, idiographic) and objective (nomothetic) side of education and didactic research. The shift from subjectivity to objectivity is explained with the help of the term *reduction*. Zadeh's principle of incompatibility is used to explain the fact that didactic research must respect – and at the same time reduce – the complex nature of the analysed

phenomena. Towards the end of the chapter it is explained that the reality of the learning environment must be analysed by *conceptual analysis of learning situations* that makes use of *developing case studies of instruction*. With the help of Goodman's theory of symbolisation and Shulman's conception of "intersection of content and pedagogy" we argue for a specific methodical procedure of conceptual analyses that build on developing case studies of instruction. The nature of professional judgements (judgements *lege artis*) about instruction is also explained that make it possible to communicate about the quality of instruction, i.e. the quality of teaching and learning, by means of *a priori structured reflection* and *retrospectively structured reflection*. Developing case studies of instruction is an example of retrospectively structured reflection.

The third chapter clarifies the similarities and differences between the proposed research approach and similar research approaches that inspired its development; the Model of Educational Reconstruction, the Design-based research, the Critical Didactic Incidents Method and the Theory of Didactical Situations. Towards the end of the chapter, the 3A procedure is introduced.

In the fourth chapter, the empirical study and its findings are described. A total of 67 case studies of instruction (realised on all levels of schooling from pre-primary to the university level) were developed within the professional community of teachers and didactics theorists. On the one hand, these individual case studies are complete and coherent analyses with their own didactically relevant findings and conclusions, and on the other hand, they form a basis for a multi-case study, the findings of which are summarised in the chapter. 44 case studies, in which a concrete didactic phenomenon of the quality of teaching and learning is manifested, were selected for a detailed analysis. The case studies aimed to find such explanation and assessment of didactic phenomena that could lead to an *analytical generalisation* as described by Yin; this in turn would make it possible to further theoretically verify the findings and help make use of them in educational practice. The investigations build on analyses of semantic-logical structure of the so-called *content nuclei of teaching and learning situations*.

The synthesis of the analysed case studies led to the specification of four types of didactic formalisms (obscured learning, removed learning, misleading learning, inconcluded learning) and one type of didactic excellence. Each of these types is described using functional subcategories of learning-task quality, subcategories of dysfunction (or excellence) and indicators. However, the 3A procedure is an open system, which will allow future revisions and further clarifications of the proposed categories. We see this as a positive facet of the proposed approach, which will make future improvement possible through close cooperation and knowledge-sharing within the professional community. To sum up, the book concentrates on teaching and instructional quality with emphasis on the relationship between educational theory and practice with respect to teacher education. It aims to serve as inspiration to theorists in general and field didactics, teachers interested in instructional quality, school headmasters and all those who assess the didactical quality of instruction.



## Literatura

- Aarseth, E. (1997). *Cybertext: Perspectives on ergodic literature*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Aebli, H. (1951). *Didactique psychologique: Application à la didactique de la psychologie de Jean Piaget*. Genève: Delachaux et Niestlé.
- Alexander, R. (2006). *Towards dialogic teaching: Rethinking classroom talk*. Cambridge: Dialogos.
- Altmanová, J. (Ed.). (2010). *Gramotnosti ve vzdělávání*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze. Dostupné z [http://www.nuv.cz/uploads/Publikace/vup/Gramotnosti\\_ve\\_vzdelavani11.pdf](http://www.nuv.cz/uploads/Publikace/vup/Gramotnosti_ve_vzdelavani11.pdf)
- Amade-Escot, Ch. (2005). Using the critical didactic incidents method to analyze the content taught. *Journal of Teaching in Physical Education*, 24(2), 127–148.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R., et al. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing of educational objectives*. New York: Longman.
- Angelides, P. (2001). The development of an efficient technique for collecting and analyzing qualitative data: The analysis of critical incidents. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 14(3), 429–442.
- Anzenbacher, A. (2004). *Úvod do filosofie*. Praha: Portál.
- Aristotelés (2009). *Metafyzika*. Praha: Petr Rezek.
- Auer, P. (2014). *Jazyková interakce*. Praha: Lidové noviny.
- Barab, S. (Ed.). (2004). Design-based research [Special issue]. *Journal of the Learning Sciences*, 13(1).
- Barab, S., & Squire, K. (2004). Design-based research: Putting a stake in the ground. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 1–14.
- Barbaras, R. (2005). *Touha a odstup*. Praha: OIKOYMENH.
- Barthes, R. (1967/1953). *Nulový stupeň rukopisu. Základy sémiologie*. Praha: Československý spisovatel.
- Bateson, G. (1987). *Steps to an ecology of mind*. Northvale: Jason Aronson Inc.
- Bateson, G. (2006). *Mysl a příroda: nezbytná jednota*. Praha: Malvern.
- Baudrillard, J. (1988). Simulacra and simulation. In J. Baudrillard & M. Poster (Eds.), *Selected writings* (s. 166–184). Stanford: Stanford University Press.
- Beaney, M. (2009). Analysis. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy*. Dostupné z <http://plato.stanford.edu/archives/sum2009/entries/analysis/>
- Beer, M., Fuchs, M., Füglistner, P., Reusser, K., & Wyss, H. (Eds.). (2006). *Didaktik auf psychologischer Grundlage. Von Hans Aebli kognitionspsychologischer Didaktik zur moderner Lehr- und Lernforschung*. Bern: h.e.p. Verlag.
- Bell, P., Hoadley, C. M., & Linn, M. C. (2004). Design-based research in education. In M. C. Linn, E. A. Davis, & P. Bell (Eds.), *Internet environment for science education* (s. 73–85). Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1989). Intentional learning as a goal of instruction. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (s. 361–392). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bergson, H. (2002). Mozek a myšlení: o jedné filosofické iluzi. *Filosofický časopis*, 50(2), 249–260.
- Blanck, G., & Blanck, R. (1974). *Ego-psychologie: teorie a praxe*. Praha: Psychoanalytické nakladatelství Kocourek.
- Blecha, L., & Marvan, T. (2009). Reference a realismus pohledem fenomenologie a analytické filosofie. *Reflexe*, 36, 93–114.
- Bloomfield, L. (1946). Linguistic aspects of science. In O. Neurath, R. Carnap, & C. W. Morris, *International encyclopaedia of unified science*. 1. díl, č. 4. Chicago: The University of Chicago Press.
- Boden, M. A. (2004). *The creative mind. Myths and mechanisms*. London: Routledge.
- Bohm, D. (1992). *Rozvíjení významu. Víkendový dialog*. Praha: Unitaria.
- Bourdieu, P. (1980). *Le sens pratique*. Paris: Minuit.
- Bourdieu, P. (1998). *Teorie jednání*. Praha: Karolinum.
- Bourriaud, N. (2004). *Postprodukce*. Praha: Tranzit.
- Brandom, R. (1998). *Making it explicit*. Harvard: Harvard University Press.
- Brandt, R. (1992). On research on teaching: A conversation with Lee Shulman. *Educational Leadership*, 49(7), 14–19.
- Brockmayerová-Fenclová, J., Čapek, J., & Kotásek, J. (2000). Oborové didaktiky jako samostatné vědecké disciplíny. *Pedagogika*, 50(1), 23–37.
- Bromme, R. (1992). *Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern: Hans Huber Verlag.
- Bromme, R. (2005). Thinking and knowing about knowledge. A plea for and critical remarks on psychological research programs on epistemological beliefs. In M. H. G. Hoffmann, J. Lenhard, & F. Server (Eds.), *Activity and sign – Grounding mathematics education* (s. 191–202). New York: Springer Science + Business Media.
- Bromme, R. (2008). Pedagogical content knowledge jako konceptuální východisko pro výzkum moudrosti praktiků. In T. Janík, et al., *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu* (s. 9–16.). Brno: Paido.
- Brophy, J. E., Alleman, J., & Halvorsen, A. L. (2013). *Powerful social studies for elementary students*. Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Brousseau, G. (2002). *Theory of didactical situations in mathematics: Didactique des mathématiques, 1970–1990*. New York: Kluwer Academic Publishers.

- Brousseau, G. (2012). *Úvod do teorie didaktických situací v matematice*. Praha: PedF UK.
- Brousseau, G., & Warfield, V. M. (1999). The case of Gaël. *The Journal of Mathematical Behavior*, 18(1), 7–52.
- Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141–178.
- Brown, H. D. (2000). *Principles of language learning and teaching*. New York: Longman.
- Brückmann, M., & Janík, T. (2008). Diagram obsahové struktury vyučovací hodiny: ukázka z výuky fyziky. In T. Janík, et al., *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu* (s. 89–101). Brno: Paido.
- Buty, C., Tiberghien, A., & Le Maréchal, J.-F. (2004). Learning hypotheses and associated tools to design and to analyse teaching-learning sequences. *International Journal of Science Education*, 26(5), 579–604.
- Caws, P. (1988). *Structuralism. The art of the intelligible*. Atlantic Highlands, New York: Humanities Press.
- Clarke, A. E. (2005). *Situational analysis. Grounded theory after the postmodern turn*. Thousand Oaks: Sage.
- Clarke, A. E. (2016). *Situational analysis. Grounded theory after the postmodern turn*. Thousand Oaks: Sage.
- Cook, V. (2001). *Second language learning and language teaching*. New York: Oxford University Press.
- Cranney, J., Botwood, L., & Morris, S. (2012). *National standards for psychological literacy and global citizenship: Outcomes of undergraduate psychology education*. Australia: The University of New South Wales.
- Cruse, D. A. (2000). *Meaning in language: An introduction to semantics and pragmatics*. Oxford: Oxford University Press.
- Currie, G., & Ravenscroft, I. (2011). *Recreative minds*. New York: Oxford University Press.
- Čabradová et al. (2005). *Přírodopis. Učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia*. Praha: Fraus.
- Čapek, J. (2012). *Maurice Merleau-Ponty. Myslet podle vnímání*. Praha: Filosofia.
- Čapek, V. (1981). Metodologické otázky didaktik vědních, uměleckých a technických oborů. In *Speciální didaktiky jako vědní obory a jako studijní předměty* (s. 8–16). Praha: Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy.
- Černík, V. (2006). Metóda a metodológia praktických vied. In V. Černík & E. Višňovský (Eds.), *Vztáh teoretického a praktického v sociálních a humanitních vedách* (s. 68–98). Bratislava: IRIS.
- Češková, T. (2016). Výukové situace rozvíjející kompetenci k řešení problémů: teoretický model jako východisko pro jejich analýzu výuky. *Pedagogika*, 66(5), 508–525.
- Dann, H. D. (1994). Pädagogisches Verstehen: Subjektive Theorien und erfolgreiches Handeln von Lehrkräften. In K. Reusser & M. Reusser-Weyeneth (Eds.), *Verstehen. Psychologischer Prozess und didaktische Aufgabe* (s. 163–182). Bern: Verlag Hans Huber (Psychologie-Forschung).
- Davidson, D. (1991). Three varieties of knowledge. In J. A. Ayer (Ed.), *Memorial essays: Royal Institute of Philosophy Supplement* (s. 153–166). Cambridge: Mc Griffiths.
- Davidson, D. (2001). *Subjective, intersubjective, objective*. Oxford: Oxford University Press.
- de Jong, W. R. (2010). The analytic-synthetic distinction and the classical model of science: Kant, Bolzano and Frege. *Synthese*, 174(2), 237–261.
- de Saussure, F. (2007). *Kurs obecné lingvistiky*. Praha: Academia.
- Dede, C. (2004). If design-based research is the answer, what is the question? *The Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 105–114.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1980). *A thousand plateaus: Capitalism and schizophrenia*. Paris: Les Editions de Minuit.
- Dennett, D. C. (2004). *Druhy myslí*. Praha: Academia.
- Descartes, R. (1992). *Rozprava o metodě*. Praha: Svoboda.
- Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5–8.
- DiSessa, A., & Cobb, P. (2004). Ontological innovation and the role of theory in design experiments. *The Journal of the Learning Sciences*, 13(1), 77–103.
- Doležel, L. (2003). *Heterocosmica. Fikce a možné světy*. Praha: Karolinum.
- Dorotíková, S. (1998). *Filosofie hodnot. Problémy lidské existence, poznání a hodnocení*. Praha: Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy v Praze.
- Dvořák, D. (2009). Řazení učiva v soudobých teoriích kurikula. *Pedagogika*, 59(2), 136–152.
- Eco, U. (2004). *Meze interpretace*. Praha: Karolinum.
- Edelson, D. C. (2002). Design research: What we learn when we engage in design. *The Journal of the Learning Sciences*, 11(1), 105–121.
- Englund, T. (1997). Towards a dynamic analysis of the content of schooling: Narrow and broad didactics in Sweden. *Journal of Curriculum Studies*, 29(3), 267–287.
- Evans, C. (2008). Exploring teaching styles and cognitive styles: Evidence from school teachers in Canada. *North American Journal of Psychology*, 10(3), 567–582.
- Farrell, T. S. C. (2008). Critical incidents in ELT initial teacher training. *ELT Journal*, 62(1), 3–10.
- Fauconnier, G., & Turner, M. (2002). *The way we think. Conceptual blending and the mind's hidden complexities*. New York: Basic Books.
- Feiman-Nemser, S., & Beasley, K. (2007). Discovering and sharing knowledge: Inventing a new role for cooperating teachers. In D. Carroll, H. Featherstone, J. Featherstone, S. Feiman-Nemser, & D. Roosevelt (Eds.), *Transforming teacher education: Reflections from the field* (s. 139–160). Cambridge: Harvard Education Press.
- Fenstermacher, G. D., & Soltis, J. F. (2008). *Vyučovací styly učitelů*. Praha: Portál.

- Flanagan, J. C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51(4), 327–358.
- Flyvbjerg, B. (1996). Morální a politická filosofie dnes. Nárys užití etiky pro trvale udržitelný rozvoj. Aristotelés, Foucault a progresivní frónésis. *Filosofický časopis*, 44(1), 45–69.
- Gadamer, H.-G. (1994). *Idea Dobra mezi Platónem a Aristotelem*. Praha: OIKOYMENH.
- Gaut, B. (2010). „Umění“ jako klastrový pojem. In T. Kulka (Ed.), *Co je umění?: Texty angloamerické estetiky 20. století* (s. 377–402). Červený Kostelec: Pavel Mervart.
- Gerrig, R. J. (1991). Text comprehension. In R. J. Sternberg & E. E. Smith (Eds.), *The psychology of human thought* (s. 244–255). Cambridge: Cambridge University Press.
- Giddens, A. (1986). Action, subjectivity and the constitution of meaning. *Social Research*, 53(3), 529–545.
- Giddens, A. (1998). *Důsledky modernity*. Praha: Sociologické nakladatelství.
- Giordan, A., & de Vecchi, G. (1987). *Les origines du savoir: Des conceptions des apprenants aux concepts scientifiques*. Neuchâtel – Paris: Delachaux et Niestlé.
- Goddard, T., Kahn, K. B., & Adkins, A. (2015). Racial bias in driver yielding behavior at crosswalks. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 33, 1–6.
- Goffman, E. (1967). *Interaction ritual. Essays on face-to-face behavior*. Garden City: Doubleday.
- Goldberg, E. (2004). *Jak nás mozek civilizuje*. Praha: Karolinum.
- Goodman, N. (1984). *Of mind and other matters*. Cambridge, Massachusetts, and London, England: Harvard University Press.
- Goodman, N. (1996). *Způsoby světatvorby*. Bratislava: Archa.
- Goodman, N. (2007). *Jazyky umění. Nástin teorie symbolů*. Praha: Academia.
- Goodman, N., & Elgin, C. Z. (1988). *Reconceptions in philosophy and other arts and sciences*. London: Routledge.
- Goodwin, C. (1994). Professional vision. *American Anthropologist*, 96(3), 606–633.
- Gray, E. M., & Tall, D. (1994). Duality, ambiguity, and flexibility: A proceptual view on simple arithmetic. *Journal of Research on Mathematic Education*, 25(2), 116–141.
- Gruschka, A. (2013a). *Unterrichten – eine pädagogische Theorie auf empirischer Basis*. Münster: Waxmann.
- Gruschka, A. (2013b). Verstehen fördern, Verstehen verhindern. In K. P. Liessmann & K. Lacina (Eds.), *Sackgassen der Bildungsreform* (s. 25–36). Wien: Facultas.
- Gudmundsdottir, S. (1990). Values in pedagogical content knowledge. *Journal of Teacher Education*, 41(3), 44–52.
- Gudmundsdottir, S., & Shulman, L. (1987). Pedagogical content knowledge in social studies. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 31(2), 59–70.
- Haag, L. (2000). Die Identifizierung einer ‚Handschrift‘ Subjektiver Theorien – Ein Weg der Transformation wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis. *Empirische Pädagogik*, 14(2), 111–129.
- Haimes, D. H. (1996). The implementation of a „Function“ approach to introductory algebra: A case study of teacher cognitions, teacher actions, and the intended curriculum. *Journal of Research in Mathematics Education*, 27(5), 582–602.
- Hajdušková, L. (2009). *Profesní a osobní tendence v roli učitele výtvarné výchovy* (Disertační práce). Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta.
- Halquist, D., & Musanti, S. I. (2010). Critical incidents and reflection: Turning points that challenge the researcher and create opportunities for knowing. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 23(4), 449–461.
- Harbo, T. (1991). Humanizace vzdělávání a současné teorie kurikula. *Pedagogika*, 41(3), 247–255.
- Havel, I. M. (2004). Einsteinův jazyk. *Vesmír*, 83(9), 483.
- Havelgger, M. (1994). Novověká matematická přírodní věda. *SciPhi*, 6, 76–113.
- Hejný, M. (2003). Diagnostika aritmetické struktury. In V. Burian, M. Hejný, & Š. Jány (Eds.), *Zborník příspěvků z letnej školy z teórie vyučovania matematiky PYTHAGORAS* (s. 22–42). Bratislava: Exam.
- Hejný, M. (2004). Chyba jako prvek edukační strategie učitele. In M. Hejný, J. Novotná, & N. Stehlíková (Eds.), *Dvacet pět kapitol z didaktiky matematiky*. 1. díl. (s. 63–80). Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta.
- Hejný, M. (2007). Budování matematických schémat. In A. Hošpesová, N. Stehlíková, & M. Tichá (Eds.), *Cesty zdokonalování kultury vyučování matematice* (s. 81–122). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Hejný, M. (2014). *Vyučování matematice orientované na budování schémat: aritmetika 1. stupně*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta.
- Hejný, M., & Jirotková, D. (2004). The key role of tasks for the development of future primary teachers' – teaching style. In *Proceedings of ICME 10*. Dostupné z: [www.icme-10.dk](http://www.icme-10.dk)
- Hejný, M., & Kuřina, F. (2001). *Dítě, škola a matematika. Konstruktivistické přístupy k vyučování*. Praha: Portál.
- Hejný, M., & Kuřina, F. (2009). *Dítě, škola, matematika. Konstruktivistické přístupy k vyučování*. Praha: Portál.
- Hendl, J. (2005). *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál.
- Henning, T., & Schweikard, D. P. (Eds.). (2013). *Knowledge, virtue, and action: Putting epistemic virtues to work*. London: Routledge.
- Hickman, M., & Stokes, M. (2016). Beyond learning by doing: An exploration of critical incidents in outdoor leadership education. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 16(1), 63–77.
- Hiebert, J., Stigler, J. W., & Manaster, A. B. (1999). Mathematical features of lessons in the TIMSS video study. *Zentralblatt für die Didaktik der Mathematik*, 31(6), 196–201.
- Hjelmslev, L. (1972). *O základech teorie jazyka*. Praha: Academia.

- Hník, O. (2014). *Didaktika literatury: výzvy oboru*. Praha: Karolinum.
- Hofstadter, D. R. (2012). *Gödel, Escher, Bach. Existenciální gordická balada. Metaforická fuga o myslí a strojích v duchu Lewise Carolla*. Praha: Argo, Dokořán.
- Hopmann, T. S. (2007). Restrained teaching: The common core of Didaktik. *European Educational Research Journal*, 6(2), 109–124.
- Hřebíček, L. (2008). Struktura textu a sémantika. *Antropoweb*. Dostupné z [http://www.antropoweb.cz/media/webzin/webzin\\_1-2\\_2006/04\\_hrebicek.pdf](http://www.antropoweb.cz/media/webzin/webzin_1-2_2006/04_hrebicek.pdf).
- Husserl, E. (1993). *Karteziánské meditace*. Praha: Nakladatelství Svoboda-Libertas.
- Cheetham, G., & Chivers, G. (1998). The reflective (and competent) practitioner: A model of professional competence which seeks to harmonise the reflective practitioner and competence-based approaches. *Journal of European Industrial Training*, 17(7), 267–276.
- Chevallard, Y. (1991). *La transposition didactique du savoir savant au savoir enseigné (suvie de un exemple d'analyse de la transposition didactique)*. Paris: La Pensée Sauvage.
- Chrz, V., & Čermák, I. (2011). Interpretace v narativním přístupu. *Teorie vědy / Theory of Science*, 33(3), 415–443.
- Chrz, V., Nohavová, A., & Slavík, J. (2015). Psychologická gramotnost ze dvou poznávacích perspektiv – aktuální výzva pro výuku psychologie a její didaktiku. *Studia paedagogica*, 20(3), 21–46.
- Chvál, M., Dvořák, D., Starý, K., & Marková, K. (2008). Design-based research při hledání cest dalšího vzdělávání učitelů. *Orbis scholae*, 2(3), 107–130.
- Jagodzinski, J. (2008). Postmetaphysical vision: Art education's challenge in an age of globalized aesthetics. *Studies in Art Education, (A Journal of Issues and Research)*, 49(2), 147–160.
- Jandourek, J. (2001). *Sociologický slovník*. Praha: Portál.
- Janík, T. (2005). Zkoumání subjektivních teorií pomocí techniky strukturování konceptů (SLT). *Pedagogická revue*, 57(5), 477–496.
- Janík, T. (2007). Cílová orientace ve výuce fyziky: exkurz do subjektivních teorií učitelů. *Pedagogická orientace*, 17(1), 12–33.
- Janík, T. (2009). Výzkum výuky: Historický vývoj. In M. Janíková & K. Vlčková, et al., *Výzkum výuky: Tematické oblasti, výzkumné přístupy a metody* (s. 23–43). Brno: Paido.
- Janík, T. (2012). Kvalita výuky: vymezení pojmu a způsobů jeho užívání. *Pedagogika*, 62(3), 244–261.
- Janík, T., & Slavík, J. (2009). Obsah, subjekt a intersubjektivita v oborových didaktikách. *Pedagogika*, 59(2), 116–135.
- Janík, T., & Stuchlíková, I. (2010). Oborové didaktiky na vzestupu: přehled aktuálních vývojových tendencí. *Scientia in educatione*, 1(1), 5–32.
- Janík, T., Knecht, P., Najvar, P., Pavlas, T., Slavík, J., & Solnička, D. (2010). *Kurikulární reforma na gymnáziích v rozhovorech s koordinátory pilotních a partnerských škol*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze.
- Janík, T., Knecht, P., Najvar, P., Pavlas, T., Slavík, J., & Solnička, D. (2011). *Kurikulární reforma na gymnáziích: v rozhovorech s koordinátory pilotních a partnerských škol*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání.
- Janík, T., Maňák, J., & Knecht, P. (2009). *Cíle a obsahy školního vzdělávání a metodologie jejich utváření*. Brno: Paido.
- Janík, T., Minaříková, E., Píšová, M., Kostková, K., Janík, M., & Hublová, G. (2014). Profesionální vidění u učitelů: pokus o zmapování výzkumného pole. *Pedagogika*, 64(2), 151–176.
- Janík, T., Minaříková, E., Píšová, M., Uličná, K., & Janík, M. (2016). *Profesionální vidění učitelů a jeho rozvíjení prostřednictvím videoklubů*. Brno: Masarykova univerzita.
- Janík, T., Slavík, J., Mužík, V., Trna, J., Janko, T., Lokajíčková, V., ... Zlatníček, P. (2013). *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky*. Brno: Masarykova univerzita.
- Janík, T., Slavík, J., Najvar, P., Hajdušková, L., Hesová, A., Lukavský, J., Minaříková, E., Píšová, M., & Švecová, Z. (2011). *Kurikulární reforma na gymnáziích: od virtuálních hospitací k videostudiím. Výzkumná zpráva*. Praha: Národní ústav pro vzdělávání.
- Jelemenská, P. (2007). Problém vytvorenia učebného prostredia v odborových didaktikách. Didaktika biológie z pohľadu Modelu didaktickej rekonštrukcie. *Pedagogika*, 57(2), 153–165.
- Jelemenská, P. (2009). Prepojenosť výberu učebných obsahov, zisťovania výkonov žiakov a predstáv učiteľov. Význam empirických výsledkov výskumu didaktiky biológie na príklade vyučovania evolúcie. *Pedagogika*, 59(2), 164–182.
- Jelemenská, P., Sander, E., & Kattmann U. (2003). Model didaktickej rekonštrukcie: Impulz pre výzkum v oborových didaktikách. *Pedagogika*, 53(2), 190–201.
- Jirásek, I. (2015). Využití mentálních map v pedagogickém výzkumu: metodologické souvislosti. *Pedagogika*, 65(1), 57–74.
- Kalenda, J. (2016). Prozatím nevyužitá šance: situační analýza v pedagogickém výzkumu. *Pedagogická orientace*, 26(3), 457–481.
- Kant, I. (1976). *Základy metafyziky mravů*. Praha: Svoboda.
- Kant, I. (2001). *Kritika čistého rozumu*. Praha: OIKOYMENH.
- Kaščák, O., & Pupala, B. (2009). *Výchova a vzdelávanie v základných diskurzoch*. Prešov: Rokus.
- Kattmann, U. (2007). Didaktische Rekonstruktion—eine praktische Theorie. In D. Krüger & H. Vogt (Eds.), *Theorien in der biologiedidaktischen Forschung* (s. 93–104). Berlin: Springer.
- Kattmann, U. (2009). Didaktická rekonstrukce: učitelské vzdělávání a reflexe výuky. In T. Janík, et al., *Možnosti rozvíjení učitelových didaktických znalostí obsahu* (s. 17–31). Brno: Paido.



- Keatinge, D. (2002). Versatility and flexibility: Attributes of the critical incident technique in nursing research. *Nursing & Health Sciences*, 4(1–2), 33–39.
- Kelly, A. E. (2003). Special issue on the role of design in educational research. *Educational Researcher*, 32(1).
- Keppell, M., Souter, K., & Riddle, M. (2012). Physical and virtual learning spaces in higher education: Concepts for the modern learning environment [Preface]. In M. Keppell, K. Souter, & M. Riddle, *Physical and virtual learning spaces in higher education: Concepts for the modern learning environment* (s. xvi–xx). Hershey: IGI Publishing (IGI Global).
- Kessels, J., & Korthagen, F. (2011). Vztah mezi teorií a praxí: Návrat ke klasikům. In F. Korthagen, J. Kessels, B. Koster, B. Lagerwerf, & T. Wubbels, *Jak spojit praxi s teorií: Didaktika realistického vzdělávání učitelů* (s. 35–45). Brno: Paido.
- Kirk, J., & Miller, M. I. (1986). *Reliability and validity in qualitative research*. London: Sage Publications.
- Klafki, W. (1967). *Studie k teorii vzdělání a didaktice*. Praha: SPN.
- Klafki, W. (1991). *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik*. Weinheim: Beltz Verlag.
- Klafki, W. (2000). The significance of classical theories of Bildung for a contemporary concept of Allgemeinbildung. In I. Westbury, K. Riquarts, & T. S. Hopmann (Eds.), *Teaching as a reflective practice. The German Didaktik tradition* (s. 85–107). Mahwah: Erlbaum.
- Klieme, E., Schümer, G., & Knoll, S. (2001). Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: Aufgabenkultur und Unterrichtsgestaltung. In E. Klieme, & J. Baumert (Eds.), *TIMSS-Impulse für Schule und Unterricht. Forschungsbefunde, Reforminitiativen, Praxisberichte und Video-Dokumente* (s. 45–57). Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Kolman, V. (2011). *Idea, číslo, pravidlo*. Praha: Filosofia.
- Komorek, M., & Kattmann, U. (2008). The model of educational reconstruction. In S. Mikelskis-Seifert, U. Ringelband, & M. Brückmann (Eds.), *Four decades of research in science education – from curriculum development to quality improvement* (s. 171–188). Münster: Waxmann.
- Korthagen, F. A. J. (2007). The gap between research and practice revisited. *Educational Research and Evaluation*, 13(3), 303–310.
- Korthagen, F. A. J., et al. (2001). *Linking practice and theory. The pedagogy of realistic teacher education*. Mahwah, New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Korthagen, F. A. J., Kessels, J., Koster, B., Lagerwerf, B., & Wubbels, T. (2011). *Jak spojit praxi s teorií: didaktika realistického vzdělávání učitelů*. Brno: Paido.
- Koťa, J. (1996). Poslání školy. *Pedagogika*, 46(4), 318–328.
- Koubek, P., & Janík, T. (2015). Výzkumy subjektivních teorií učitelů v kontextu profesního rozvoje: přehledová studie. *Studia paedagogica*, 20(3), 47–67.
- Koukolík, F. (2003). *Já. O vztahu mozku, vědomí a sebevědomování*. Praha: Karolinum.
- Kourea, L., & Ya-yu Lo (2016). The educational validity and utility of singlecase design research in building evidence-based practices in education. *Research & Method in Education*, 39(4), 349–364.
- Kronick, J. C. (1997). Alternativní metodologie pro analýzu kvalitativních dat. *Sociologický časopis*, 33(1), 57–67.
- Kuhn, T. S. (1997). *Struktura vědeckých revolucí*. Praha: OIKOYMENH.
- Kulka, T. (1989). Art and science: An outline of a Popperian aesthetics. *British Journal of Aesthetic*, 29(3), 197–212.
- Kulka, T. (1992). How metaphor makes its wonders. *Poetics Today*, 13(4), 795–806.
- Kulka, T. (1994). *Umění a kýč* (Druhé, upravené vydání). Praha: Torst.
- Kulka, T. (1994). *Umění a kýč* (První vydání). Praha: Torst.
- Kulka, T. (2004). *Umění a falzum: monismus a dualismus v estetice*. Praha: Academia.
- Kuřina, F. (2002). O matematice a jejím vyučování. *Obzory matematiky, fyziky a informatiky*, 31(1), 1–8.
- Kvasz, L. (2008). *Patterns of change. Linguistic innovations in the development of classical mathematics*. Berlin: Birkhauser Verlag AG.
- Kvasz, L. (2015). *Inštrumentálny realizmus*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.
- Kvasz, L. (2016). Princípy genetického konstruktivismu. *Orbis scholae*, 10(2), 15–46.
- Lakoff, G. (1987). *Women, fire, and dangerous things. What categories reveal about the mind*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Langefors, B. (1981). *Teoretická analýza informačních systémů*. Bratislava: Archa.
- Lazarsfeld, P. F. (1959). Latent structure analysis. In S. Koch (Ed.), *Psychology: A study of a science, vol. 3, Formulations of the person and the social context* (s. 476–543). New York: McGraw-Hill.
- Leach, J., Ametller, J., & Schott, P. (2010). Establishing and communicating knowledge about teaching and learning scientific content: The role of design briefs. In K. Kortland & K. Klassen (Eds.), *Designing theory-based teaching-learning sequences for science education* (s. 7–35). Utrecht: Flsme.
- Leeman, Y., & Wardekker, W. (2011). Redesigning vocational education: The possibilities of design-based research. *Journal of Curriculum Studies*, 43(3), 313–331.
- Levin, J. R., & O'Donnell, A. M. (1999). What to do about educational research's credibility gaps? *Issues in Education*, 5(2), 177–229.

- Lijnse, P. (1995). „Developmental research“ as a way to an empirically based „didactical structure“ of science. *Science Education*, 79(2), 189–199.
- Lijnse, P. (2010). Methodological aspects of design research in physics education. In K. Kortland & K. Klaassen (Eds.), *Designing theory-based teaching-learning sequences for science education* (s. 143–155). Utrecht: CDBeta-Press.
- Liptáková, L. et al. (2015). *Integrovaná didaktika slovenského jazyka a literatury pre primárne vzdelávanie*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove – Pedagogická fakulta.
- Lloyd, G. M., & Wilson, M. S. (1998). Supporting innovation: The impact of a teacher's conceptions of functions on his implementation of a reform curriculum. *Journal for Research in Mathematics Education*, 29(3), 248–274.
- Losev, A. F., & Šestakov, V. P. (1984). *Dějiny estetických kategorií*. Praha: Svoboda.
- Macdonald, J. A. (1965). Myths about instruction. *Educational Leadership*, 22(8), 571–617.
- Mácha, J. (2009). Davidsonova kritika metaforického významu. In *Filosofický časopis: Supplementum II. Studie k filosofii Donalda Davidsona* (s. 139–150). Praha: Filosofický ústav AV ČR.
- Mair, C., Taylor, J., & Hulme, J. (2013). *An introductory guide to psychological literacy and psychologically literate citizenship*. York: The Higher Education Academy.
- Maňák, J., & Švec, V. (2003). *Výukové metody*. Brno: Paido.
- Mareš, J. (2015). Tvorba případových studií pro výzkumné učely. *Pedagogika*, 65(2), 113–142.
- Mareš, J., Slavík, J., Svatoš, T., & Švec, V. (1996). *Učitelovo pojetí výuky*. Brno: Centrum pro další vzdělávání učitelů, Masarykova univerzita.
- Martin, K. (1996). Critical incidents in teaching and learning. *Issues in Teaching and Learning*, 2(8) Dostupné z [www.csd.uwa.edu.au/newsletter/issue0896/critical.html](http://www.csd.uwa.edu.au/newsletter/issue0896/critical.html)
- Marvan, T., & Polák, M. (2015). *Vědomí a jeho teorie*. Plzeň: Pavel Mervart.
- Materna, P. (1995). *Svět pojmů a logika*. Praha: Filosofia.
- Materna, P., & Štěpán, J. (2003). *Filosofická logika: nová cesta?* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- McGovern, T. V., Corey, L. A., Cranney, J., Dixon, Jr., W. E., Holmes, J. D., Kuebli, J. E., ... Walker, S. (2010). Psychologically literate citizens. In D. Halpern (Ed.), *Undergraduate education in psychology: Blueprint for the discipline's future* (s. 9–27). Washington: APA.
- McGraw, L. (1987). *The anthropologist in the classroom: A case study of Chris, a beginning social studies teacher*. Stanford: Stanford University, School of Education.
- Merlan, P. (1953). *From Platonism to Neoplatonism*. Haag: Martinus Nijhoff.
- Meyer, H. (1986). *Unterrichtsinhalt*. In D. Lenzen (Hrsg.), *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Band 3. Ziele und Inhalte der Erziehung und des Unterrichts*. (s. 632–640). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Midtsundstad, J. H. (2015). Bildung – At risk in school organisations? In S. Hillen & C. Aprea (Eds.), *Instrumentalism in Education – Where is Bildung left?* (s. 29–41). Münster: Waxmann.
- Mokrejš, A. (1998). *Hermeneutické pojetí zkušenosti*. Praha: Parva.
- Nedělka, M. (2015). Hudební výchova. In I. Stuchlíková & T. Janík, et al., *Oborové didaktiky: vývoj, stav, perspektivy* (s. 365–367). Brno: Masarykova univerzita.
- Nohavová, A., & Slavík, J. (2012). Expression – An experimental field for investigation and management of the paradox of education (with illustrations from voice education). *International Education Studies*, 5(6), 24–35.
- Nohejl, M. (2001). *Lebenswelt a každodennost v sociologii Alfreda Schütze: pojednání o východiscích fenomenologické sociologie*. Praha: SLON.
- Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The concept of „ba“: Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 40–54.
- Nonaka, I., & Toyama, R. (2003). The knowledge-creating theory revisited: Knowledge creation as a synthesizing process. *Knowledge Management Research & Practice*, 1(1), 2–10.
- Nystrand, M., Gamoran, A., Kachur, R., & Prendergast, C. (1997). *Opening dialogue. Understanding the dynamics of language and learning in the English classroom*. New York, London: Teachers College Press.
- Nystrand, M., Wu, L. L., Gamoran A., Zeiser, S., & Long, D. (2001). *Questions in time: Investigating the structure and dynamics of unfolding classroom discourse. Cela Research Report Number 14005*. New York: The National Research Center on English Learning & Achievement.
- Oh, E., & Reeves, T. C. (2010). The implications of the differences between design research and instructional systems design for educational technology researchers and practitioners. *Educational Media International*, 47(4), 263–275.
- O'Neill, D. K. (2012). Designs that fly: What the history of aeronautics tells us about the future of design-based research in education. *International Journal of Research & Method in Education*, 35(2), 119–140.
- Oser, F. K., & Baeriswyl, F. J. (2001). Choreographies of teaching: Bridging instruction to learning. In V. Richardson (Ed.), *AERA's handbook of research on teaching* (s. 1031–1065). Washington DC: American Educational Research Association.
- Osgood, Ch. E. (1976). *Focus of meaning I. Explorations in semantic space*. The Hague: Mouton Publishers.
- O'Sullivan, H., McConnell, B., & McMillan, D. J. (2012). Continuous professional development and its impact on practice: A north-south comparative study of Irish teachers' perceptions, experiences and motivations. In *Report to the Standing Committee of Teacher Education North and South (SCoTENS)*. Dostupné z <http://scotens.org/wp-content/uploads/Final-Report1.pdf>
- Pacovská, J. (2012). *K hlubinám študákovy duše. Didaktika mateřského jazyka v transdisciplinárním kontextu*. Praha: Univerzita Karlova v Praze - Nakladatelství Karolinum.

- Pasch, M., et al. (1998). *Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině*. Praha: Portál.
- Peirce, C. S. (1997). Grammatica Speculativa. In B. Palek (Ed.), *Sémiotika* (s. 31–153). Praha: Karolinum.
- Peregrin, J. (1995). Diskuse o analytičnosti v našem století. In S. Sousedík & J. Peregrin (Eds.), *Co je analytický výrok* (s. 15–24). Praha: OIKOYMENH.
- Peregrin, J. (1999). *Význam a struktura*. Praha: OIKOYMENH.
- Peregrin, J. (2003). *Úvod do teoretické sémantiky. Principy formálního modelování významu*. Praha: Karolinum.
- Perner, J. (1993). *Understanding the representational mind*. Massachusetts: MIT Press.
- Peschl, M. F. (2006). Modes of knowing and modes of coming to know. Knowledge creation and knowledge coconstruction as socioepistemological engineering in educational processes. *Constructivist Foundations*, 1(3), 111–123.
- Petráček, V., & Kraus, J. (Eds.). (2001). *Akademický slovník cizích slov*. Praha: Academia.
- Petrenko, V. F. (1988). *Psychosemantika soznaniya*. Moskva: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta.
- Petrusek, M. (1998). Anthony Giddens: Teorie strukturace a modernity. In A. Giddens, *Důsledky Modernity* (s. 180–191). Praha: Sociologické nakladatelství.
- Petríček, M. (2006). Svět jako analogon obrazu. *Svět literatury*, 15(33), 33–38.
- Piaget, J. (1972). *Play, dreams and imitation in childhood*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Piaget, J., & Inhelderová, B. (1997). *Psychologie dítěte*. Praha: Portál.
- Pike, K. (1967). Etic and emic standpoints for the description of behavior. In D. C. Hildum (Ed.), *Language and thought: An enduring problem in psychology* (s. 32–39). Princeton: D. Van Norstrand Company.
- Pišová, M., Hanušová, S., Kostková, K., Janíková, V., Najvar, P., & Tůma, F. (2013). *Učitel expert: jeho charakteristiky a determinanty profesního rozvoje (na pozadí výuky cizích jazyků)*. Brno: Masarykova univerzita.
- Platón. (2005). *Politikos*. Praha: OIKOYMENH.
- Poláková, J. (1993). *Filosofie dialogu*. Praha: Filosofický ústav AV ČR.
- Popper, K. R. (1994). *Bída historicismu*. Praha: OIKOYMENH.
- Popper, K. R. (1997). *Logika vědeckého zkoumání*. Praha: OIKOYMENH.
- Popper, K. R. (1998). Poznámky realisty k problému těla a duše. In K. R. Popper, *Život je řešení problémů* (s. 79–94). Praha: Mladá fronta.
- Porter, A., & Smithson, J. (2001). *Defining, developing, and using curriculum indicators. Research Report Series RR-048*. Philadelphia: Consortium for Policy Research in Education, University of Pennsylvania.
- Prach, V. (1998). *Řecko-český slovník*. Praha: Vyšehrad.
- Prange, K. (2007). Kanon auf Zeit. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 10(2), 170–180.
- Pražák, J. M., Novotný, F., & Sedláček, J. (1948). *Latinsko-český slovník*. Praha: Česká grafická unie.
- Pražská skupina školní etnografie (2004). *Čeští žáci po deseti letech*. Praha: UK – Pedagogická fakulta.
- Prenzel, M. (2009). Von der Unterrichtsforschung zur Exzellenz in der Lehrerbildung. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 27(3), 327–345.
- Průcha, J. (1997). *Moderní pedagogika*. Praha: Portál.
- Průcha, J. (2002). *Učitel. Současné poznatky o profesi*. Praha: Portál.
- Pupala, B., & Mašková, M. (1997). Slovensko na mapách detí: detská naivná kartografia. *Pedagogika*, 47(4), 317–328.
- Quine, W. V. O. (2002). *Od stimulu k vědě*. Praha: Filosofia.
- Quine, W. V. O. (2008). *Covitosti*. Praha: Mladá fronta.
- Reich, K. (2002). *Konstruktivistische Didaktik. Lehrer und Lernen aus interaktionistischer Sicht*. Neuwied: Luchterhand.
- Rendl, M. (1995). Na cestě k číslům. *Pedagogika*, 45(4), 373–385.
- Rendl, M. (2008). O konstruktivismu ve vyučování matematiky. *Pedagogika* 58(2), 167–203.
- Rendl, M., & S. Štech (2012). Should learning (mathematics) at school aim at knowledge or at competences? *Orbis Scholae*, 6(2), 23–39.
- Rescher, N. (1977). *Methodological Pragmatism*. Basil Blackwell. Oxford.
- Reynolds, M., & Salters, M. (1995). Models of competence and teacher training. *Cambridge Journal of Education*, 25(3), 349–359.
- Rickert, H. (1921). *Allgemeine Grundlegung der Philosophie*. Tübingen: Mohr.
- Ricoeur, P. (1965). *De l'interprétation. Essai sur Freud*. Paris: Éditions du Seuil.
- Ricoeur, P. (1967). The image of god and the epic of man. In Ricoeur, P. *History and truth*. Evanston Illinois: Northwestern University Press.
- Riemeier, T. (2005). *Biologie verstehen: Die Zelltheorie. Beiträge zur Didaktischen Rekonstruktion, bd. 7*. Oldenburg: Didaktisches Zentrum.
- Rooseveltová, A. C. (2003). Transdisciplinární věda. *Vesmír*, 82(11), 653–657.
- Rosenblueth, A., & Wiener, N. (1945). The role of models in science. *Philosophy of Science*, 12(4), 316–321.
- Rusek, M., Slavík, J., & Najvar, P. (2016). Obsahová konstrukce a didaktické uplatnění přírodovědného edukačního experimentu ve výuce na příkladu chemie. *Orbis scholae*, 10(2), 71–91.
- Russell, B. (1997). Poznanie na základe oboznámenosti a poznanie z deskripcie. *Organon F*, 4(3), 264–278.
- Ruthven, K. (2009). Towards a naturalistic conceptualisation of technology integration in classroom practice: The example of school mathematics. *Education & Didactique* 3(1), 131–152.

- Scott, B. (2001). Gordon Pask's conversation theory: A domain independent constructivist model of human knowing. *Foundations of Science*, 6(4), 343–360.
- Seamon, J. G., & Kenrick, D. T. (1992). *Psychology*. New Jersey: Prentice Hall.
- Searle, J. (1992). *The rediscovery of mind. (Representation and mind)*. Massachusetts: A Bradford Book.
- Searle, J. R. (2004). *Mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Sedláková, M. (1995). *Zdroje pojetí mentální reprezentace v současné teorii mysli*. Praha: Psychologický ústav AV ČR (nepublikovaný rukopis).
- Semerádová, S., & Hošpesová, A. (2013). Didaktické situace v předškolním období. *Magister. Reflexe primárního a preprimárního vzdělávání ve výzkumu*, 1(1), 33–47.
- Shavelson, R. J., Phillips, D. C., Towne, L., & Feuer, M. J. (2003). On the science of education design studies. *Educational Researcher*, 32(1), 25–28.
- Shulman, L. S. (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching. A contemporary perspective. In Wittrock, M. C. (Ed.), *Handbook of research on teaching*. (s. 3–36). New York: Macmillan.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching. Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1–22.
- Shulman, L. S. (1996). „Just in case...“: Reflections on learning from experience. In J. A. Colbert, P. Desberg, & K. Trimble (Eds.), *The case for education: Contemporary approaches for using case methods* (s. 461–482). Boston: Allyn & Bacon.
- Schank, R., & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, plans, goals und understanding: An inquiry into human knowledge structures*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Scheler, M. (1921). *Der Formalismus in der Ethik und die materiale Wertethik*. Halle: Niemeyer.
- Schmidt, H. G., & Boshuizen, H. P. A. (1992). Encapsulation of biomedical knowledge. In D. A. Evans & V. L. Patel (Eds.), *Advanced models for cognition or medical training and practice* (s. 265–282). New York: Springer.
- Schneuwly, B. (2011). Subject didactics. An academic field related to the teacher profession and teacher education. In B. Hudson & M. A. Meyer (Eds.), *Beyond fragmentation: Didactics, learning and teaching in Europe* (s. 275–286). Opladen: Barbara Budrich.
- Schütz, A. (1953). Common-sense and scientific interpretation of human action. *Philosophy and Phenomenological Research*, 14(1), 1–38.
- Schütz, A. (1967). *The phenomenology of the social world*. Northwestern University Press.
- Skovajsa, M. (2013). *Struktury významu. Struktura a jednání v současné sociální teorii*. Praha: SLON.
- Slavík, J. (1995). Výchovný cíl jako žákova zakázka pro učitele. *Pedagogika*, 45(3), 260–268.
- Slavík, J. (1997). *Od výrazu k dialogu ve výchově*. Praha: Karolinum.
- Slavík, J. (1999). Umění, věda a poznávání ve škole (verifikační procedura jako didaktický prostředek rozvíjení epistemické kompetence žáků). *Pedagogika*, 49(3), 220–235.
- Slavík, J. (2001). Didaktické meditace aneb o do-rozumění a světa-tvorbě. *Pedagogika*, 51(3), 241–243.
- Slavík, J. (2003). Několik poznámek k úvodníku Josefa Valenty „Potřebujeme didaktiku teorie?“ *Pedagogika*, 53(2), 202–205.
- Slavík, J. (2007). Mozek, myšlení, umění. In D. Krámský, et al., *Humanitní vědy dnes a zítra* (s. 327–338). Liberec: Katedra filosofie Technické univerzity v Liberci – Nakladatelství Bor.
- Slavík, J. (2015a). K přehledové stati Jiřího Mareše: Hudební představy, hudební představitelství a mentální reprezentace hudby – podněty k diskusi. *Živá hudba*, 2(5) [online]. Dostupné z <http://ziva-hudba.info/article.php?id=314>
- Slavík, J. (2015b). *Artefiletika – příležitost pro expresi v dialogu teorie a praxe*. Dostupný z [http://www.kuv.upol.cz/index.php?seo\\_url=aktualni-cislo&casopis=8&clanek=92](http://www.kuv.upol.cz/index.php?seo_url=aktualni-cislo&casopis=8&clanek=92)
- Slavík, J., & Čapková, D. (1994). Reflexe učitelské profese. Divadlo, dílna a těžký život v pojetí výuky. *Pedagogika*, 44(4), 377–388.
- Slavík, J., Dyrtrtová, K., & Fulková, M. (2010). Konceptová analýza tvořivých úloh jako nástroj učitelské reflexe. *Pedagogika*, 60(3–4), 223–241.
- Slavík, J., Chrz, V., & Štech, S., et al. (2013). *Tvorba jako způsob poznávání*. Praha: Karolinum.
- Slavík, J., & Janík, T. (2005). Významová struktura faktu v oborových didaktikách. *Pedagogika*, 55(4), 336–354.
- Slavík, J., & Janík, T. (2006). Teorie, výzkum a tvorba školy. *Pedagogika*, 56(2), 168–177.
- Slavík, J., & Janík, T. (2007). Fakta a fenomény v průniku didaktické teorie, výzkumu a praxe vzdělávání. *Pedagogika*, 57(3), 263–274.
- Slavík, J., & Janík, T. (2012). Kvalita výuky: obsahově zaměřený přístup ke studiu procesů učení a vyučování. *Pedagogika*, 62(3), 262–286.
- Slavík, J., Janík, T., Jarníková, J., & Tupý, J. (2014). Zkoumání a rozvíjení kvality výuky v oborových didaktikách: metodika 3A mezi teorií a praxí. *Pedagogická orientace*, 24(5), 721–752.
- Slavík, J., Janík, T., Najvar, P., & Pířová, M. (2012). Mezi praxí a teorií v učitelském vzdělávání: na okraj českého překladu knihy F. A. J. Korthagena et al. *Pedagogická orientace*, 22(3), 367–386.
- Slavík, J., Lukavský, J., & Hajdušková, L. (2010). Konceptová analýza výuky: didaktické poznatky z výzkumu reflexí studentů učitelské výtvarné výchovy. *Pedagogická orientace*, 20(4), 68–90.

- Slavík, J., Lukavský, J., Najvar, P., & Janík, P. (2015). Profesní soud o kvalitě výuky: předem a následně strukturovaná reflexe. *Pedagogika*, 65(1), 5–33.
- Slavík, J., Lukavský, J., & Zikmundová, V. (2009). Kulturní experiment jako nástroj humanizace kurikula. In J. Mišňová (Ed.), *Psychologie ve vzdělávání učitelů a v jejich profesní činnosti* (s. 143–159). Plzeň: Pedagogická fakulta ZČU v Plzni.
- Slavík, J., Nedělka, M., Valenta, J., Hník, O., Brücknerová, K., & Dyrtrtová, K. (2015). Didaktiky expresivních oborů: tvorba a její reflexe ve výchově a vzdělávání. In I. Stuchlíková & T. Janík, et al., *Oborové didaktiky: vývoj, stav, perspektivy* (s. 361–422). Brno: Masarykova univerzita.
- Slavík, J., & Šiňor, S. (1993). Kompetence učitele v reflektování výuky. *Pedagogika*, 42(2), 155–166.
- Slavík, J., Stará, J., Uličná, K., & Najvar, P. et al. (2017, v tisku). *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání*. Brno: Masarykova univerzita.
- Smith, R. (2014). Aristotle's logic. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Spring 2014 Edition). Dostupné z <http://plato.stanford.edu/archives/spr2014/entries/aristotle-logic/>
- Sousedík, P. (2001). *Logika pro studenty humanitních oborů*. Praha: Vyšehrad.
- Sousedík, S. (1995). Úvod. In S. Sousedík & J. Peregrin (Eds.), *Co je analytický výrok* (s. 7–14). Praha: OIKOYMENH.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. London: Sage.
- Starý, K., & Chvátal, M. (2009). Kvalita a efektivita výuky: metodologické přístupy. In M. Janíková & K. Vlčková (Eds.), *Výzkum výuky: Tematické oblasti, výzkumné přístupy a metody* (63–81). Brno: Paido.
- Staub, C. F., West, L., & Bickel D. P. (2003). What is content-focused coaching? In L. West & F. C. Staub (Eds.), *Content-focused coaching: Transforming mathematics lessons* (s. 1–17). Portsmouth: Heinemann.
- Stehlíková, N. (2004). Konstruktivistické přístupy ve vyučování matematice. In M. Hejný, J. Novotná, & N. Stehlíková (Eds.), *Dvacet pět kapitol z didaktiky matematiky*. 1. díl. (s. 11–22). Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta.
- Stehlíková, N. (2007). Charakteristika kultury vyučování matematice. In A. Hošpesová, N. Stehlíková, & M. Tichá (Eds.), *Česty zdokonalování kultury vyučování matematice* (s. 13–48). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Stein, M. K., Baxter, J. A., & Leinhardt, G. (1990). Topic-matter knowledge and elementary instruction: A case from functions and graphing. *American Educational Researcher*, 27(4), 639–663.
- Stigler, J. W., Gallimore, R., & Hiebert, J. (2000). Using video surveys to compare classrooms and teaching across cultures: Example and lessons from the TIMSS video studies. *Educational Psychologist*, 35(2), 87–100.
- Strauss, A. L. (1987). *Qualitative analysis for social scientists*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1999). *Základy kvalitativního výzkumu: postupy, a techniky metody zakotvené teorie*. Brno: Sdružení Podané ruce.
- Stuchlíková, I., & Janík, T., et al. (2015). *Oborové didaktiky: vývoj, stav, perspektivy*. Brno: Masarykova univerzita.
- Sullivan, G. (2006). Research acts in art practice. *Studies in Art Education. A Journal of Issues and Research in Art Education*, 48(1), 19–35.
- Sweller, J., Ayres, P. L., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. New York: Springer.
- Šalamounová, Z., & Švaříček, R. (2011). Subjektivní teorie učitelů o výukové komunikaci. In T. Janík, P. Knecht, & S. Šebestová (Eds.), *Smiššený design v pedagogickém výzkumu: Sborník příspěvků z 19. výroční konference České asociace pedagogického výzkumu* (s. 52–56). Brno: Masarykova univerzita.
- Šedová, K. & Šalamounová, Z. (2016). Dialogické vyučování jako realizace produktivní kultury vyučování a učení v literární výchově: jak iniciovat a udržet změnu. *Orbis scholae*, 10(2), 47–70.
- Šíp, R., & Švec, V. (2013). Pojetí tacitních znalostí v paradigmatu sjednoceného pole. *Pedagogická orientace*, 23(5), 664–690.
- Škoda, J., & Doulik, P. (2006). Výzkum dětských pojetí vybraných přírodovědných fenoménů z učiva fyziky a chemie na základní škole. *Pedagogika*, 56(3), 231–243.
- Štech, S. (1994). Co je to učitelství a lze se mu naučit? *Pedagogika*, 47(4), 310–320.
- Štech, S. (1995). Psycho-didaktika? *Pedagogika*, 45(3), 307–308.
- Štech, S. (2004). Psycho-didaktika jako obrat k tématu účinného vyučování. Komentář na okraj Kansanenovy úvahy „Didaktika a její vztah k pedagogické psychologii“. *Pedagogika*, 54(1), 58–63.
- Štech, S. (2007). Profesionalita učitele v neo-liberální době: esej o paradoxní situaci učitelství. *Pedagogika*, 57(4), 326–337.
- Štech, S. (2009). Zřetel k učivu a problém dvou modelů kurikula. *Pedagogika*, 59(2), 105–115.
- Štech, S. (2013). Kognitivní vývoj mezi kulturní reprodukcí a inovací. In J. Slavík, V. Chrz, & S. Štech, et al., *Tvorba jako způsob poznávání* (s. 29–44). Praha: Karolinum.
- Štěpáník, S., & Slavík, J. (2017, v tisku). Žákovské prekoncepty jako konstitutivní prvek výuky mateřského jazyka. *Pedagogická orientace*, 27(1).
- Švaříček, R., & Šedová, K., et al. (2007). *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha: Portál.
- Švec, V. (1999). *Pedagogická příprava budoucích učitelů: problémy a inspirace*. Brno: Paido.
- Švec, V. (2009). Sdílení znalostí ve školním prostředí. *Pedagogická orientace*, 19(2), 22–37.

- Švec, V. (2011). Tacitní znalosti v činnosti profesionálů. In A. Gregar, et al., *Tacitní znalosti a úspěšný řízení* (s. 13–25). Martin: Alfa print.
- Švec, V. (2012). Tacitní znalosti jako most mezi teorií a praxí v pedagogické přípravě budoucích učitelů. *Pedagogická orientace*, 22(3), 387–403.
- Švec, V., Nehyba, J., Svojanovský, P., Lawley, J., Šíp, R., Minaříková, E., Pravdová, B., Šimůnková, B., & Slavík, J. (2016). *Studenti učitelství mezi tacitními a explicitními znalostmi*. Brno: Masarykova univerzita.
- Tabak, I. (2004). Reconstructing context: Negotiating the tension between exogenous and endogenous educational design. *Educational Psychologist*, 39(4), 225–233.
- Terhart, E. (2003). Constructivism and teaching: A new paradigm in general didactics. *Journal of Curriculum Studies*, 35(1), 25–44.
- Thompson, J. B. (1995). *Média a modernita*. Praha: Karolinum.
- Tichý, P. (1996). *O čem mluvíme? Vybrané stati k logice a sémantice*. Praha: Filosofia.
- Tomasello, M. (1999). *The cultural origins of human cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Tondl, L. (1996). *Mezi epistemologií a sémiotikou*. Praha: Filosofia.
- Treagust, D. F., & Chittleborough, G. (2001). Chemistry: A matter of understanding representations. In *Subject-specific instructional methods and activities, vol. 8* (s. 239–267). Elsevier Science Ltd.
- Tripp, D. (2011). *Critical incidents in teaching: Developing professional judgement*. New York: Routledge.
- Trna, J. (2011). Konstrukční výzkum (design-based research) v přírodovědných didaktikách. *Scientia in educatione*, 2(1), 3–14.
- Trna, J. (2013). Fyzika: Záhadná setrvačnost těles v jednoduchých experimentech. In T. Janík, et al., *Kvalita ve vzdělávání* (s. 284–293). Brno: Masarykova univerzita.
- Valenta, J. (2002). Potřebujeme didaktiku teorie? *Pedagogika*, 52(4), 385–387.
- Valenta, J. (2013). *Didaktika osobnostní a sociální výchovy*. Praha: Grada
- Valenta, J. (2015a). Dramatická výchova v kurikulu. In I. Stuchlíková & T. Janík, et al., *Oborové didaktiky: vývoj, stav, perspektivy* (s. 399–403). Brno: Masarykova univerzita.
- Valenta, J. (2015b). Osobnostní a sociální výchova jako obor „semi-expresivní“. In I. Stuchlíková & T. Janík, et al., *Oborové didaktiky: vývoj, stav, perspektivy* (s. 405–412). Brno: Masarykova univerzita.
- van Dijk, E. M., & Kattmann, U. (2007). A research model for the study of science teachers' PCK and improving teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 23, 885–897.
- van Patten, J., Chao, Ch. I., & Reigeluth, Ch. M. (1986). A review of strategies for sequencing and synthesizing instruction. *Review of Educational Research*, 56(4), 437–471.
- Vančát, J. (2009). *Vývoj obrazivosti od objektu k interaktivitě. Gnozeologické předpoklady analýzy obrazové stránky nových médií*. Praha: Karolinum.
- Višňovský, E. (2004). Filozofia a sociálne myslenie. In V. Černík & J. Viceník (Eds.), *Problém rekonštrukcie sociálnych a humanitných vied*. (s. 91–139). Bratislava: IRIS.
- Višňovský, E. (2006). „Praktický obrat“ v sociohumanitných vedách. In V. Černík & E. Višňovský (Eds.), *Vzťah teoretického a praktického v sociálnych a humanitných vedách* (s. 42–67). Bratislava: IRIS.
- Višňovský, E., Kačšák, O., & Pupala, B. (2012). Pedagogický dualizmus teoretického a praktického: historické pozadie a súčasné ilúzie. *Pedagogická orientace*, 22(3), 305–335.
- von Wright, G. H. (1968). *An essay in deontic logic and the general theory of action*. Amsterdam: North-Holland.
- Vopěnka, P. (2001). *Meditace o základech vědy*. Praha: Práh.
- Vygotskij, L. S. (1976). *Psychologie myšlení a řeči*. Praha: SPN.
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5–23.
- Weber, M. (1998). *Metodologie, sociologie a politika*. Praha: OIKOYMENH.
- Weinert, F. E. (1997). Lernkultur im Wandel. In E. Beck, T. Guldemann, & M. Zutavern (Eds.), *Lernkultur im Wandel. Tagungsband drei Schweizerischen Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung und der Schweizerischen Gesellschaft für Bildungsforschung* (s. 11–29). St. Gallen: UVK.
- Wenger, E. (2004). *Communities of practice a brief introduction*. Dostupné z: <http://wenger-trayner.com/theory/>
- Whitehead, A. N. (1998). *Symbolismus, jeho význam a účín*. Praha: Panglos.
- Wilson, E. O. (1999). *Konsilience – jednota vědění (O nezbytnosti sjednocení přírodních a humanitních věd)*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny.
- Windelband, W. (1926). *Geschichte und Naturwissenschaft, Präludien II*. Tübingen: Heitz.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods*. Los Angeles: Sage publications.
- Yin, R. K. (2016). *Qualitative research from start to finish*. New York: The Guilford Press.
- Zadeh, L. A. (1973). Outline of a new approach to the analysis of complex systems and decision processes. *IEEE Trans. Systems, Man and Cybernetics*, 1(3), 28–44.
- Zuska, V. (2001). *Eстетika*. Praha: Triton.
- Žák, V. (2014). Kvalita výuky fyziky dvojí perspektivou – porovnání pohledů výzkumníka a učitele. *Pedagogika*, 64(1), 66–80.

## Kazuistiky

- Brychová, A. (2017). Předškolní děti v Dolním Rakousku se učí jazyky svých sousedů. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Češková, T. (2014). Dechová frekvence aneb jak neztratit dech při rozvíjení kompetence k řešení problémů. *Komenský, 138*(4), 35–39.
- Eliášová, S., & Slavíková, V. (připravováno). Vlastovka obecná aneb od tajemství k objevům. *Komenský, 142*(1).
- Havlůvová, H., & Fapšo, M. (2017). České národní hnutí. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Chválová, M. (2017). Na cestě k rozvíjení autonomie žáka při výuce anglického jazyka. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Jáč, M. (2016). Stavba kostry obratlovců: pozorování a porovnávání ve výuce přírodopisu. *Komenský, 140*(3), 33–41.
- Jáč, M. (2017). Proteosyntéza eukaryot: hledání cesty od znalosti pojmů k hlubšímu porozumění buněčným procesům ve výuce biologie. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Jirotková, D. (2017). Rytmus, pohyb, periodičita, nejmenší společný násobek dvou přirozených čísel. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Káčovský, P. (2017). Archimédovo nadlehčování: sekvence jednoduchých experimentů. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Klumparová, Š., & Poláková, I. (2017). Magie vypravěče. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Konečná, P., & Vavroš, M. (2017). Mocniny a jejich užití pro zápis velkých a malých čísel. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Koubek, P., & Bártová, K. (2017). Staroorientální civilizace – přírodní podmínky a rozvoj zemědělství. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Kričfaluši, D., Prášilová, J., & Trčková, K. (2017). Konstituční izometrie (využití tyčinkových modelů při výuce řetězové izometrie alkanů). In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Lokajíčková, V. (2013). Zeměpis: Teplá a studená fronta aneb jak rozvíjet kompetenci k učení v zeměpise. In T. Janík, J. Slavík, V. Mužík, J. Trna, T. Janko, V. Lokajíčková, ... P. Zlatníček, *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky* (s. 303–310). Brno: Masarykova univerzita.
- Lukavský, J. (2017a). Undulační válce (inovace versus reprodukce). In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Lukavský, J. (2017b). Židle je židle (diktatura realismu v umění). In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Minaříková, E. (2013). Anglický jazyk: Blogging aneb hádáním (se) k rozvíjení klíčových kompetencí. In T. Janík, J. Slavík, V. Mužík, J. Trna, T. Janko, V. Lokajíčková, ... P. Zlatníček, *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky* (s. 259–266). Brno: Masarykova univerzita.
- Nohavová, A. (2017). Mentalizace. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Nohavová, A., & Mikulová, R. (2017). Krátkodobá a pracovní paměť. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Pavlasová, L. (2015). Co všechno se dá vyčíst z rodokmenu? *Komenský, 140*(1), 34–41.
- Pavlasová, L. (2017). Komár sedne, bodne, saje aneb skupinové opakování orgánových soustav členovců. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Rusek, M., Slavík, J., & Najvar, P. (2016). Obsahová konstrukce a didaktické uplatnění přírodovědného edukačního experimentu ve výuce na příkladu chemie. *Orbis scholae, 10*(2), 71–91.
- Slavík, J. (2013). Biologie: Taxonomie měkkýšů aneb jak stavba těla odpovídá životnímu prostředí. In T. Janík, J. Slavík, V. Mužík, J. Trna, T. Janko, V. Lokajíčková, ... P. Zlatníček, *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky* (s. 294–302). Brno: Masarykova univerzita.
- Slavík, J., & Lukavský, J. (2013a). Výtvarná výchova: Rituál aneb nesnadné hledání proporcí mezi citem a rozumem. In T. Janík, J. Slavík, V. Mužík, J. Trna, T. Janko, V. Lokajíčková, ... P. Zlatníček, *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky* (s. 322–336). Brno: Masarykova univerzita.
- Slavík, J., & Lukavský, J. (2013b). Výtvarná výchova: Smysly, city, rozum aneb poznávání kulturní historie prostřednictvím vlastní výtvarné tvorby. In T. Janík, J. Slavík, V. Mužík, J. Trna, T. Janko, V. Lokajíčková ... P. Zlatníček, *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky* (s. 311–321). Brno: Masarykova univerzita.

- Sliačky, J. (2017). Přes latku s didaktickými řídicími styly. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Sliačky, J., & Mužík, L. (2013). Tělesná výchova: Didaktické řídicí styly aneb od povelu k samostatnému rozhodování žáků. In T. Janík, J. Slavík, V. Mužík, J. Trna, T. Janko, V. Lokajíčková, ... P. Zlatníček, *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky* (s. 337–349). Brno: Masarykova univerzita.
- Stará, J. (2017). Od fikce k realitě. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Stodolová, M. (2015). Výuková situace: First read it and then complete it. *Komenský, 139*(3), 34–41.
- Šalamounová, Z. (2013). Český jazyk: Když spojky nejen spojují aneb ke komunikačnímu pojetí výuky gramatiky. In T. Janík, J. Slavík, V. Mužík, J. Trna, T. Janko, V. Lokajíčková, ... P. Zlatníček, *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky* (s. 250–258). Brno: Masarykova univerzita.
- Šalamounová, Z. (2017). Když je práce s uměleckým textem v literární výchově víc než jen povídání. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Šebestová, S., Slavík, J., & Janík, T. (2013). Anglický jazyk: Who is it from... aneb k problému interference. In T. Janík, J. Slavík, V. Mužík, J. Trna, T. Janko, V. Lokajíčková, ... P. Zlatníček, *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky* (s. 267–275). Brno: Masarykova univerzita.
- Šobáňová, P. (2017). Tajemná zahrada. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Štěpáník, S. (2016). Výuková situace: transformace větného členu na větu a naopak v kontextu větného rozboru. *Komenský, 140*(4), 30–39.
- Štěpáník, S. (2017). Rozhovor nad komunikačními funkcemi výpovědi. J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Švejnová, A., & Slavíková, V. (2016). Panáček aneb o rozvíjení matematických představ a spolupráce v dětské skupině. *Komenský, 141*(1), 31–38.
- Trna, J. (2013). Fyzika: Záhadná setrvačnost těles v jednoduchých experimentech. In T. Janík, J. Slavík, V. Mužík, J. Trna, T. Janko, V. Lokajíčková, ... P. Zlatníček, *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky* (s. 284–293). Brno: Masarykova univerzita.
- Uličná, K., & Klinka, T. (2017). První hodina francouzského jazyka – otázky cílů, návaznosti obsahu, procesů učení a motivace. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Vejvodová, J. (2017). Subjektivně zabarvený popis. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Veličková, J. (2017). (připravováno). Jak rozvíjet sebehodnocení žáků. *Komenský, 141*(4).
- Veselý, J. (2017). Počátky lidského rodu. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Vondrová, N. (2013). Matematika: Štafle aneb učíme žáky řešit úlohy. In T. Janík, J. Slavík, V. Mužík, J. Trna, T. Janko, V. Lokajíčková, ... P. Zlatníček, *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky* (s. 276–283). Brno: Masarykova univerzita.
- Vondrová, N. (2017). Jak najít pravidlo pro umístění desetinné čárky při násobení desetinných čísel. In J. Slavík, J. Stará, K. Uličná, & P. Najvar, et al., *Didaktické kazuistiky v oborech školního vzdělávání* (v tisku). Brno: Masarykova univerzita.
- Ziembová, L. (2014). Výuková situace: jak zjistit délku kružnice (obvod kruhu) aneb Jak na to šel Archimédés. *Komenský, 139*(2), 37–43.

### Odkazované (kvalifikační) práce se sériemi kazuistik

- Knecht, P. (2014). *Příležitosti k rozvíjení kompetence k řešení problémů v učebnicích a ve výuce zeměpisu*. Brno: Masarykova univerzita.
- Lokajíčková, V. (2015). *Příležitosti k rozvíjení kompetence k učení ve výuce zeměpisu* (Disertační práce). Brno: Masarykova univerzita.
- Turečková, P. (2016). *Způsoby prezentace vybraného učiva ze vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět* (Diplomová práce). Brno: Masarykova univerzita.
- Voborná, L. (2016). *Metodika 3A při analýze výuky ve výtvarné výchově* (Diplomová práce). Brno: Masarykova univerzita.
- Zatloukalová, K. (2017). *Metodika 3A při analýze výuky čtení a psaní ve 2. ročníku ZŠ* (Diplomová práce). Brno: Masarykova univerzita.



# Seznam exkursů, tabulek a obrázků

Exkurs 0.1.	Termín „transdidaktika“.....	13
Exkurs 0.2.	Obor jakožto kontext, „jímka jevů“ a pole součinnosti.....	14
Exkurs 0.3.	Transdisciplinární trendy ve vývoji vědy a transdidaktika.....	15
Exkurs 0.4.	Operacionalizace v didaktickém výzkumu.....	16
Exkurs 0.5.	Relační a substanční povaha vědění a vědy.....	20
Exkurs 0.6.	Sociohumanitní vědy.....	22
Exkurs 0.7.	Sebevztažná a reflektující povaha sociohumanitních věd.....	22
Exkurs 1.1.	Učitel coby umělec, nebo učitel coby úředník?.....	25
Exkurs 1.2.	Mýty o učitelství.....	26
Exkurs 1.3.	Dedukce a indukce: dvě strany téže mince při výkladu praxe.....	27
Exkurs 1.4.	Subjektivní a objektivní hledisko ve výzkumu fenomenálního vědomí.....	28
Exkurs 1.5.	Výzkum jako systematická podoba racionální reflexe v sociohumanitních vědách, resp. pedagogice.....	29
Exkurs 1.6.	Instrumenty – artefakty.....	31
Exkurs 1.7.	Explicitní a implicitní dorozumění.....	33
Exkurs 1.8.	Kulturní pole tvorby a jeho geneze skrze učební prostředí.....	35
Exkurs 1.9.	Zkoumání vzdělávání – objasňování vztahu mezi obsahem a významem při dorozumívání.....	38
Exkurs 1.10.	Problém techné ve vzdělávání aneb o ztrátě integrity.....	40
Exkurs 1.11.	Diagnostika – důsledek logické povahy techné.....	42
Exkurs 1.12.	Subjektivně míněný smysl a uznávání společného významu.....	43
Exkurs 1.13.	Maxima.....	44
Exkurs 1.14.	Gramotnost jako podmínka obsahového sjednocení myslí.....	46
Exkurs 1.15.	Od otázky k učební úloze.....	46
Exkurs 1.16.	Míra.....	48
Exkurs 1.17.	Profesní a osobní tendence ve vztahovém dialogu.....	49
Exkurs 1.18.	Analytický dialog ve výuce – v žánru Dílna.....	50
Exkurs 1.19.	Formalizace podmíněná jazykem.....	51
Exkurs 1.20.	Formalizace oproti formalismu.....	53
Exkurs 1.21.	„Být znamená být hodnotou proměnné.“.....	54
Exkurs 1.22.	Od přirozené zkušenosti k proměnným a k instrumentální zkušenosti v oboru.....	55
Exkurs 1.23.	Dva jazyky: ontologický jazyk, teoretický jazyk.....	57
Exkurs 1.24.	Matematizace a proměnné mezi redukcí a produkcí.....	58
Exkurs 1.25.	Jednoduchý příklad matematizace: od kulatých věcí ke glóbusu a virtuální realitě.....	59
Exkurs 1.26.	Jednoduchý příklad matematizace: „nadčasová“ vs. „dočasná“ křivka.....	61
Exkurs 1.27.	Dvě silná kritéria kvality didaktického výzkumu: deduktivismus & falzifikovatelnost.....	62
Exkurs 1.28.	Objektivita a intersubjektivní zaměřitelnost.....	62
Exkurs 1.29.	Personalita a autorství.....	63
Exkurs 1.30.	Šance mít společný svět.....	64
Exkurs 1.31.	Inovativní reprodukce – aktualizace & překonání.....	65
Exkurs 1.32.	Kultura jako zdroj intersubjektivní variability.....	66
Exkurs 1.33.	„Sebesplňující předpovědi.“.....	66
Exkurs 1.34.	„Nulový stupeň kultury.“.....	67
Exkurs 1.35.	Dilema redukcionisty a princip inkompatibility.....	69
Exkurs 1.36.	Souvislosti klastrového pojetí pojmů, kompozitivní forma jazyka.....	72
Exkurs 1.37.	Reifikování a utváření instrumentální zkušenosti – pohyb mezi aktuálním světem a pojmy nebo proměnnými.....	75
Exkurs 1.38.	Matematizace opřená o pozorování: od dočasnosti k zobecnění.....	78
Exkurs 1.39.	„Co je svět zač“: od jazyka algebry přes padající jablko k diferenciálnímu a integrálnímu počtu a nazpět.....	80
Exkurs 1.40.	Mezi sdělitelnou znalostí a bezděčným jednáním.....	82
Exkurs 1.41.	Dvojozměrná sémantika.....	84
Exkurs 1.42.	Způsob vyjádření, způsob jednání a historický vývoj reprezentace obsahu.....	85
Exkurs 1.43.	Proč potřebujeme dvojozměrnou sémantiku.....	86
Exkurs 1.44.	Intenze jako projev instrumentálního vědění.....	87
Exkurs 1.45.	Testování extenzionality.....	88
Exkurs 1.46.	Odvozování, usuzování a test extenzionality.....	89
Exkurs 1.47.	Princip kompozicionality.....	90
Exkurs 1.48.	Princip „horizontality“.....	91

Exkurs 1.49.	Mezi horizontalitou a vertikálitou.....	93
Exkurs 1.50.	Jednoduché příklady pro extenze a intenzionální rozvoj.....	93
Exkurs 1.51.	Princip zpřístupnění a princip zdůvodnění.....	94
Exkurs 1.52.	Mezi pravidlem a nepravdělností.....	95
Exkurs 1.53.	Představa na spojnicí mezi rozhodováním a jednáním.....	97
Exkurs 1.54.	Struktura intencionality podle Searla.....	99
Exkurs 1.55.	Kulturní a historická podmíněnost instrumentálně podložené znalosti obsahu.....	104
Exkurs 1.56.	Jednoduchý příklad ekvivalence a její závislosti na interpretačních okolnostech.....	106
Exkurs 1.57.	Jednotky obsahu a jejich strukturální povaha.....	107
Exkurs 1.58.	Kvantifikace a geometrizace: krajně abstraktní instrumentální podoby matematizace.....	108
Exkurs 1.59.	„Překonávání chórismu“.....	109
Exkurs 1.60.	Jednoduchý příklad obecné platnosti matematizace v komunikaci, myšlení, jednání.....	110
Exkurs 1.61.	Programování: mezi ostrostí a neostrostí matematizace.....	110
Exkurs 1.62.	Intencionalita ne/mluvící, nebo ne/myslící?.....	112
Exkurs 1.63.	Mentalizace jako zdroj instrumentální zkušenosti a médium instrumentální praxe.....	115
Exkurs 1.64.	Od empirické k instrumentální zkušenosti.....	116
Exkurs 1.65.	Ontologická závaznost soudu: kategorický soud oproti přirovnání nebo metafoře.....	116
Exkurs 1.66.	Metafora, představa a vysvětlení.....	118
Exkurs 1.67.	Logické a infralogické operace.....	118
Exkurs 1.68.	Rozumnost střešce, rozumnost malíře a GPS.....	119
Exkurs 1.69.	Typizace a objektivizace.....	120
Exkurs 1.70.	Názorný příklad intencionálního postoje.....	122
Exkurs 1.71.	Univerzální povaha mentálního prostoru: od zárodečné instrumentální zkušenosti k oboru.....	123
Exkurs 1.72.	Interpretační rámec a model kulturní struktury: mezi praxí a teorií.....	127
Exkurs 1.73.	Didaktické zkoumání jako výklad tvorby a povahy mentálních prostorů.....	129
Exkurs 1.74.	Substanční pojetí v sociohumanitních vědách.....	129
Exkurs 1.75.	Společný smysl součinnosti mezi učiteli a žáky.....	130
Exkurs 1.76.	„Didaktický čtyřúhelník“: model struktury sociokulturních vztahů ve výuce.....	131
Exkurs 1.77.	Ilustrativní příklad relačního utváření obsahu.....	132
Exkurs 1.78.	„Uskutečňování struktury“: mezi empirickou a instrumentální zkušeností v kontextu kultury.....	133
Exkurs 1.79.	Hledisko instrumentálního realismu.....	135
Exkurs 1.80.	Diskurzivní vědomí.....	138
Exkurs 1.81.	Myšlenkový obraz.....	139
Exkurs 1.82.	Pamětní ne/stálost identit.....	140
Exkurs 1.83.	Skript.....	141
Exkurs 1.84.	„Činnosti a statky“ teoretiků, „činnosti a statky“ praktiků.....	142
Exkurs 1.85.	Intencionální aktér: autor svého jednání.....	144
Exkurs 1.86.	Zkoumání v rovině živé tvůrčí subjektivity.....	144
Exkurs 1.87.	Není inovace bez reprodukce.....	145
Exkurs 1.88.	Jednoduchá ilustrace implicitního učení kulturním praktikám.....	145
Exkurs 1.89.	Hermeneutika podezření a hermeneutika důvěry.....	146
Exkurs 1.90.	Struktura – konstitutivní základ skriptu a habitu.....	148
Exkurs 1.91.	Kultura vyučování a učení a její indikátory.....	148
Exkurs 1.92.	Jednoduchý příklad úlohy jako výzvy k uspokojení podmínek satisfakce.....	150
Exkurs 1.93.	„Totéž jinak“.....	151
Exkurs 1.94.	Jednotky obsahu: význam, pojem, koncept, prekoncept, představa.....	154
Exkurs 1.95.	„Růst“ – příklad dvojrozměrné sémantiky v didaktické praxi.....	157
Exkurs 1.96.	Úspěšnost reifikace při extenzionální dekonstrukci.....	158
Exkurs 1.97.	Od přirozené zkušenosti se světem k instrumentální zkušenosti.....	159
Exkurs 1.98.	Na švu mezi subjektivitou a intersubjektivitou.....	160
Exkurs 1.99.	Amalgamace aneb zhušťování znalostí v profesní praxi.....	161
Exkurs 1.100.	Produktivní či dialogická kultura vyučování a učení a kulturní experiment.....	164
Exkurs 1.101.	Na švu mezi empirickou a instrumentální zkušeností.....	166
Exkurs 1.102.	O sémantickém prostoru.....	167
Exkurs 1.103.	Koncept ba.....	170
Exkurs 1.104.	Smysl teorie s velkým T pro učitelkou praxi.....	173
Exkurs 2.1.	Téma poznávání-hodnocení.....	179
Exkurs 2.2.	Metodologické důsledky tvůrčí povahy výuky.....	181
Exkurs 2.3.	Podstata výzkumu vzdělávání tkví v ohledu na proces.....	185
Exkurs 2.4.	„Rodiny alternativních možností“ a procept jako spojnice mezi subjektivní a intersubjektivní poznávací perspektivou v mentálním schématu.....	186

Exkurs 2.5.	„Intenzionální rozvoj“ mentálního schématu.....	187
Exkurs 2.6.	Mentální schéma v procesu mentalizace: mezi prekonceptem a představami.....	188
Exkurs 2.7.	Gramotnost jako cílová kategorie v kontextu instrumentální praxe.....	190
Exkurs 2.8.	Učení se „o jazyku“ a učení se jazyku.....	191
Exkurs 2.9.	Funkční gramotnost v ilustracích: didaktika rodného jazyka, didaktika psychologie.....	191
Exkurs 2.10.	Jak testovat gramotnost a jak testovat kompetenci.....	192
Exkurs 2.11.	Problém začlenění vědomí do teorie a výzkumu.....	194
Exkurs 2.12.	Gramotnost jako podmínka obsahového sjednocení myslí.....	196
Exkurs 2.13.	Projevy indexikality v jazyce.....	197
Exkurs 2.14.	Okolnost – kontext – kotext.....	198
Exkurs 2.15.	Jednoduché příklady kotextu.....	199
Exkurs 2.16.	Způsoby uchopení kotextu – vliv instrumentální praxe a instrumentální zkušenosti.....	199
Exkurs 2.17.	Kotext a kontext v hudbě.....	200
Exkurs 2.18.	Kontext a kotext při interpretování v historii instrumentální praxe.....	202
Exkurs 2.19.	3krát 4 je 13?.....	203
Exkurs 2.20.	Jednoduchý příklad z filmové výchovy: je lehké natočit záběr?.....	204
Exkurs 2.21.	„Horizontální“ zdůvodnění a „vertikální“ ověření.....	205
Exkurs 2.22.	Objekt – subjekt – jazyk.....	206
Exkurs 2.23.	Vnější a vnitřní dialog.....	207
Exkurs 2.24.	Podmínky interpretační shody.....	208
Exkurs 2.25.	„Objektivizovaná indexikalita“.....	208
Exkurs 2.26.	Vidět v „I3“ B, nebo 13.....	209
Exkurs 2.27.	Reciprocita perspektiv.....	210
Exkurs 2.28.	Poznávání vs. hodnocení.....	211
Exkurs 2.29.	Indexikalita v didaktice – nepominutelné východisko konstruktivního dialogu.....	214
Exkurs 2.30.	Ještě k typizaci.....	215
Exkurs 2.31.	Autentifikace.....	216
Exkurs 2.32.	Zamilovanost a vypočitatelnost.....	217
Exkurs 2.33.	Searlova kauzální a ontologická redukce.....	217
Exkurs 2.34.	Deterministické a egocentrické adaptivní rozhodování podle Goldberga.....	219
Exkurs 2.35.	Problém nepřiměřené redukce.....	220
Exkurs 2.36.	Podmínky funkčnosti obsahové reprezentace.....	221
Exkurs 2.37.	Symbolizace jakožto symetrický vztah.....	222
Exkurs 2.38.	Požadavky na vlastnosti reprezentující relace v teorii mysli.....	222
Exkurs 2.39.	Reciprocita perspektiv v proto/instrumentální praxi.....	223
Exkurs 2.40.	Dedukce, indukce, abdukce – způsoby usuzování aneb o fazolích.....	224
Exkurs 2.41.	Utváření sbírky – exemplifikace vlastnosti a prototyp.....	225
Exkurs 2.42.	Instrumentální výrazová forma a její konfigurace.....	226
Exkurs 2.43.	Exemplifikace potenciální: záměrná, nezáměrná.....	226
Exkurs 2.44.	Exemplifikace potenciální: záměrná, nezáměrná – jednoduché příklady.....	227
Exkurs 2.45.	Dvě úrovně obsahové reprezentace: dva jazyky anebo dvě výrazové formy instrumentální praxe.....	228
Exkurs 2.46.	Příklady rozlišení dvou úrovní obsahové reprezentace.....	229
Exkurs 2.47.	Denotace ikonická, denotace symbolická, index a transparentní znak.....	229
Exkurs 2.48.	Expresie jako možnost: mezi poznáváním, představivostí a hodnocením.....	231
Exkurs 2.49.	Expresivita.....	232
Exkurs 2.50.	Obsah, který je artefaktem způsoben, nebo obsah, jenž je artefaktem expresivně vyjadřován?.....	233
Exkurs 2.51.	Úloha pro zaujetí intencionálního postoje při expresi: empatické skupiny.....	233
Exkurs 2.52.	Mezi exemplifikací a expresí.....	235
Exkurs 2.53.	Elementární akt tvorby jako potenciální učební úloha.....	235
Exkurs 2.54.	Profesní soud s ohledem na reflektivní kompetenci a profesní vidění.....	239
Exkurs 2.55.	Mikroměřítka při reflexi a výzkumu výuky.....	240
Exkurs 2.56.	K souvztažnosti mezi analytickými a syntetickými soudy.....	244
Exkurs 2.57.	Druh, rod, diference, příznačná vlastnost (proprium) a vnější případek (nahodilý akcident).....	245
Exkurs 2.58.	Definice – výměr, vymezení.....	245
Exkurs 2.59.	Soudy a usuzování o vzdělávací praxi: o profesním dorozumění a porozumění.....	247
Exkurs 2.60.	Od myšlenkového obrazu k pozorovacímu záznamu a zpět; znalostní báze a výběr.....	248
Exkurs 2.61.	Následně strukturovaná reflexe a dokumentační záznam.....	248
Exkurs 2.62.	Předem strukturovaná reflexe a kritériální záznam.....	249
Exkurs 2.63.	Proměnná v kritériálním záznamu coby indikátor kvality a míry kvality.....	249
Exkurs 2.64.	Od teorie k reflexi nebo od reflexe k teorii.....	250

Exkurs 2.65.	Uzavřenost a nespojitost v kriteriálním záznamu.....	251
Exkurs 2.66.	Mělkost a nespojitost v dokumentačním záznamu.....	251
Exkurs 2.67.	Paritní a polaritní rozlišování (soudy) .....	254
Exkurs 2.68.	Alterace.....	254
Exkurs 2.69.	O setrvačnosti .....	256
Exkurs 2.70.	Analýza způsobu žákovské mentalizace aneb jak porozumět „protisíle“.....	257
Exkurs 2.71.	Arsinveniendi – umění objevování.....	259
Exkurs 2.72.	O detektivním pátrání.....	260
Exkurs 2.73.	Objev metody pro operacionalizaci.....	260
Exkurs 2.74.	Od kvalitativní analýzy k proměnným.....	261
Exkurs 2.75.	K profesnímu vidění.....	262
Exkurs 2.76.	K reflektivní kompetenci.....	262
Exkurs 3.1.	Ontodidaktický přístup v Modelu didaktické rekonstrukce.....	269
Exkurs 3.2.	Rekonstrukce poznávání vs. transformace obsahu: komparace pojmů.....	270
Exkurs 3.3.	„Emic“ a „etic“ perspektiva ve výzkumu .....	284
Exkurs 3.4.	Kontrakty jako vzájemné závazky mezi žákem a učitelem.....	289
Exkurs 3.5.	Využití neočekávané situace pro tvorbu učebního prostředí; pedagogická improvizace.....	298
Exkurs 3.6.	Učební prostředí jako tvůrčí dílo. Autografické a alografické aspekty pedagogického díla.....	299
Exkurs 3.7.	(Ne)přehlednost pedagogického díla .....	300
Exkurs 3.8.	Situační redukce – situační typ.....	301
Exkurs 3.9.	Objektivizující a subjektivní výklad učebního prostředí: dvě nezbytné stránky didaktické interpretace. Veřejná komunikace ve třídě.....	302
Exkurs 3.10.	Situace vs. dílo .....	303
Exkurs 3.11.	Záměrnost v díle a vyzývací komponenty.....	304
Exkurs 3.12.	Kultura vyučování a učení uvnitř kultury své historické doby.....	305
Exkurs 3.13.	Učitelská zkušenost jako podmínka pro didaktická zkoumání .....	306
Exkurs 3.14.	Komplexita výuky a hodnotový nárok na integritu .....	306
Exkurs 3.15.	Skript – gestalt: mezi kulturním kontextem a profesním vývojem .....	307
Exkurs 3.16.	Styl – spojnice mezi autorskou subjektivitou a intersubjektivním kontextem „velké“ kreativity v kultuře.....	308
Exkurs 3.17.	Kvalita jako vlastnost a jako hodnota .....	310
Exkurs 3.18.	Inovační a konzervační vlivy v kultuře vyučování a učení.....	310
Exkurs 3.19.	Odrhování obsahu od metod: zdroj didaktických formalismů.....	311
Exkurs 3.20.	„Vyprazdňování obsahu“ a formalismus ve vzdělávání .....	311
Exkurs 3.21.	Determinanty výuky: komponenty a charakteristiky výuky .....	313
Exkurs 3.22.	Příklady indikátorů výuky: dialogická kultura vyučování a učení.....	313
Exkurs 3.23.	Principy dialogické kultury vyučování a učení.....	314
Exkurs 3.24.	O konfliktu mezi prvky kulturního systému .....	315
Exkurs 3.25.	Nulový stupeň kultury – bezcennost konkurence.....	317
Exkurs 3.26.	Podmínky pro didaktickou kvalitu učebního prostředí a pro její posuzování.....	318
Exkurs 3.27.	Obsahové jednotky a jejich struktura v kontextu historického vývoje matematizace a jazyka poznávání.....	319
Exkurs 3.28.	Sémanticko-logická struktura obsahu a její tvůrčí „procesování“.....	321
Exkurs 3.29.	Pravidlo a pravidelnost v rámci implikátního řádu .....	323
Exkurs 3.30.	Jádrový obsah a jádrová činnost .....	325
Exkurs 3.31.	Oborový obsah v didaktice a „vyprazdňování obsahu“ v substančním výzkumu .....	326
Exkurs 3.32.	Analýza obsahových jader jako kritérium věrohodnosti didaktického zkoumání.....	328
Exkurs 3.33.	Principy konceptové analýzy v tradičním rozboru úloh: základ didaktické znalosti obsahu .....	331
Exkurs 3.34.	Analogické posuzování.....	332
Exkurs 3.35.	Intenzionální funkce .....	333
Exkurs 3.36.	Pojmy v učebnici: spojnice terminologie oboru s běžnou zkušeností.....	346
Exkurs 4.1.	Analytické zobecnění .....	352
Exkurs 4.2.	Rozpad struktury intencionality při odcizeném poznávání.....	376
Exkurs 4.3.	Transmisivní vs. konstruktivistický přístup: tematizace kontextové závislosti problému odcizeného poznávání ve sporu dvou koncepcí výuky.....	379
Exkurs 4.4.	„Alterrační spirála“ – stálá otevřenost výuky pro zlepšování.....	380
Exkurs 4.5.	Klíčové kompetence vs. gramotnost: polarita spojená s formalismem utajeného poznávání .....	387
Exkurs 4.6.	Expresivní a reflektivní složka v expresivních oborech vzdělávání .....	396
Exkurs 4.7.	Zahlcené poznávání .....	416

Tabulka 1.1	Postup utváření předpokladů pro matematizaci pozorovaných jevů prostřednictvím zásadních zájmen a ustanovení proměnné .....	77
Tabulka 1.2	Struktura intencionality .....	98
Tabulka 2.1	Rozlišení psychické modality (pod termínem dimenze kognitivního procesu) a obsahu (pod termínem znalostní dimenze) v inovované Bloomově taxonomii pedagogických cílů .....	213
Tabulka 2.2	Soubor modálních systémů pro fikční sémantiku .....	231
Tabulka 2.3	Schéma pro výklad obsahové reprezentace s rozlišením perspektivy první a třetí osoby .....	234
Tabulka 2.4	Příklad škály parametru „experimenty“ z výzkumu Žáka .....	252
Tabulka 4.1	Přehled kritérií pro posuzování věrohodnosti kazuistik metodikou 3A .....	357
Tabulka 4.2	Přehled kazuistik – případů analyzovaných v rámci vícepřípadové studie .....	365
Tabulka 4.3	Struktura subkategorií vytěžených metasyntézou: odcizené poznávání .....	385
Tabulka 4.4	Struktura subkategorií vytěžených metasyntézou: utajené poznávání .....	398
Tabulka 4.5	Struktura subkategorií vytěžených metasyntézou: nezavršené poznávání .....	401
Tabulka 4.6	Struktura subkategorií vytěžených metasyntézou: zúčastněné (konstruuující) poznávání .....	414
Obrázek 1.1.	Horizontální a vertikální relace v jazyce .....	91
Obrázek 1.2.	Horizontální a vertikální relace v jazyce a jejich vztah k reálnému světu .....	92
Obrázek 1.3.	Kontext jazyka a společného jednání v kultuře jako nutná podmínka pro myšlení a komunikaci .....	113
Obrázek 1.4.	Obrázek žáka kreslícího na tabuli pravouhlý trojúhelník – tvorba mentálního prostoru .....	124
Obrázek 1.5.	Interpretování praxe a „klouzání“ pojmů mezi diskurzem teorie a diskurzem praxe .....	127
Obrázek 1.6.	Utváření mentálních prostorů s odlišnou úrovní objektivizace v diskurzivním poli praxe a v diskurzivním poli teorie .....	128
Obrázek 1.7.	Mikrostrategický model struktury sociokulturních vztahů ve výuce .....	131
Obrázek 1.8.	Znalosti obsahu a znalosti o žákovi při konstrukci a analýze učební úlohy .....	153
Obrázek 1.9.	Schéma didaktické rekonstrukce obsahu s rozlišením extenzionálního a intenzionálního významu, obsahového konstituentu a výrazového konstruktu .....	158
Obrázek 1.10.	Schéma významového kanálu v sémantickém prostoru rozpjatém mezi žákovskou a expertní zkušeností .....	168
Obrázek 1.11.	Prvky a procesy kolaborativního sdílení a vytváření znalostí .....	170
Obrázek 1.12.	Dvousmyčkový model vytváření znalostí .....	171
Obrázek 1.13.	Tři fáze utváření profesního vědění .....	172
Obrázek 2.1.	Změna interpretace prostředního znaku (průsečík sloupce s řádkem) při změnách kontextu v závislosti na pojetí ko-textu .....	201
Obrázek 2.2.	Schéma obsahové transformace mezi hlavními modalitami existence obsahu: subjektivní, intersubjektivní, objektivní .....	204
Obrázek 2.3.	Schéma sémantizace (interpretace) s vyznačeným prostorem ko-textu a kontextu .....	206
Obrázek 2.4.	Tři možné alternativy expresivní reprezentace obsahu psychického stavu (prožívání, emoce) pojmenovaného smutek .....	233
Obrázek 3.1.	Model hloubkové struktury výuky: konceptový diagram .....	342
Obrázek 3.2.	Model hloubkové struktury výuky: ukázka konceptového diagramu vybaveného konceptovými mapami .....	345
Obrázek 4.1.	Schéma propojování teorie s praxí pomocí vícepřípadové studie v metodice 3A .....	362



Rejstřík věcný <sup>163</sup>

## A

- abdukcce **224–225, 350**  
 ability to notice (schopnost všimnout si) **174**  
 adaptivní rozhodování (egocentrické) → rozhodování adaptivní  
 akt tvorby, elementární **112, 235–236**  
 aktér (intencionální) → intencionální aktér  
 aktér ideálnětypický **162–163**  
 aktérství – silná koncepce → silná koncepce aktérství  
 aktivizace žáků, kognitivní (Klieme) **179, 261, 270, 277, 292, 303, 316, 326, 373–374, 376, 387, 394, 402, 405**  
 aktualizace (opak a doplněk překonání) **42, 65, 98, 124, 134, 145, 178, 185, 192, 193, 201, 308–309, 320, 380**  
 ALACT model (Korthagen) → model ALACT  
 alterace (výukových situací) **10, 181–182, 240, 254–255, 256–257, 280, 285–288, 292, 299, 335, 336–338, 350, 353–354, 358, 360–361, 370–372, 378, 380–382, 393–395, 400, 409, 413**  
 alterační spirála **380**  
 amalgamace (zhuštění znalostí; Bromme aj.) **161, 174**  
 analogie **97, 167, 175, 261, 354**  
 analogické posuzování → posuzování analogické  
 analytické zobecňování (Yin) → zobecnění (zobecňování) analytické  
 analýza konceptová → konceptová analýza  
 analýza učiva didaktická **5, 7, 278, 330, 353**  
 anamnézis **104**  
 anotace didaktické (design briefs) **278**  
 areté (Dobro) **8, 44–45, 49–50, 143**  
 argument (ve vztahu k predikátu) **115**  
 ars demonstrandi **259–260**  
 ars inveniendi **259–260**  
 artefakt (artefakt – instrument, instrument) **22, 31, 34, 35, 37, 42, 47, 51, 54, 56–57, 70, 85, 87, 103–105, 115–117, 123, 135, 155, 157, 159, 198–199, 226–230, 232–233, 276, 277, 291, 308, 319–322**  
 aspekt pedagogického díla (alografický, autografický) **299**  
 audit kolegiální (v případové studii) → případová studie, audit kolegiální  
 autentifikace (autentifikační perspektiva) **216, 287**  
 autor, autorský **7, 20, 25, 29, 30, 34, 43, 60, 63–64, 68, 70, 97, 112, 118, 121, 125–126, 135, 143, 144–146, 181, 184, 187, 189, 207, 226–227, 232, 238, 251, 255, 269, 273, 285, 287, 294, 298–299, 303, 305, 307, 308, 309, 315, 317–319, 333, 358, 371, 374, 376, 411**  
 autorství **30, 34, 63, 125, 144, 308**

## B

- báze znalostní → encyklopedie  
 bezrozpornost **243**  
 blending → konceptová integrace

## C

- cesta k porozumění → porozumění, cesta k porozumění  
 cíl (pedagogický, didaktický, výukový) **149, 184, 213, 251, 254, 258, 276–277, 284, 311–312, 338, 341, 343–344, 372**  
 – cíl – taxonomie (Bloom) **213, 328**  
 cit pro hru **142–144**  
 citlivost **72, 95, 155, 241–242, 248, 251–252, 284, 314, 337, 344, 351, 359, 370, 378**  
 – citlivost didaktická **241–242, 248, 251–252, 337, 344, 351, 370, 378**  
 – citlivost teoretická **72, 95, 155, 241–242, 252, 271, 284, 314**  
 cyklické sdílení znalostí → sdílení znalostí cyklické  
 cyklus zpětnovazební (rekurzivní) **10, 26, 61, 96, 152, 169, 177, 337, 370–371, 411, 419**

## Č

- „černá skříňka“ (výuky) **26, 258, 263, 265, 311–312**  
 činnost jádrová (Valenta) **299, 322, 324–325, 331, 335–336, 341–343, 373, 386, 406, 412**  
 členské ověřování (u případové studie) → případová studie, ověřování členské  
 čtyřúhelník didaktický → didaktický čtyřúhelník

## D

- dedukce **27, 61, 224–225, 350, 416**  
 deduktivismus **61–62**  
 definice (ekv. výměr, vymezení) **71, 107, 216, 245–246**  
 denotace **227–230, 235**  
 Design-Based Research → výzkum konstrukční determinanta kvality výuky (učebního prostředí) **163, 250, 255, 297, 306, 311, 313, 315–316, 341–342, 349, 352, 372, 379, 384, 402**  
 devoluce **288**  
 diagram konceptový → konceptový diagram  
 dialog **7, 10, 18, 23, 25–26, 34, 39, 45, 47–50, 163, 169, 203, 219, 262–263, 312, 316, 318, 321, 325–326, 328, 331, 353, 359, 373, 375, 377, 379, 394, 411–412**  
 – dialog analytický **49–50, 169, 326, 373, 377**  
 – dialog dialektický **47–48, 326**  
 – dialog s tradicí **47–48**  
 – dialog sociokognitivní **203**  
 – dialog vnitřní (interní) **50, 378**  
 – dialog vztahový (tváří v tvář) **47–49, 326**  
 dialogická kultura vyučování a učení → kultura vyučování a učení, dialogická  
 dialogické pojetí výuky → výuka, dialogické pojetí didaktická excelence → mistrovství didaktické  
 didaktická kazuistika → kazuistika didaktická  
 didaktická rekonstrukce obsahu → rekonstrukce obsahu didaktická

163 Ekv. = ekvivalentní, synonymní pojem; abecední řazení: zpravidla podstatné jméno, za ním přídatné jméno, jen u některých sousloví typu termínu (např. učební prostředí) ponecháno řazení s přídatným jménem jako prvním.

didaktická znalost obsahu (Shulman) 11, 13, 95, **152–153**,  
160–161, 164–165, 193, 235, 273, 297, 306, 322,  
330, **331–332**, 343, 354, 356, 358, 370

didaktické mistrovství → mistrovství didaktické  
didaktický čtyřúhelník **131–132**

didaktický formalismus → formalismus didaktický  
didaktický metajazyk → metajazyk didaktický

didaktika 5–6, 11, 13, 16, 18, 20–22, 128, 130, 144, 168,  
180–181, 194, 202, 216, 221, 267–268, 271–273,  
275, 278, 284–286, 288–300, 310–311, 315,  
326–334, 337, 339–340, 343, 348–349, 358–359,  
362–364, 370, 372–373, 379–380, 383–385,  
393–417, 419–421  
– didaktika obecná **13**, 420  
– didaktika oborová 6, 13–14, 16, 18–19, 38,  
134, 160, 168, 183, 191, 263, 265, 273–275, 281,  
293–294, 329, 354–355, 387  
– didaktika transdisciplinární → transdidaktika

diference (jako logická a taxonomická kategorie) **245**

dilema redukcionisty (Hofstadter) **68–69**, 73, 120, 212  
dílo pedagogické 10, 250, 255, **296–301**, 303–304, 323,  
336–338, 359, 408–409

diskurz 25, 127, 169, 177–178, 238, 370  
– diskurz praxe → praxe, diskurz  
– diskurz teorie → teorie, diskurz  
– diskurz učitelství 169, 177, 238

diskurzivní vědomí → vědomí diskurzivní

Dobro → areté

dokumentační záznam → záznam výuky

dorozumění (jako podmínka porozumění; i ve slovesných  
tvarech „dorozumět se“) 7, 9–10, **32–36**, 63, 70, 105,  
112, 123, 131–133, 159, 165, 169, 177, 216–217,  
220–221, 223, 227–230, 237–238, 240, 242–243,  
247, 250–251, 262, 271, **274**, 289, 294, 296–297,  
302, 306–307, 311–312, **318–323**, 326, 329,  
331, 341, 349, 354, 357, 372–374, 385–386, 398,  
401–402, 414, 419  
– dorozumění explicitní 33, 258, 286  
– dorozumění implicitní 33, 286

doxa 39

druh (jako logická a taxonomická kategorie) 245

„dvojakost“ obsahu → obsah, „dvojaká povaha“

dvojí kontext případové studie → případová studie, dvojí  
kontext

## E

efekt západky Tomasellův **65**, 210, 291

egocentrické adaptivní rozhodování → rozhodování  
adaptivní (egocentrické)

elementární akt tvorby → akt tvorby, elementární

emic (perspektiva) **284**, **285–287**

empirická příležitost → příležitost empirická

encyklopedie (ekv. znalostní báze) **189–190**, 208, 243

epistéme → rozumnost, teoretická

epistemologická homeostáze → homeostáze epistemologická

ergodický text → text ergodický

etic (perspektiva) **284**, **285–287**

excelence didaktická → mistrovství didaktické

exemplifikace **225–230**, **234–235**

– exemplifikace nezáměrná, potenciální, záměrná  
**226–227**

experiment (experimentace) 61, 65, 138, 160, 218,  
252–256, 261, 275, 350, 362, 367, 388–389, 400  
– experiment kulturní **164**

expert 72, 102, 121, 130, 152, 157, 166, 170, 261, 263, 274

expertnost 94, 152, 161, 171, 181, 238, 240, 242, 273,  
281–282, 313, 369

– expertnost – silnější pojetí **152**

– expertnost – slabší pojetí **152**

exprese 230–231, **232–235**

expresivita **232**

extenze 83, **84–88**, 90, 92–93, 95, 105, 117, 157, 161,  
166, 271, **333–334**, 337, 344, 405

extenzionální dekonstrukce **94**, **158–159**, 161, **374**,  
382–383, 404

## F

fakt (faktický) 7, 10, 16, 35, 38, 62, 75, 86, 89–90, 95–97,  
103, 119, 122, 125, 132, 153, 160, **162–164**, 166,  
183, 185, 187, 195, 208, 213–214, 242–243, 251,  
258–260, 275, 299, 313, 326, 328, 337, 347, 354,  
357, 370, 382, 399, 415

– fakt oborovědidaktický 149, 168, 214, 251, 253,  
**275**, 313, 326, 328, 337, 354

– fakt oborový **166–167**, 251, 328

– fakt transdidaktický 149, **162–164**, 214, 251, **275**,  
313, 326, 328, 337

– fakt výuky 160, 251, 253

falzifikace 20, **61**, 76–77, 135, 202, 224, 244

falzifikovatelnost **61–62**

fenomén 14, 16, 22, 60, 73, 85, 94, 102, 130, 149, 151,  
160, **166–168**, 171, 181, 184, 210, 215, 218, 250,  
268, 277, 287, 305, 324, 343–344, 351–352, 363, 378

fikční svět → svět fikční

forma výrazová → výrazová forma

formalismus 5, 14, 42, **53**, 69, 240, 287, 292, 296, 311,  
342, 353, 363–364, 372–374, 379–381, 384–387,  
391–392, 398–401, 407, 412, 414–417, 421

– formalismus didaktický (viz též → poznávání,  
druhy didaktických formalismů) 5, 287, 292, 296,  
311, 342, 353, 361, 363–364, **372–374**, 379–381,

**384–387**, 391–392, 398–401, 407, 412, 414–417, 421  
– formalismus ve vzdělávání 5, 240, **311–312**

formalizace **51–53**, 56, 58–59, 68, 72, 154, 220

fronésis → rozumnost, praktická

funkce intenzionální **333–334**

funkční gramotnost → gramotnost funkční

funkční nasycení **337**, 370

## G

generativní systém → systém generativní  
genetický konstruktivismus (Kvasz) → konstruktivismus  
genetický

geometrizace **108–110**

gestalt (profesní; Korthagen) 171–172

gramotnost 9, 39–40, 46, **190**

– gramotnost funkční (gramotnost „jakožto  
kompetence“) 9, 189, **191–195**, 220–221, 339

– gramotnost implicitní (neuvědomovaná) **192**

– gramotnost nefunkční (formální) **192**

GST model (Korthagen) → model utváření profesních  
znalostí



**H**

- habitus 139, **140–141**, 142–143, 145, 147–148, 150, 165, **308–309**
- hermeneutika (hermeneutický) 34, **43**, 49, 126, 146, 162, 164, 285, 336, 416
- hermeneutika důvěry (Ricoeur) **146**
  - hermeneutika podezření (Ricoeur) **146**
  - hermeneutika primární, první (Giddens) **126–162**, 164, 285, 329
  - hermeneutika sekundární, druhá (Giddens) **126**, 162, 285
- heuristika **143**, 189–190, 205, 223, 229
- hodnocení 5, 7, 14, 16, 23, 41, 139, 141, 143, 147, 152, 169, 178, **180**, 240, 249–250, 254, 279, 281–283, 287, 295, 300–304, 306, 310, 316, 326, 329, 333, 335–336, 341, 343, 354, 357, 360, 378, 381, 405, 415, 420
- hodnocení autonomní **378**
  - hodnocení výuky (ekv. hodnocení kvality výuky, kvality učebního prostředí; též hodnocení výukových situací) 5, 14, 169, 240, 249–250, 254, 279, 281–283, 287, 301–306, 310, 316, 326, 329, 331, 335–336, 341, 343, **360**, 380–381, 415, 419
- hodnota **179–180**
- homeostáze epistemologická (Peschl) 171
- „horizontalita“ → relace horizontální
- hospitace (hospitační) 169, 177, 240, 247–248, 252, 262, 310, 332, 363
- hospitace rozvíjející 169, **247–248**, 252, 262, 332
- hospitační záznam → záznam výuky
- hypotéza 54, 57–58, 61, 76–78, 80, 100, 224, 233, 242, 244, 249–250, 335, 352, 377–378, 380, **389–391**, 416

**Ch**

- charakteristika výuky **313**
- chórismos 7, 17, 36, 73, 104, 109, 115, 195

**I**

- identifikace (entit, jevů, objektů) 54, 75–76, 93, 132, 148, 160, 207, 250, 313–314, 366, 390–391, 409
- identita 48, 52, 73–74, **78**, 95, 105, 140–141, 207, 211, 219, 222, 294, 315, 391
- idiografický přístup **212**
- improvizace (pedagogická) 145, **298**, 301, 331
- indexikalita (ekv. indexikalnost) 186, 195–**197**, 202, 205–211, 214–217, 219, 221, 232, 237, 280–282, 285, 287, 301–302, 317, 338
- indikátor 10, 16, 148, 249, 261, 306, 313–316, 377–378, 381, 384, 391, 397–398, 401–403, 411, 413–414
- indikátor kultury vyučování a učení **313–316**
- indukce **27**, **224–225**, **350**
- informace **105**, 241, 244, 251, 261, 277, 281, 290, 292, 300, 327–328, 332, 354, 359, 361, 368, 378–379, 397, 399–**400**, 408–409
- inovace 20–21, 47–48, 64–65, 124–125, 150–151, 155, 157, 160, 164, 178, 181, 276, 280, 294, 298, 308–309, 318, 321, 369, 380
- inovativní reprodukce **64–65**, 124, 145, 178, 227, 308, 321
- instrument → artefakt
- instrumentální kontext → kontext instrumentální
- instrumentální praxe → praxe instrumentální

- instrumentální případová studie → případová studie instrumentální
- instrumentální realismus → realismus instrumentální
- instrumentální zkušenost → zkušenost instrumentální
- integrativní model (ve vzdělávání učitelů) → model integrativní
- integrita (harmonizace, soudržnost) výuky (díla) **40**, 132, 142, **148**, 254–**255**, 275, 287, **306**, 331, 337, **341–343**, 348, 351–352, 374–375, 379, 405, 409, 416
- intencionalita 8, 18, 38, 40, 50–51, 80–81, **82–84**, 86, 90, 96, 99–102, 105, 108–114, 125, 127, 137, 177, 197, 212, 216, 220, 222, 226, 236, 268, 302, 323, 374–376, 378, 390
- intencionalita mluvící **112–114**, 121, 323
  - intencionalita myslící 112, 125
  - intencionalita nemluvící **112–114**
  - intencionalita nemyslíci 112
  - intencionalita nevědomá **82–83**, 114
  - intencionalita vědomá **82–83**
- intencionální akt (aktivita) **101**, 321–322
- intencionální aktér **121**, 125, 127, 132, 135–136, 142–**144**, 160, 304
- intencionální jednání 7–8, 31, 84, 94, 97, 105, **121**, 125, 135, 150–151, 156, 181, 184, 188, 190–191, 193, 219, 223, 227–228, 235, 306, 318, 320–321, 325, 338
- intencionální postoj 20, 121, **122–123**, 208, 233
- intencionální stav **99–101**, 102, 111–112, 114, 120, 124, 139, 150, 197, 202, 208, 214, 232, 304, 319
- intencionální učení → učení k porozumění
- intenze 83–88, 92–93, 95, 105, 161, 271, 333
- intenzionální rozvíjení (rozvoj) 93, **159**, 167, 187, 227, 374, 383
- intenzionální zhušťování **159**, 227, 374, 383
- interpretační (zprostředkující) rámec → rámec zprostředkující
- interpretativní přístup (k praxi) → přístup interpretativní
- intersubjektivní realita → realita intersubjektivní
- intuice 16–17, 61, 121, 145, 160–161, 173, 177, 319, 330, 337–338, 351, 416
- IRF struktura (Nystrand et al.) 313–314
- izomorfismus **102–106**, 133–134, 140, 154–155, 157, 159, 184, 271, 294–295, 318, 320
- izomorfismus instrumentální **103**, 159, 320
  - izomorfismus operační **103**, 157, 320

**J**

- jádro obsahové → obsah jádrový
- jádrová činnost (Valenta) → činnost jádrová
- jádrový obsah → obsah jádrový
- jazyk (lidský) 74, 106, 108, 112–113, 115, 117–120, 134–135, 154–156, 170, 174, 181–182, 188, 191, 196–199, 205–206, 208, 210, 214–217, 219, 223–226, 228–229, 235, 237–238, 241–247, 250, 259, 284–285, 305, 319, 322, 331, 334, 339, 341, 346–347, 357, 388, 394–396, **406–409**
- jazyk odborný (oborový, profesní) 170, 174, 181–182, 237–238, 305, 333, 346, **420**
  - jazyk ontologický 56–57
  - jazyk přímočarý 334, 339, 341
  - jazyk teoretický 56–57, 357
- jednání intencionální → intencionální jednání

jednání profesní 49, 152, 165, 170, 238–239, 282–283, 307–308, 327–328, 409  
 jednota v rozmanitosti 117, 141, 155, 215  
 jev Topazův (Brousseau) 292

**K**

kanál významový 157, 167–168  
 kategorie 10, 25, 48, 55, 59, 70–71, 76, 93, 121, 141, 147, 158, 161, 179, 181–182, 186, 194, 199, 207–208, 216, 219, 236, 240, 251, 258, 261, 264  
 – kategorie dysfunkce (subkategorie kvality výuky) 384–385, 389, 394, 397–398, 401–402  
 – kategorie dysfunkce – instrumentální chaotičnost 385, 394, 397–398  
 – kategorie dysfunkce – instrumentální nevystižnost 381, 385, 394, 397–398, 401  
 – kategorie dysfunkce – nevyužitá práce s chybou 385, 391, 397–398  
 – kategorie dysfunkce – nezavršenost reprezentace 401  
 – kategorie dysfunkce – nezavršenost strukturae 401  
 – kategorie dysfunkce – odcizenost reprezentace 385  
 – kategorie dysfunkce – separace zkušenosti 389–391, 394, 397–398, 410  
 – kategorie dysfunkce – skrytost nebo zkraslení reprezentace 394, 397  
 – kategorie funkční (subkategorie kvality výuky) 384–385, 397–398, 401–402, 405, 412, 414  
 – kategorie funkční – blízkost reprezentace 405, 413–414  
 – kategorie funkční – instrumentální jasnost 412–414  
 – kategorie funkční – produktivní práce s chybou 410–414  
 – kategorie paritní (též paritní rozlišování, viz též → paritní soud) 179, 254, 310, 312, 324  
 – kategorie polaritní (též polaritní rozlišování, viz též → polaritní soud) 179, 254, 310, 312, 324  
 kategorizace (kategorizovat) 21, 36, 42, 47, 51–52, 54, 59, 62, 67–69, 73–79, 81–82, 95, 100, 114, 126, 148, 181, 190, 210, 215, 248–251, 259–261, 282, 295–296, 312, 319–320, 324, 363, 346, 397, 416  
 kazuistika → případová studie  
 kazuistika (didaktická) → případová studie, didaktická  
 klastř sémanticko-logický 123, 185–186  
 klastrové pojetí pojmů 70–72, 186, 193, 314  
 klouzání (slippage) pojmů (Giddens) 126–127, 170, 172, 178, 237–238  
 kognitivní aktivizace žáků → aktivizace žáků, kognitivní  
 kognitivní penetrabilita 118, 215  
 kompetence 9, 19, 38, 160–163, 175, 183, 185, 188–189, 192–195, 234–235, 239, 258, 262–263, 274, 279, 282, 308, 311, 328, 339–341, 342–348, 360, 365–366, 368, 386–387, 407  
 – kompetence reflektivní (učitelská) 239, 262–263  
 komponenta výuky 268, 279, 306, 313  
 komponenta vyzývaví 304  
 komponenta zkušenosti (zážitku) – empatická, konstruktivní, prožitková, tematická 234–235  
 koncepce aktérství, silná → silná koncepce aktérství

koncept 106, 154, 166, 177, 216–217, 223, 235–236, 260–261, 269–270, 278, 319, 322, 324–325, 330, 340–347, 352, 360, 364, 366–370, 389, 392–393, 397–399, 407, 409, 412  
 konceptová analýza 10, 157, 258, 263, 281, 286, 288, 329–335, 337–338, 350, 352, 354, 356–358, 360, 371–376, 381, 386  
 konceptová integrace (konceptualizace, blending) 37, 117, 123, 139, 167, 171, 277, 339  
 konceptový diagram 340, 342, 360, 363–364, 399, 416  
 konceptualizace → konceptová integrace  
 konceptuální reportér 55–56  
 konfigurace (konfigurování) 97, 109–110, 124, 157–158, 187  
 konsekutivní model (ve vzdělávání učitelů) → model konsekutivní  
 konstanta didaktická 153–154, 161–162  
 – konstanta didaktická - ontodidaktická, psychodidaktická 153–154, 161–162  
 konstituent obsahový 158–159, 249–250, 256, 259, 261  
 konstrukce (výrazu, obsahu) 59, 84–85, 91–94, 97, 107, 109–110, 157–158, 186–187, 259, 291, 316, 320–321, 325, 327, 331, 334–335, 353, 375–376, 379, 389, 391  
 konstrukční výzkum (Design-Based Research) → výzkum konstrukční  
 konstruktivismus 94, 267, 375, 379, 389, 403, 416  
 – konstruktivismus didaktický 379  
 – konstruktivismus genetický (Kvasz) 94, 375, 379, 389, 403  
 kontext 19, 29, 37, 85, 113, 183, 198–201, 355, 359, 374, 386, 388, 400, 412  
 – kontext instrumentální praxe (v případové studii) 29, 37, 85, 354–355, 359, 374, 386, 388, 400, 412  
 kontext případové studie, dvojí → případová studie, dvojí kontext  
 kontrakt didaktický 289–290, 292–293  
 korekce (realizovaná alterace), viz též → alterace 255–256, 280, 325, 357–358  
 korektnost případové studie → případová studie, korektnost  
 kotext (ko-text), kotextový 131, 193, 197, 198–199, 200–203, 206, 209–301, 328, 331, 335, 337, 354, 381, 384, 405, 413  
 kritérium (hodnotící) 16, 47, 51, 62, 179–180, 328–329, 343, 350, 355–357, 402, 416  
 kultura vyučování a učení 10, 148, 164, 304–307, 313, 316, 359, 373  
 – kultura vyučování a učení – dialogická 148, 164, 313–314, 316, 402–403  
 – kultura vyučování a učení – nulový stupeň 67, 271, 316–317, 359  
 – kultura vyučování a učení – produktivní 112, 164, 402–403  
 kulturní pole tvorby 35, 113, 226, 228  
 kvalifikovaný odhad → odhad kvalifikovaný  
 kvalita (vlastnost vs. hodnota) 310  
 kvalita (ve) vzdělávání 14, 178, 184, 274, 372  
 kvalita výukové situace → situace výuková (míra kvality)  
 kvalita výuky → výuka, kvalita

- kvalitativní přístup (jako doplněk a protiklad kvantitativního přístupu) 8, 10, 20–21, 48, 58, 158, 212, 250, 255–256, 261, 277, 281, 285–287, 310, 312, 316, 327, 336, 355–356, 358, 364, 370, 384
- kvantifikace (kvantifikování) 108–110
- kvantifikátor 52, 54, 78, 231  
– kvantifikátor existenciální, negativní, obecný 231
- kvantitativní přístup (jako doplněk a protiklad kvalitativního přístupu) 8, 10, 20–21, 48, 55, 58, 78–79, 110, 158, 185, 195, 212, 250, 260, 280, 293, 334–335, 351
- L**
- lege artis 165, 167, 170, 258, 280, 287, 295, 305, 307, 311, 351, 353, 356–358, 408, 420
- logika predikátová 52, 54–55
- M**
- makroměřítka (při reflexi výuky, ve výzkumu výuky) 240, 256, 277–278, 293
- matematizace (viz též → kategorizace) 38–39, 51, 55, 58–59, 61, 68, 70, 73, 76–80, 108, 110, 133, 162, 177, 195, 215–217, 229, 236, 248, 251, 259, 261, 282, 296, 301, 317, 334, 346, 348, 352, 363, 397, 406, 416
- mathéma (mathémata, matematico) 8, 36, 53, 73, 114, 166, 202, 318–319
- mělkost (záznamu výuky) 251, 258
- mentalizace (mentalizační proces) 35, 57, 63, 114–115, 121, 123, 125, 128, 137, 139, 150, 165, 257–259, 261, 277, 302, 304, 319, 325, 327, 332, 341, 368, 373–374, 376, 378, 380–381, 383, 385–386, 388–389, 398, 401, 406, 414, 416
- mentální prostor 123–126, 129, 132, 140, 150, 169, 198
- mentální schéma (abstrakční mentální schéma) 182, 185–188, 203, 223, 245, 250, 260, 325–326, 341, 351, 376, 404
- metafora (metaforický) 70, 116–118, 120, 215, 230–232, 234–235, 248, 396, 399  
– metafora „živá“ 117
- metajazyk didaktický 164–165, 168
- metodika 3A (ekv. metodika AAA) 9–10, 148, 175, 240–241, 247, 254–255, 258, 260, 262, 265–277, 279–281, 284–288, 292, 294–296, 304, 316, 324, 329–330, 335, 338–340, 349–359, 361–364, 370–373, 377, 402, 415, 417, 420
- metodika klíčových didaktických událostí (critical didactic incidents) 10, 281–288
- mikroměřítka (při reflexi výuky, ve výzkumu výuky) 240, 256, 277–278, 288, 293, 337
- mikrostrategie (ve výuce) 85, 131, 148, 163, 240, 278, 288, 327–328, 337, 340, 358, 377, 379–380
- misreprezentace 222
- mistrovství didaktické (ekv. excelence didaktická, výtečnost didaktická) 5, 296, 353, 361–364, 402, 405, 407, 417, 421
- modalita psychická (též modalita subjektivní; modalita epistemická: představa, znalost, neznalost) 96, 203–204, 212–217, 223, 273–275, 326, 328, 376
- model ALACT (Korthagen) 173
- model didaktické rekonstrukce (Kattmann) 10, 157, 268–275, 287–288, 318
- model dvousmyčkový (cyklického sdílení znalostí; Peschl) 171
- model GST (Korthagen) → model utváření profesních znalostí GST
- model hloubkové struktury výuky 275, 294–295, 331, 338, 340–345, 348–350, 370, 373–375, 386, 388, 407  
– model hloubkové struktury výuky – vrstva kompetenční 339–340, 343–344, 347–348, 370, 374–375, 386, 407–408  
– model hloubkové struktury výuky – vrstva konceptová 339, 345–346, 370, 374–375, 377, 386, 388, 392, 394, 399, 407–408, 416  
– model hloubkové struktury výuky – vrstva tematická 339–340, 343–344, 348, 370, 373–375, 377, 386, 388, 392, 394, 399, 407–408
- model integrativní (ve vzdělávání učitelů) 330
- model konsekutivní (ve vzdělávání učitelů) 330
- model kulturní struktury (Skovajsa) 127–128, 131, 135, 143, 162, 331, 338, 340
- model sémantizace (Tondl) → sémantizace, model
- model učebního cyklu (Kolb) 171
- model utváření profesních znalostí GST (Korthagen) 171–174
- myšlenkový obraz (výuky) 139, 185, 203, 248, 263, 322
- N**
- nasycení funkční → funkční nasycení
- nespojitosť (záznamu výuky) 251, 256–258, 261
- noetická propast → propast noetická
- nomotetický přístup 212, 219, 294
- norma (normativita, v pedagogice, didaktice) 25, 179–180, 189–190, 202, 265, 276, 311, 313, 318
- novic 20, 65, 170, 291
- nulový stupeň kultury (vyučování a učení) 67, 271, 277, 316–317
- O**
- objektivita, objektivizující (viz též → realita objektivní) 8, 21, 28–29, 39, 45, 47, 51, 62, 72–73, 102, 120, 140, 154, 183–184, 194, 195–198, 202–209, 212, 214, 216, 221, 232, 237, 274, 276, 280, 317–319, 328, 330–331, 333, 338
- objektivizace 56, 120–121, 123, 162, 165, 178, 282, 285, 287, 295, 302–303, 307, 318–319, 351, 362  
– objektivizace analytická 120–121, 178
- objektivní realita → realita objektivní
- oborová didaktika → didaktika oborová
- obsah 5, 7, 18–19, 97, 101–102, 105, 107, 110–112, 127, 132–133, 154, 174, 183–186, 190–200, 202, 203–204, 207–212, 214–216, 219–236, 248, 253–256, 260, 262, 267–272, 274, 284–286, 296–304, 306, 311–312, 316–322, 325–328, 333–334, 338, 341–344, 347–351, 354, 356–358, 361, 372–376, 378, 380–386, 396–398, 403–406, 410, 416  
– obsah – dvojaká povaha“ (subjektivní, intersubjektivní) 211, 214–216  
– obsah – reprezentace (reprezentace obsahu) 9, 18, 21, 52, 54, 66–67, 79–80, 83–84, 85–88, 90, 93, 96, 103, 111–114, 120, 122, 135, 151–152, 159, 162, 166, 184, 187, 196, 204, 206, 208, 214–215, 220–236, 308, 333, 337  
– obsah – sémanticko-logická struktura → sémanticko-logická struktura obsahu

- obsah – transformace → obsahová transformace  
 - obsah – vyprazdňování → vyprazdňování obsahu  
 obsah jádrový (ekv. obsahové jádro) 299, 324, **325**, 328, 329, 330–331, 336, 343, 352, 386, 392–393  
 obsah učení a vyučování, výuky 5, 7, 18–19, 131–133, 174, 178, 189, 248, 251, 253–256, 261, 269, 277–278, 311, 330–331, 344, 347–351, 354, 356–358, 361, 372–376, 378, 380–386, 396–398, 403–406, 410, 416  
 obsahová transformace 10, 13, 17–18, 20, 38, 50, 97, **102–105**, 108, 110, 117, 134, 154, 159, 178, 183, 256–258, 261, 263, 265, **270–272**, 279, 284, 286, 294, 297, 311, 315, 318, 321, 331, 336, 338, **341–344**, 349–350, 355, 357, 361, 363, 376, 384–385, 388, 414  
 - obsahová transformace didaktická 10, 18, 159, 183, 256–257, 295, 311, 315  
 obsahové jádro → obsah jádrový  
 obsahový konstituent → konstituent obsahový  
 okolnost (spojení kontextu a ko-textu) 50, 62, 66, 86, 99, 105–108, 111, 122, 138, 141, 155, 189, 197–**198**, 201, 208–210, 221, 228, 238, 278, **300**, 337, 383, 403, 405–406, 416  
 ontodidaktika (ontodidaktický) 9, 152, **153–154**, 161–162, 168, 187, 194–195, 216, 235, 237, **253**, 258, 269, 275, 281, 286, 311, 319, 322, 328–329, **330–332**  
 ontologie první osoby → perspektiva poznávací první osoby  
 ontologie třetí osoby → perspektiva poznávací třetí osoby  
 operace infralogické **118–120**, 150, 156, 224, 235, 321–322  
 operace logické **118–120**, 150, 224, 235, 321–322  
 operacionalizace (operacionalizační) **16–17**, 70, 76, 95, 158, 180, **260**, 266, 343, 347–348, 363, 416  
 operátor – aletický, axiologický, epistemologický, deontický **231**  
 orchestrace (Oser & Baeriswyl) **299**, 337  
 označování 74, 91, 221, 228

**P**  
 paměť 31, 58, 80–82, **96–99**, 103–105, 109–110, 119, 124, 133–134, **139**, 141, 150, 156, 183, **185–186**, 189–190, 196, 207, 217–218, 226, 230, 235–236, 322, 369, 375, 387, 399, 404  
 - paměť vnější 104, **140**, 236  
 - paměť vnitřní (subjektivní) 104, **139**, 230, 236  
 paritní kategorie → kategorie paritní  
 paritní rozlišování → kategorie paritní → soud paritní  
 paritní soud → soud paritní  
 pattern → vzorec chování, činnosti  
 pedagogické dílo → dílo pedagogické  
 performativ (performativní) **16–17**, **180**, 192–193, 328  
 personalita (ve srovnání s → autorstvím) **63**  
 perspektiva poznávací (též perspektiva epistemologická – Bromme; perspektiva zkušenostní) 9, 28, 32, 74, 125, 130, 144, 152–154, 161–162, 186–187, **194–197**, **203**, **219–220**, 230–**234**, 235–237, 261, 269, 276, 282, 284–287, 302, 306, 319, 328, **330**, 339, 354

- perspektiva poznávací – první osoby (subjektivní perspektiva; ontologie první osoby, Searle) 9, 32–33, 125, 144, 153, 215, **219–220**, 230–**234**, 235–237, 261, 276, 282, 301–302, 319, 328, 354  
 - perspektiva poznávací – třetí osoby (ontologie třetí osoby, Searle) 9, 28, 32, 125, 144, 153, 215, **219–220**, 230–**234**, 235–237, 261, 276, 282, 302, 319, 328  
 platnost případové studie → případová studie, platnost podmínky satisfakce 8, 38, **83–86**, 98, **149–151**, 157, 197, 226  
 pojem (jednotka obsahu) 76, 84, 87, 103, 106, 154–**156**, 177, 180, **319–320**, 322, 330  
 - pojem – exemplifikační pojetí (per exempla, secundum individua) **76**  
 - pojem – klasifikační pojetí (per notiones, secundum ideas) **76**  
 - pojem – klastrové pojetí → klastrové pojetí pojmů  
 - pojem observační (observační pojem) 180  
 pojetí pedagogiky (nebo didaktiky)  
 - pojetí pedagogiky explanační **179–180**  
 - pojetí pedagogiky normativní **179–180**  
 pokrok 8, 20, 47, 56, **64–66**, 135, 145, 178  
 polaritní kategorie → kategorie polaritní  
 polaritní rozlišování → kategorie polaritní → soud polaritní  
 polaritní soud → soud polaritní  
 porozumění (jako podmínka dorozumění) **34–36**, 53, 63, 88, 105, 112, 123, 131–132, 156, 159, 161–162, 165, 169, 172–173, 177–178, 181, **183–191**, 194, 197–198, 202, 208, **214–216**, 220–221, 223, 225, 230, 234–237, 246–247, 261, 268–269, **274**, 281, 284, 291, 293, **296–298**, 306, 309, 311–**312**, 318–321, 323, 325–327, 329–336, 339, 341, 354–355, 357, 361, 365–374, 376, 378, 381, 385–393, 397–399, 401–404, 408–412, 414  
 - cesta k porozumění 183–184, 189–190, 225, 312  
 postoj intencionální → intencionální postoj  
 posuzování analogické 331, **332–333**, 358  
 poznávací perspektiva → perspektiva poznávací  
 poznávání (ve výuce) 5, 146, 193, 292, 296, 364, 372–386, 388, 390, 394, 397–400, 403–414, 416–417  
 - poznávání nezavršené (druh didaktického formalismu) 296, 364, 373, 380, **399–402**, 417  
 - poznávání odcizené (druh didaktického formalismu) 5, 146, 193, 292, 296, 364, 372, **373–385**, 386, 388, 390, 394, 397, 410, 416–417  
 - poznávání utajené (druh didaktického formalismu) 5, 193, 292, 296, 364, 372, 380, 384, **386–393**, 394, 396–403, 406–407, 412, 417  
 - poznávání zahlcené (druh didaktického formalismu) **416–417**  
 - poznávání zavádějící (druh didaktického formalismu) 364, 373, **397**, 417  
 - poznávání zčásti utajené“ (druh didaktického formalismu) **394–396**, 407  
 - poznávání zúčastněné nebo konstruující (druh didaktického mistrovství, didaktické excelence, výtečnosti) 373, 384, **402–414**, 417  
 pozorovací záznam → záznam výuky (hospitační, pozorovací)

- pracnost → kulturní úsilí
- practicismus **25**
- praktické vědomí → vědomí praktické
- praktik (partner teoretika) **27, 66, 121, 125–130, 135–137, 140, 142, 147, 162, 165, 177, 353, 358, 370, 393**
- praktika (kulturní) **15, 22, 26, 124, 142–143, 145–152, 169, 178, 315, 327, 338, 350, 354**  
 – praktika edukační (didaktická, učitelská, výuková, vyučování a učení) **149, 152, 178, 327, 338, 350, 354, 380**
- pravdivost (faktická, věcná); viz též → případová studie, pravdivost **243**
- pravidlo zaměnitelnosti synonym **89**
- praxe **5–9, 13–18, 21–31, 34–42, 46–56, 60–62, 65–75, 80, 84–88, 91–95, 110, 114, 116–117, 122, 125–132, 135–138, 146–155, 159, 161, 163, 165–169, 171, 173, 179–181, 189, 198–202, 218, 221, 223, 226, 230, 232, 236–239, 242–244, 250, 255, 257, 260, 266, 274–279, 287, 293, 296, 300, 304–313, 315, 318–319, 322–339, 343–344, 348, 350, 354, 356–359, 361, 363, 372–376, 381, 383, 393–394, 397, 400–401, 412, 416**  
 – praxe – diskurz (diskurz praxe) **178**  
 – praxe instrumentální **21, 29, 31–32, 34, 36–38, 46, 52, 56, 75, 80, 84–86, 88, 97, 124, 136, 159, 163, 167–168, 190, 202, 221, 223, 226, 230, 232, 266, 271, 274–275, 287–288, 296, 304–305, 308, 315, 318–319, 322, 324, 326–333, 336–339, 343, 349, 354–361, 372–376, 383, 386, 388, 393–394, 397, 400–401, 412**  
 – praxe reflektivní (též reflexe praxe) **171, 240, 262, 283, 350, 360**  
 – praxe výuky, praxe vzdělávací **6, 9–10, 13–14, 17–18, 21, 67, 72, 130, 146–147, 154, 162, 165, 167, 169, 179, 192, 198, 218, 237, 239, 247, 255, 272, 279, 289, 293, 310–313, 316, 322–323, 330, 332, 339, 352, 361, 416**
- predikát, predikace **115, 117, 119, 219, 227, 242–244, 246, 254, 259, 357**
- prekoncept **154, 156, 166, 184, 187–188, 194, 203, 211, 221, 258, 260, 267, 319, 330, 333, 338, 350, 352, 370**
- princip epistemické blízkosti (Kvasz; viz též → princip zpřístupnění, → princip přiměřenosti) **94, 375, 385, 403, 405, 410, 414**
- princip inkompatibility (Zadeh) **69, 120, 194, 212**
- princip kompozicionality (Leibniz) **90, 95, 107**
- princip spojitosti (Searle) **114, 139, 342**
- princip zdůvodnění **94, 205, 375, 390**
- princip zpřístupnění (viz též → princip epistemické blízkosti, → princip přiměřenosti) **94, 160, 332, 375, 405**
- problém poznávání-hodnocení **22–23, 177–179, 181, 195, 211, 232–236**
- problém teorie praxe **22–23, 25–27, 30, 39, 50–51, 60, 66–73, 83, 136–137, 177–178, 182, 195, 236–237, 265, 267**
- procept **186, 325, 330, 376**  
 – procept elementární **186**
- proces (mentální, interakční a komunikační, učební, výukový; jako protiklad a doplněk stavu) **5, 13, 17, 19–21, 27, 30, 38, 46, 55–56, 58, 68, 74, 79, 82, 96–99, 102, 105–106, 110, 118, 121–124, 132–134, 144, 149, 151, 158–161, 163, 168–172, 184–185, 186–188, 189–191, 202–209, 213–216, 221, 225–226, 230, 234, 235–236, 256, 260–263, 267, 271, 273, 276, 278–281, 289, 292, 294–297, 299, 308, 311–312, 318–321, 325, 328, 330–331, 341–343, 348, 373, 375–376, 379, 381, 383, 391, 399, 404**
- profesní jazyk → jazyk profesní
- profesní jednání → jednání profesní
- profesní soud → soud profesní
- profesní společenství → společenství profesní
- profesní vidění → vidění profesní
- proměnná **16, 21, 36, 46, 54–59, 67, 70, 73–79, 82, 88, 100–101, 121, 157–159, 219, 230, 235, 249, 252, 259–261, 274, 276, 279, 297, 313, 327–328, 334–335, 352, 380, 388–391**  
 – proměnná – hodnota proměnné **55**
- propast mezi teorií a praxí **7, 14, 25, 218**
- propast noetická mezi instrumentální a běžnou zkušeností **52–54, 333**
- propozice → soud
- prostor sémantický → sémantický prostor
- prostředí učební → učební prostředí
- prototyp **75, 118, 149, 225, 355, 415, 417**
- prožitek vědomí (Husserl) **212–213**
- průkaznost teoretická **181, 197, 241–242, 258, 262, 351, 355–357, 370**
- předmět ve vědomí (Husserl) **212–213**
- představa **96–98, 154, 156, 160, 184, 215, 220–221, 225, 230–235, 248, 255, 269–275, 302, 318, 330, 333, 338, 344, 348**
- překonání (opak a doplněk aktualizace) **65, 124, 145, 155, 178, 309, 320**
- přesvědčení **155–156, 184**
- případ (předmět zkoumání v případové studii) **181–182, 248–249, 277, 295–296, 304, 349–355, 358, 362, 364, 402**
- případová studie **10–11, 277, 349–356, 361–365, 370–372, 377, 380, 415**  
 – případová studie – audit kolegiální **358**  
 – případová studie – dvojí kontext **349, 354**  
 – případová studie instrumentální **349**  
 – případová studie – korektnost **356–357, 370**  
 – případová studie – ověřování členské **358, 371**  
 – případová studie – platnost **355, 356–357**  
 – případová studie – pravdivost **355, 357**  
 – případová studie – správnost **355–356**  
 – případová studie – věrohodnost **355**  
 – případová studie – vícepřípadová **10, 349–350, 352, 356, 361–362, 363, 365, 370–372, 377, 380, 415**
- přiléhavost empirická **130, 181, 197, 241, 258, 355, 357, 370**
- přístup interpretativní (k praxi) **126–129, 276, 296, 327**
- psychická modalita → modalita psychická
- psychodidaktika (psychodidaktický) **9, 153–154, 162, 253**

## R

racionalita → rozumnost  
 rámeček interpretační → rámeček zprostředkující  
 rámeček zprostředkující (interpretační) 124, **127–128**, 135, 139, 152, 194, 197–198, 201–202, 277, 279, 307  
 realismus instrumentální (Kvasz) 135–136  
 realita 7, 20, 28–31, 62, 103, 160, 184  
 – realita intersubjektivní 20, **30–31**, 103, 184  
 – realita objektivní 20, 28–**30**, 62, 103, 184  
 – realita subjektivní 20, 29–**30**, 103, 160, 184  
 reciprocita perspektiv **32**, 128, 132–133, 196, 203, **210**, 212, 220–221, 223, 294, 307, **318**, 326, 328, 332, 357–358  
 redukce (variability) 68, 211  
 – redukce kauzální (searle) 216, **217–218**  
 – redukce nepřiměřená **220**  
 – redukce ontologická (searle) 216, **217–218**  
 – redukce situační **301**  
 redukce úrovně (Korthagen) 172–173  
 reference (ekv. reprezentace obsahu, symbolizace, označování) 83, 93, 99, **220–223**  
 – reference – směr (směr reference) 222  
 – reference – vlastnosti (vlastnosti reference) 222  
 reflektivní kompetence → kompetence reflektivní  
 reflektivní praxe → praxe reflektivní  
 reflexe 5, 9, 22–23, 26, 28–30, 35, 39, 41–42, 60, 63, 65–69, 73, 108, 121, 138–139, 143, 146, 152, 154, 168–172, 174, 178, 180, 183, 225, 227–228, 236–238, 240, **247–250**, 256, 258, 261–263, 270, 280–284, 292–293, 295, 297, 300, 307, 327, 330, 335, 351, 370, 380, 391, 394, 396, 400, 412, 415–416, 418  
 – sebereflexe 19, 121–221  
 reflexe výuky 5, 9, 169, 180, 236, 240, 247–250, 263, 292–293, 300, 330, 335, 351, 370, 415–416  
 – reflexe výuky – následně strukturovaná 9, 237–238, 240, **248–249**, 256, 261–262, 282, 284  
 – reflexe výuky – předem strukturovaná 9, 237, 240, **248–251**, 256, 258, 327  
 reifikace 75–76, 116, 157–158  
 rekonstrukce obsahu didaktická 159–160  
 relace horizontální 91–93, 107, 204, 246  
 relace vertikální 91–93, 107, 204, 246  
 relační pojetí (výzkumu, teorie) → výzkum, relační pojetí  
 replikace (ve vícepřípadové studii, Yin), 353, 361, 391  
 – replikace literární (ekv. replikace přesná, stvrzující) **353**  
 reprezentace (obsahu) 9, 83, 87, 220–223  
 reprodukce (kulturních struktur) 64, 124–125, 150, 164, 178  
 režim participace 145  
 režim věrohodnosti **86**  
 rod (jako logická a taxonomická kategorie) 245  
 rozhodování 17, 97, 139, 141, 144, 173, 180, 208, 219–220, 239, 267  
 – rozhodování adaptivní (egocentrické) (Goldberg) **219**  
 – rozhodování deterministické (Goldberg) **220**  
 rozpad struktury intencionality → struktura intencionality, rozpad

rozumnost (ekv. racionalita) 7, 30, 35, 39, 44, 48–53, 64, 68, 81, 177, 195  
 – rozumnost praktická (fronésis) 8, **41**, 44–45, 49–**50**, 95, 126–127, 138, 161, 191, 221, 271  
 – rozumnost technická (techné) 39–40, 42, **50**, 60, 111, 121, 143, 169, 195  
 – rozumnost teoretická (epistémé) 8, **35–36**, 42, **50**, 60–61, 95, 108, 111, 121, 169  
 rutina 142–143, 147, 157, 195

## Ř

řád implikační **323**

## S

sbírka, utváření sbírky **225**  
 scénář výukový (Lijnse) **279**  
 sdílení znalostí (cyklické sdílení znalostí) 8, 169, 174, 177  
 sebevztáženost 22–23, 29, 63, 66–67, 81, 308  
 sémantická a logická struktura (obsahu) → sémanticko-logická struktura  
 sémanticko-logická struktura (obsahu) 10, 156, 182, 186, 299, 317, 319, **320–323**, 325, **328–330**, 332, 350, 352, 356–357, 361–362, 383, 385, 395, 398–399, 401, 414, 416  
 sémantický prostor 167  
 sémantika dvojrozměrná 83–**84**, 86, 156–157  
 sémantika fikční 231  
 sémantizace (utváření a sdílení významů) 8–9, 38, 181, 190, 205–209, 272, 331, 358  
 – sémantizace – model (Tondl) **205–209**, 331  
 sféra 117, **185–186**  
 schéma mentální → mentální schéma  
 schematizace (Korthagen) **172**  
 schopnost všimnout si → ability to notice  
 silná koncepce aktérství 135, 144, 216  
 simulace 122  
 situace výuková (ekv. situace výuky) 181–182, 189, 211, 241, 249–251, 254, 256, 258, 261, 276, 280, 287, 296, **300**, 349, 351, 354, 359, 363–364, 370, 381, 383, 391, 399–400, 406, 414, 416  
 – situace výuková nerozvinutá (míra kvality výukové situace) 360, **364**  
 – situace výuková podnětná (míra kvality výukové situace) **364**  
 – situace výuková rozvíjející (míra kvality výukové situace) **364**  
 – situace výuková selhávající (míra kvality výukové situace) **364**  
 skript 33, 48, 139, **141**, 145, 147–148, **307–309**, 313, 315–316  
 slippage – klouzání pojmů → klouzání (slippage) pojmů  
 smysl (ve vztahu k významu) 43, 125, 146  
 sociohumanitní vědy → vědy sociohumanitní  
 soud 62, 116, 118, 163, 165, 168, 179, 182, 238–239, 242–254, 312–313, 324, 348, 351, 353, 355, 357–358, 378–379  
 – soud analytický (vysvětlující) **243**  
 – soud hodnotící 179, 182  
 – soud kategorický 116  
 – soud laický **241**

- soud metaforický 116, 118
  - soud paritní 254, 312–313, 324
  - soud polaritní 254, 312–313, 324
  - soud profesní 168, 181, 238–239
  - soud syntetický (rozšiřující) 244
  - soustava percepční (Bateson) 118–119
  - soustava výkonná (Bateson) 118–119
  - spirála alterační → alterační spirála
  - společensví myslí 7, 11, 45–47, 64, 66, 131, 165, 168, 173, 177, 292, 297, 346, 357–359, 376
  - společensví praxe (ekv. společensví praktiků) 169, 237, 363
  - společensví profesní (ekv. společensví profesionálů) 165, 169, 237, 357
  - správnost případové studie → případová studie, správnost
  - strategie 131
  - struktura 108, 109, 110, 133–134, 147, 159–160, 168, 187, 266, 273, 374
  - struktura intencionality 96, 98–99, 120, 159, 226
    - struktura intencionality - rozpad 375–376
  - struktura obsahu sémanticko-logická → sémanticko-logická struktura obsahu
  - struktura výrazová 159–160, 168, 187, 266, 273, 374
    - struktura výrazová žákovi blízká 167–168, 266
    - struktura výrazová žákovi vzdálená 167–168, 266
  - styl jednání 97, 141–142, 204, 299, 305, 307, 308–309, 315–317, 321, 327
  - subjektivita → realita subjektivní
  - subjektivní realita → realita subjektivní
  - substanční pojetí (výzkumu, teorie, vědy) → výzkum, substanční pojetí
  - svět fikční 59
  - světvtvorba (worldmaking; Goodman) 8, 87, 105, 125, 136
  - symbolizace 79, 85, 92–93, 115–116, 204, 221–223, 225, 228–230, 232, 234, 236, 302, 337, 396
  - systém generativní 189
- T**
- techné → rozumnost, technická
  - teoretická citlivost → citlivost teoretická
  - teoretická průkaznost → průkaznost teoretická
  - teoretik 136–137, 140, 142, 147, 165, 177
  - teorie 8, 10, 13, 16–20, 25–31, 35, 50–51, 56–57, 60–62, 66–69, 72, 79–81, 87, 90, 100, 125–130, 134–137, 146, 149, 162, 167, 172, 175, 178, 180, 182, 196, 240–241, 243, 245, 250, 253, 257, 265, 275–279, 287, 306, 322, 330, 352, 355–356, 361–363, 420
    - teorie didaktická 5, 8, 16, 29, 62, 67–69, 90, 117, 134, 144, 152, 180, 189, 192, 202, 212, 218, 237–278, 295–296, 420
    - teorie - diskurz (diskurz teorie) 25, 127, 370
    - teorie - dokonalost (dokonalost teorie) 60
    - teorie - metajazyk (metajazyk teorie) 168
    - teorie alterací 254–255, 299
    - teorie amalgamace (Bromme aj.) 151
    - teorie didaktických situací (v matematice) 288–289, 291–292
    - teorie generických modelů (Hejný) 405
    - teorie GST modelu (Korthagen) 171–174, 182, 307–308, 351
    - teorie kognitivního zatížení 416
    - teorie subjektivní 141, 172–174, 182, 273, 307
    - teorie zakotvená (Strauss) 361
  - text ergodický 59
  - Topazův jev (Brousseau) → jev Topazův
  - transdidaktika (transdisciplinární didaktika) 6, 13–19, 21–22, 29, 38, 94, 130, 134, 153–154, 160, 162–163, 178, 183, 262, 265, 273, 279–280, 294, 305, 329, 338, 350–354, 383, 387, 391, 419–420
  - transdisciplinární didaktika → transdidaktika
  - transdisciplinární věda 15
  - transformace obsahu → obsahová transformace
  - tvorba 22, 30–31, 35, 45, 64–65, 112–113, 115, 117, 144, 160, 192–193, 204, 226, 228–229, 235–236, 290, 303, 317, 319–320, 323
    - akční tvorba 395
    - elementární akt tvorby 112, 115, 226, 229, 235–236
    - světvtvorba 8, 87, 105, 125, 136
    - teorie tvorby 20, 143
    - tvorba mentálního prostoru 124, 126, 129, 132, 150
    - tvorba mentálního schématu 184, 325
    - tvorba učebního prostředí 9, 27, 255, 265, 267, 271, 273, 275–276, 279–281, 284, 287, 294, 296–298, 304, 310–312, 318, 322, 325, 328–329, 338, 349–351, 361, 372, 378, 402, 419
    - tvorba úloh 5, 166, 178
  - tvůřivost (kreativita) 20, 60, 64, 66–67, 72, 117, 144, 193, 318
    - tvořivost malá (Little-C, osobní, personální, p-kreativita) 20, 143–144, 269, 308, 329
    - tvořivost velká (Big-C, High-C - vysoká) 20, 75, 143–144, 269, 308, 329
  - tvůřící povaha výuky → výuka, tvůřící povaha
  - typizace 120, 123, 215
- U**
- učební prostředí 7, 34–35, 94, 129, 177, 181, 255, 265–276, 279–281, 284–287, 296–300, 303–304, 306–307, 312, 315–318, 320, 322–323, 335–336, 341, 349, 353–355, 372, 374–376, 381, 383–384, 391, 394, 400, 406, 412
  - učební úloha (úloha) 129, 132, 149–151, 153, 164–165, 181, 183, 189–193, 199, 203–206, 213, 217–220, 223, 233, 235, 239, 255, 258, 261, 269, 281, 286, 288, 290–291, 294, 303, 306, 311–312, 315–316, 318, 323–325, 327, 330–332, 335–336, 341–345, 353–354, 358, 360, 373–374, 376, 379–381, 384–387, 392–399, 404, 410–411, 414, 419
  - učení intencionální → učení k porozumění
  - učení k porozumění (intencionální učení) 7, 38, 177
  - učitelské vzdělávání → vzdělávání učitelů
  - učivo 5–6, 14, 18, 26, 29, 34, 130, 132, 174, 360, 368, 387, 391–392, 398–399, 401, 414, 416, 420
  - úloha učební → učební úloha
  - úsilí kulturní (pracnost) 168

úsudek 37, 44, 61, 86, 89, 116, 120, 128, 139, 162–163, 165, 174, 181, 188, 195, 197, 236–248, 251, 256–258, 261–263, 295, 325–326  
uzavřenost (záznamu výuky) 251, 257–258, 261

## V

validita 355  
– validita vnější (viz též ekv. → přiléhavost empirická) 355  
– validita vnitřní (viz též ekv. → průkaznost teoretická) 355  
vědomí diskurzivní (Giddens) 137–138  
vědomí fenomenální 28  
vědomí praktické (Giddens) 137, 138–139, 164  
vědy sociohumanitní 22–23, 25, 27–30, 38, 41, 60, 66–67, 72–73, 81–83, 99–100, 111, 113, 125–130, 135, 141–143, 162, 181, 190, 194, 216, 306, 309  
věrohodnost případové studie → případová studie, věrohodnost  
„vertikalita“ → relace vertikální  
vidění profesní 262  
vícepřípadová studie → případová studie, vícepřípadová  
všimnout si (schopnost) → ability to notice  
výměr → definice  
vymezení → definice  
vyprazdňování obsahu (ve smyslu vyprazdňování obsažnosti učení) 53, 292, 311, 326–327, 340  
výraz 20, 84, 87–94, 102–103, 106, 108, 123, 184, 381, 383, 408  
výraz anaforický 75  
výrazová struktura → struktura výrazová  
výrazový konstrukt → konstrukt výrazový  
výrok → soud  
výtečnost didaktická → mistrovství didaktické  
výuka 5, 18, 40, 132, 142, 148, 178, 181, 238, 254–255, 260–261, 272, 274–275, 287, 297, 302, 306, 309–313, 316, 318, 325, 329, 331, 337, 339, 341–343, 348–352, 374–375, 379, 383–384, 405, 409–410, 416  
– výuka – dialogické pojetí 384, 410  
– výuka – integrita → integrita výuky  
– výuka – kvalita 5, 18, 178, 238, 260–261, 272, 274, 297, 302, 309–313, 316, 318, 325, 329, 339, 349, 374, 383  
– výuka – tvůrčí povaha 181  
výzkum (ekv. výzkum výuky, výzkum vyučování a učení, didaktický výzkum) 7–8, 13, 61, 66, 69, 125, 130, 134–136, 156, 169, 177–178, 180, 184  
– výzkum – relační pojetí 20–21, 125, 130, 134–136, 156, 178  
– výzkum – substanční pojetí 20–21, 79–81, 129, 134–135  
výzkum konstrukční 275–281, 287–288  
význam (ve vztahu k výrazu a smyslu) 43, 106, 108, 123, 146, 157, 160, 177, 184  
významový kanál → kanál významový  
vzdělávání učitelů 14  
vzorec chování, činnosti (ekv. pattern) 144–147  
vzorkování účelové, intenzivní 363

## Z

zájmeno zásadní 75–77  
záznam výuky (hospitační, pozorovací) 240, 248–252  
– záznam výuky dokumentační 248–252  
– záznam výuky kritériální 248–252  
zdvih abstrakční 93, 341, 347–348  
zdůvodňování 107  
zhuštění znalostí → amalgamace  
zjevný tvar (aspectual shape) 114  
zkušenost 8, 15, 19, 27, 31, 55, 75, 133, 165–167, 178, 190  
– zkušenost druhého řádu (Shulman) 182, 295, 351  
– zkušenost empirická 27, 31, 116, 166, 205, 244, 333, 362, 375, 377, 381, 389–390, 393–395, 398, 414  
– zkušenost experimentální 31–32, 56, 61, 113  
– zkušenost expertní 168  
– zkušenost instrumentální 8, 15–16, 19, 21, 31, 37, 46, 53, 55–59, 65, 75, 84–85, 106, 115–116, 123, 129, 132–133, 135, 157, 159, 163, 166, 190, 199, 221–223, 225, 234, 236, 266, 271–272, 275, 296, 303, 311, 318–319, 324–327, 331–336, 339–341, 349, 355, 374–376, 381, 383, 385, 389–398, 401, 405, 410, 412, 414  
– zkušenost prvního řádu (Shulman) 182  
– zkušenost symbolická 31  
– zkušenost žakovská 16, 94, 159, 167, 284, 338–339, 343–346, 349, 372, 389  
změna dispoziční (subjektivní) 183  
znalost implicitní → znalost tacitní  
znalost obsahu 13, 15, 19, 36–37, 104, 154, 160–161, 164–165, 213, 273, 275, 326, 328, 331, 339, 343, 354  
znalost obsahu didaktická → didaktická znalost obsahu  
znalost tacitní (implicitní) 33, 98, 112, 139, 145, 174, 247  
znalosti pro zlepšení 267  
znalosti pro změnu 267  
znalostní báze → encyklopedie  
zobecňování (zobecnění) 78, 296, 338, 350–353, 391  
– zobecňování analytické (zobecňování Yin) 296, 352  
– zobecňování transdidaktické 338, 350, 353, 391

## Ž

žák-partner 131–132  
žák-tvůrce 131–132



## O autorech

### Doc. PaedDr. Jan Slavík, CSc.

V roce 1980 vystudoval Učitelství ruského jazyka a výtvarné výchovy pro 2. stupeň ZŠ. V letech 1981–1989 pracoval jako učitel základní školy v Praze. Na UK v Praze získal titul PaedDr. (1982), hodnost kandidáta pedagogických věd (1989) a habilitoval se (1997). Od roku 1989 dosud působí jako akademický pracovník (PedF UK v Praze, FPE ZČU v Plzni, PdF MU v Brně). V letech 1989–2000 současně s výukou didaktiky na VŠ vyučoval na základních a středních školách. Specializuje se na transdisciplinárně pojatou didaktiku a na pedagogiku uměleckých oborů ve všeobecném vzdělávání. Působil jako člen vědecké rady UK v Praze, je členem vědecké rady ZČU v Plzni a vědeckých rad pedagogických fakult v Praze, Brně a Plzni. V letech 1999–2012 byl řešitelem nebo spoluřešitelem celofakultních výzkumných záměrů Pedagogické fakulty UK v Praze, v brněnském Institutu výzkumu školního vzdělávání PdF MU byl v r. 2013–2017 řešitelem projektu GA ČR. V oboru pedagogických věd publikoval od roku 1989 přes 170 recenzovaných publikací (v České republice, Slovenské republice, Francii, Rusku, Německu, Spojených státech amerických), z toho čtyři individuální a několik kolektivních monografií. Byl členem stálé pracovní skupiny AK pro oborové didaktiky od jejího založení.

### Doc. PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed.

Je absolventem oboru Učitelství pro 1. stupeň základní školy (se zaměřením na německý jazyk) na Pedagogické fakultě MU a magisterského oboru Educational Management na University of Derby. Na Pädagogische Akademie des Bundes in Wien absolvoval roční kurz dalšího vzdělávání Lehrgang Reformpädagogik. V letech 2001–2004 studoval doktorský obor Pedagogika na PdF MU a na částečný úvazek vyučoval na základní škole. V roce 2008 se habilitoval v oboru Pedagogika na PdF MU, kde vede Institut výzkumu školního vzdělávání a působí jako proděkan pro výzkum a akademické záležitosti. V letech 2009–2011 souběžně pracoval ve Výzkumném ústavu pedagogickém v Praze, kde vedl celonárodní výzkum kurikulární reformy. V letech 2007–2014 byl vedoucím redaktorem časopisu *Pedagogická orientace*. V letech 2010–2016 byl členem pracovní skupiny pro pedagogiku, psychologii a kinantropologii a od roku 2014 předsedou pracovní skupiny pro oborové didaktiky Akreditační komise (v roli editora se podílel na monografii *Oborové didaktiky: bilance a perspektivy* a na *Rámcové koncepci přípravy učitelů pro ZŠ a SŠ*). V roce 2014 se zapojil do zpracování výsledků mezinárodně srovnávacího výzkumu TALIS. Od roku 2015 je členem poradního týmu ministryně školství. Odborně se zaměřuje na problematiku reformy ve vzdělávání, učitelské profesionalizace, kurikula a vyučování a učení. Metodologicky se profiluje v oblasti výzkumu založeného na analýze videozáznamu. Na PdF MU vyučuje metodologii vědecké práce, komparativní pedagogiku a didaktiku.

### Mgr. Petr Najvar, Ph.D.

Na Pedagogické fakultě MU v Brně vystudoval obory Učitelství pro 1. stupeň základní školy se specializací anglický jazyk, Učitelství anglického jazyka pro 2. stupeň základní školy a Učitelství anglického jazyka pro střední školy. Je absolventem doktorského studijního programu Pedagogika na téže fakultě. Na Pedagogické fakultě MU působí v Institutu výzkumu školního vzdělávání a na katedře primární pedagogiky. Je autorem knihy *Raná výuka cizích jazyků v České republice na konci 20. století* (2010) a spoluautorem monografie *Videostudie v pedagogickém výzkumu* (2011). V současnosti je předsedou České pedagogické společnosti. Je také členem redakce časopisu *Orbis scholae*. Věnuje se otázkám výzkumu v pedagogice, výzkumu realizovaného kurikula, tématu expertnosti v učitelství či problematice rozvíjení poznatkové báze učitelství. Na PdF MU garantuje předměty Školní pedagogika a Metodologie pedagogického výzkumu na katedře primární pedagogiky a vede nebo vedl lingvodidakticky zaměřené semináře na katedře anglického jazyka a literatury.

### Doc. Mgr. Petr Knecht, Ph.D.

Vystudoval učitelství zeměpisu a občanské výchovy pro základní školy na Pedagogické fakultě MU a zde také absolvoval doktorské studium v oboru Pedagogika (2008, školitel doc. PaedDr. Eduard Hofmann, CSc.) a habilitační řízení v oboru Pedagogika (2016). Odborně se zaměřuje zejména na výzkum kurikula (kurikulární studia), školní vyučování a učení (transdisciplinární didaktika) a vybrané problémy didaktiky geografie. V letech 2009–2011 spolupracoval na plošném výzkumu Kvalitní škola, jehož cílem bylo vyhodnotit úspěšnost kurikulární reformy na gymnáziích. Společně s T. Janíkem a J. Maňákem je autorem publikace *Cíle a obsahy školního vzdělávání a metodologie jejich utváření* (2009). V roce 2014 publikoval výzkumnou monografii *Příležitosti k rozvíjení kompetence k řešení problémů v učebnicích a ve výuce zeměpisu*. Metodologicky se profiluje v oblasti výzkumu založeného na obsahové analýze kurikulárních dokumentů. Působí jako vedoucí redaktor a předseda redakční rady časopisu *Pedagogická orientace* a v redakčních radách časopisů *Review of International Geographical Education Online* a *Universitas*. Na částečný úvazek vyučuje zeměpis na základní škole.



Ediční řada: Syntézy výzkumu vzdělávání  
Svazek 3

**Transdisciplinární daktika: o učitelském sdílení znalostí  
a zvyšování kvality výuky napříč obory**

Jan Slavík, Tomáš Janík, Petr Najvar, Petr Knecht

Vydala Masarykova univerzita, Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno

Vědecká redakce Masarykovy univerzity:

prof. MUDr. Martin Bareš, Ph.D., Mgr. Iva Zlatušková, Ing. Radmila Droběnová, Ph.D.,  
Mgr. Tereza Fojtová, Mgr. Michaela Hanousková, doc. Mgr. Jana Horáková, Ph.D.,  
doc. PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., doc. JUDr. Josef Kotásek, Ph.D., doc. Mgr. et Mgr. Oldřich Krpec, Ph.D.,  
prof. PhDr. Petr Macek, CSc., PhDr. Alena Mizerová, doc. Ing. Petr Pirožek, Ph.D.,  
doc. RNDr. Lubomír Popelínský, Ph.D., Mgr. Kateřina Sedláčková, Ph.D., prof. RNDr. David Trunec, CSc.,  
prof. MUDr. Anna Vašků, CSc., doc. Mgr. Martin Zvonař, Ph.D.

Jazykové korektury: Mgr. Pavla Gerlingerová, Bc. Ondřej Pechník, Mgr. Simona Šebestová, Ph.D.

Obálka: MgA. Stanislav Poláček

Sazba: Mgr. Tereza Česková

1., elektronické vydání, 2017

ISBN 978-80-210-8569-5

<https://doi.org/10.5817/CZ.MUNI.M210-8569-2017>

Kniha *Transdisciplinární didaktika: o učitelském sdílení znalostí a zvyšování kvality výuky napříč obory* pojednává o výzkumu výuky a její kvality a zároveň tematizuje vztah mezi teorií a praxí ve vzdělávání s ohledem na profesní přípravu učitelů. V první části jsou osvětlovány filozofické a teoretické předpoklady metodologie výzkumu zaměřeného nejenom na analýzu tvorby učebního prostředí ve výuce, ale také na hodnocení její kvality. Druhá část je věnována objasnění výzkumného přístupu nazvaného metodika 3A a speciálně určeného ke zkoumání kvality výuky. V poslední části knihy jsou uvedeny výsledky výzkumu metodikou vícepřípadové studie v pojetí metodiky 3A. Kniha představuje transdisciplinární didaktiku jako přístup, jenž usiluje o abstrakci a zobecnění oborovědidaktického vědění napříč obory, a může být v jistém smyslu chápán jako alternativa obecné didaktiky. Je adresována obecným a oborovým didaktikům, učitelům se zájmem o kvalitu výuky, ředitelům škol a všem pracovníkům, jejichž úkolem je hodnotit didaktickou kvalitu výuky.

*Knihu lze považovat za v mnohých ohledech novátorskou, dokonce průlomovou. Přináší relevantní poznatky pro nový (avšak velmi potřebný) obor spadající svojí podstatnou částí do věd o vzdělávání. Monografi lze považovat za zakládající text oboru transdidaktiky. V teoretických otázkách výchovy a vzdělávání se již nelze spoléhat pouze na existující (a do přípravy budoucích učitelů tradičně zařazovanou) obecnou didaktiku nebo školní pedagogiku. Nejen budoucím učitelům chybí zobecněné a systematizované poznatky z jednotlivých oborových didaktik a příbuzných oborů; také tuto mezeru transdidaktika vyplňuje.*

Z posudku doc. PhDr. Ondřeje Hníka, Ph.D.

*Text je přínosem pro obecně a zejména oborovědidaktické uvažování. Do popředí staví obsah učení i vyučování, metody ponechává poněkud stranou. Tím doplňuje současnou didaktickou literaturu o důkladnou teoretickou analýzu i syntézu zaměřenou na rozpracovávání obsahu (učiva), o kterou by se měl oborový didaktik, ale i učitel více zajímat a důsledněji opírat. V publikaci představený transdisciplinární přístup k obsahu učení a vyučování lze považovat, mimo jiné, za významný zdroj oborovědidaktických výzkumů, zejména těch, které budou směřovat k hlubší analýze procesů učení a vyučování.*

Z posudku prof. PhDr. Vlastimila Švece, CSc.

*Z česko-slovenského pohledu ide o vysoko inovativný přístup a autorov možno považovať za lídrov v oblasti didaktického myslenia v tomto kontexte. Medzinárodne je uvedená perspektíva obhájitelná a širiteľná a taktiež schopná ďalšieho rozvoja... Keďže ide o nový konceptuálny rámec, ktorý je výsledkom súčasnosti autorského kolektívu, možno hovoriť o vedecky originálnom počíne, v ktorom sa zúročuje dlhodobá orientácia a angažovanosť autorov v didaktickom výskume.*

Z posudku doc. PaedDr. Ondřeje Kaščka, PhD.



#### **Jan Slavík**

vystudoval učitelství ruského jazyka a výtvarné výchovy pro základní školy, habilitoval se v oboru Pedagogika. Odborně se zaměřuje na didaktiku v transdisciplinárním pojetí, na teorii exprese a expresivních vzdělávacích oborů, zejména výtvarné výchovy.



#### **Tomáš Janík**

vystudoval učitelství pro 1. stupeň základní školy (se zaměřením na německý jazyk) na PdF MU a Educational Management na University of Derby. Habilitoval se v oboru Pedagogika. Odborně se zaměřuje na témata spojená s reformami ve vzdělávání, učitelskou profesionalizací, kurikulem a vyučováním a učením.



#### **Petr Najvar**

je vystudovaným učitelem na 1. stupni ZŠ a také učitelem angličtiny. Odborně se zabývá nejen (oborově)didaktickými tématy, ale i profesním rozvojem učitelů, procesy vyučování a učení ve školní třídě a příslušnou výzkumnou metodologií.



#### **Petr Knecht**

vystudoval učitelství zeměpisu a občanské výchovy pro základní školy, habilitoval se v oboru Pedagogika. Odborně se zaměřuje zejména na výzkum kurikula (kurikulární studia), školní vyučování a učení (transdisciplinární didaktika) a vybrané problémy didaktiky geografie.