

Pojmy v učebnicích zeměpisu a jejich přiměřenost věku žáků

Petr Knecht

Abstrakt: Předkládaná studie, která vychází z autorovy disertační práce, spadá především do výzkumu kurikula, konkrétně do výzkumu učebnic. Výsledky výzkumu učebnic však představují pouze výchozí část této práce. Výzkum učebnic zde slouží jako zdroj výchozích dat pro výzkum porozumění pojmům u žáků a výzkum interakce žáka a učebnice. Za cíl práce jsme stanovili: a) zhodnotit odlišnost pojmové skladby učebnic; b) navrhnout, na menším vzorku žáků otestovat a následně předložit k diskusi výzkumný nástroj, jenž by bylo možné alespoň částečně aplikovat v souvislosti se zjišťováním přiměřenosti pojmů v učebnicích; c) zjistit hlavní kritéria hodnocení kvality verbální didaktické reprezentace sociálně-geografických pojmů v učebnicích zeměpisu z pohledu žáků. Výzkum se odehrával ve třech fázích. V první fázi byla provedena frekvenční pojmová analýza učebnic sociálního zeměpisu pro základní školy pocházejících z osmi vydavatelství. V druhé fázi bylo zkoumáno porozumění 140 pojmům nejčastěji uváděných ve zkoumaných učebnicích na vzorku 52 žáků 9. ročníku ZŠ. Ve třetí fázi výzkumu jsme zkoumali žákovské hodnocení verbální didaktické reprezentace těch pojmů v učebnicích, které jsme v předchozí fázi výzkumu hodnotili z hlediska porozumění jako nejvíce problematické. Ukázalo se, že a) zkoumané učebnice se odlišují z hlediska pojmové skladby; b) na základě zkoumání porozumění některým pojmům u žáků je možné některé z pojmů označit za problematické; c) žáci hodnotí jednotlivé verbální didaktické reprezentace rozdílně a vyžadují, aby verbální didaktická reprezentace problematických pojmů v učebnicích byla srozumitelná, stručná a doplněná názornými příklady.

Klíčová slova: výzkum učebnic, výzkum žáka, přiměřenost, didaktická transformace

Abstract: The presented study is thematically closely related to research of curriculum, particularly to textbook research. The results of textbook analysis are in the thesis further developed mainly in relation to research of pupil and research of pupil and textbook interaction. We set the following aims of the thesis: a) to evaluate differences in conceptual structure of textbooks; b) to propose and on a small sample also to test and subsequently present for discussion a research method which could be at least partially applied regarding appropriateness of concepts in textbooks; c) to find

main criteria for quality evaluation of verbal didactic representation of human geographic concepts in geography textbooks from the point of view of pupils. The research was conducted in three stages. In the first stage a frequency analysis of concepts in social geography textbooks for basic schools from eight publishing houses was conducted. In the second stage understanding of 140 concepts most frequently presented in examined textbooks was investigated on a sample of 52 pupils of class 9 of basic school. In the third stage of the research we investigated pupils' assessments of verbal didactic representation of these concepts in textbooks which were in the previous stage found most problematic regarding understanding. It was found that a) investigated textbooks differ regarding their conceptual structure; b) on the basis of our investigation of understanding of selected concepts in pupils we can identify problematic concepts; c) pupils assess individual verbal didactic representations differently and demand that verbal didactic representations of problematic concepts in textbooks should be comprehensible, concise and accompanied by graphic examples.

Key words: textbooks research, research of pupils, appropriateness, didactic transformation

1. Úvod

Ačkoliv kurikulum v sobě zahrnuje značné množství materiálů, ve školní výuce se žáci s kurikulárními materiály nejčastěji setkávají právě ve formě učebnic, jež představují nejkonkrétnější podobu projektovaného kurikula. V případě výuky geografie tento předpoklad potvrdil Gerber (2003), jenž na základě výsledků výzkumu realizovaného ve 31 zemích označil učebnice za dominantní didaktické médium. Učebnice jsou také základním pramenem při přípravě výuky u učitelů v České republice (Sikorová, 2004). Během přípravy a realizace výuky se učitelé setkávají v souvislosti s učebnicemi s mnohými obtížemi, problémy a nedostatky, které sami musí řešit. Jmenujme například konflikt mezi nároky učebnic a reálnými kognitivními dispozicemi žáků, nedostatečné didaktické zpracování učebnic, odlišnost jednotlivých učebnic v obsahové i množstevní skladbě učiva a jeho strukturování. Mnohým z těchto nedostatků by se dalo předejít, například pokud by učebnice ve větší míře reflektovaly požadavky a doporučení pedagogického výzkumu.

2. Teoretická východiska

V této studii vycházíme především z konstruktivistického chápání procesu učení (srov. např. Reich 2006), kdy vztahujeme výukové obsahy, reprezentované prostřednictvím učebnic, k úrovni a možnostem žákovy porozumění. Žák byl vnímán jako partner, jenž se aktivně zúčastňuje procesu vyučování a učení a přitom aktivně podněcuje zlepšení těchto procesů. Žákovo porozumění určitým vzdělávacím obsahům závisí jednak na kognitivních schopnostech a motivaci žáka (srov. Strike a Posner, 1992 aj.) a jednak na úrovni didaktického zprostředkování těchto vzdělávacích obsahů. Z této skutečnosti jsme vycházeli i během realizace výzkumného šetření, kdy jsme se zaměřili především na druhou z uvedených oblastí, tedy na didaktické zprostředkování vzdělávacích obsahů, konkrétně v učebnicích. Ačkoliv žáci tvoří největší skupinu uživatelů učebnic, je interakce učebnice – žák v rámci pedagogického výzkumu spíše opomíjena. U nás bylo v této oblasti realizováno poměrně malé množství výzkumů (např. Průcha, 1996; Knecht, 2006), v zahraničí se hodnocením učebnic z pohledu žáků zabývali Wright (1990), Vassilčenkova (1995) aj. Zmíněné výzkumy naznačují, že žáci hodnotí učebnice poměrně kriticky, zejména jejich srozumitelnost, zajímavost, množství obrazových komponent, přehlednost a propojení prezentovaných vzdělávacích obsahů s každodenním životem.

2.1 Jak definovat a měřit přiměřenost?

V pedagogickém slovníku (Průcha, Walterová a Mareš, 2003, s. 188) je přiměřenost definována jako „*soulad mezi požadavky kladenými učivem a učitelem či organizací výuky na žáky a možnostmi žáků tyto požadavky splňovat*“. Přiměřenost je kategorií vysoce subjektivní a její chápání není zdaleka jednotné. Požadavek přiměřenosti tedy může být chápán i respektován autory učebnic velmi rozdílně.

Na základě výše uvedeného jsme předpokládali, že pokud bychom chtěli přiměřenost změřit, je nutné opřít se o nějaké vnější kritérium, které s přiměřeností souvisí a zároveň se bezprostředně dotýká námi zkoumané problematiky. V disertační práci jsme jako kritérium pro měření přiměřenosti pojmů zvolili kategorii porozumění, neboť v pedagogické teorii je porozumění vnímáno ke znalosti pojmů jako komplementární. Tento předpoklad demonstrujeme na dvojdimenzionálním modelu učiva, který předložili Bálint a Nogová (2002, s. 34). Z tohoto modelu (obr. 1) vyplývá, že v případě

pojmu sehrává například zapamatování menší úlohu, ale naopak velmi důležité je právě porozumění, méně důležitý je také specifický transfer (aplikace pojmů) a nespecifický transfer (řešení složitějších úloh).

Operační dimenze	Obsahová dimenze		
	Fakta	Pojmy	Generalizace
Zapamatování	██████████		
Porozumění	██████████	██████████	
Specifický transfer		██████████	██████████
Nespecifický transfer		██████████	██████████

Obrázek 1: Dvojdímenzionální model učiva (Bálint a Nogová 2002, s. 34)

Pro účely disertační práce se nám jeví jako nejvhodnější definice porozumění dle B. S. Blooma (srov. např. Bloom, 1976, s. 25), který kategorii porozumění začlenil i do své taxonomie cílů vzdělávání. Bloom se mimo jiné domnívá, že porozumění je měřitelnou kategorií a nejčastěji je porozumění dosahováno pomocí využití následujících aktivních sloves: *jinak formulovat, uvést příklad, interpretovat, objasnit, přepracovat, vyjádřit jinak, vysvětlit* apod.

Pojem byl v rámci našeho výzkumu chápán dle definice Brunera (1965), který dělil každé téma vyučované ve školách do struktury sestávající ze tří prvků – pojmů (konceptů), generalizací (zobecnění) a faktů. Ačkoliv je pojem v pedagogice poměrně jasně definován, obtíže nastávají zejména při identifikaci pojmů například v didaktickém textu.

2.2 Didaktické zprostředkování vzdělávacích obsahů

Problematika didaktického zprostředkování vzdělávacích obsahů (tedy i faktů a pojmů) je v didaktice klíčová. Otázku, čemu vyučovat (problém výběru vzdělávacích obsahů a výběru učiva) a jak tomu vyučovat (zpřístupnění učiva, organizační formy výuky, výukové metody atp.), si klade také většina autorů učebnic. Na poli didaktiky se můžeme setkat s několika teoretickými modely, které popisují a vysvětlují proces zprostředkování vědeckých poznatků žákům. V současnosti u nás tento model nejčastěji označujeme jako *didaktickou transformaci* (srov. Skalková, 2006), v německy mluvících zemích se můžeme setkat s dalšími modely. Jedná se zejména o *didaktické*

zjednodušení, elementarizaci, didaktickou redukci a nejnověji také *didaktickou rekonstrukci* (srov. Jelemenská, Sander a Kattmann, 2003). V anglicky hovořící oblasti se v této souvislosti prosadil především model *pedagogical content knowledge* (srov. Janík a kol., 2007). Všechny zmíněné modely kladou důraz na výběr vzdělávacích obsahů s ohledem na kognitivní možnosti žáka. Zejména didaktickou rekonstrukci již můžeme nazvat plnohodnotným modelem didaktického zprostředkování vzdělávacích obsahů, který do procesu jejich výběru zohledňuje nejen kognitivní dispozice a potřeby žáků, ale také požadavky definované jednotlivými vědními obory, kurikulárními dokumenty i ostatními aktéry a činiteli ovlivňujícími proces vzdělávání.

3. Výzkumné šetření

3.1 Cíle a výzkumné otázky

Na základě výše uvedených teoretických východisek jsme stanovili tyto obecné cíle: **a) zhodnotit odlišnost pojmové skladby učebnic; b) navrhnout, na menším vzorku žáků otestovat a následně předložit k diskusi výzkumný nástroj, jenž by bylo možné alespoň částečně aplikovat v souvislosti se zjišťováním přiměřenosti pojmů v učebnicích; c) zjistit hlavní kritéria hodnocení verbální didaktické reprezentace sociálně-geografických pojmů v učebnicích zeměpisu z pohledu žáků.** Následně jsme stanovili výzkumné otázky:

- Jak se od sebe navzájem odlišuje pojmová struktura učebnic z různých vydavatelství?
- Je možné zjišťovat přiměřenost pojmů věku žáků? Pokud ano, vyskytují se v učebnicích pojmy, které můžeme z hlediska jejich přiměřenosti věku žáků označit za problematické?
- Na základě jakých kritérií žáci hodnotí verbální didaktickou reprezentaci pojmů v učebnicích zeměpisu?

3.2 Metodologie výzkumu

Výzkumná metodologie vychází z deskriptivní povahy výzkumného problému, proto mělo výzkumné šetření převládající kvalitativní charakter. Jak naznačují níže uvedené výzkumné otázky, bylo možné výsledky prezentovaného výzkumu částečně kvantifikovat, nicméně s platností omezenou na zkoumaný vzorek žáků. Obecné schéma výzkumu (viz obr. 2) zachycuje tři fáze výzkumu, které se vzájemně odlišovaly především z hlediska subjektu

výzkumu. Zatímco první fáze výzkumu byla orientována na výzkum učebnic, druhá fáze byla zaměřena především na výzkum žáka a jeho porozumění pojmům vzešlých z první fáze výzkumu. Třetí fáze spočívala ve zkoumání interakce mezi učebnicí a žákem, zejména v hodnocení verbální didaktické reprezentace pojmů, které se ve druhé fázi výzkumu ukázaly jako problematické. Výzkumná metodologie byla konstruována pro potřeby tohoto výzkumného šetření.

První fáze výzkumu, spočívající ve vyhotovení soupisu sociálně-geografických pojmů uváděných ve zkoumaných učebnicích, vycházela především z kvantitativního přístupu.

Otázka 1: Jak se od sebe navzájem odlišuje pojmová struktura učebnic z různých vydavatelství?

Výzkumnou otázkou jsme se snažili zodpovědět pomocí metody frekvenční pojmové analýzy učebnic (podrobněji viz níže), jež spočívala v pořízení soupisu sociálně-geografických pojmů ve zkoumaných učebnicích a jejich statistickým vyhodnocení a porovnání.

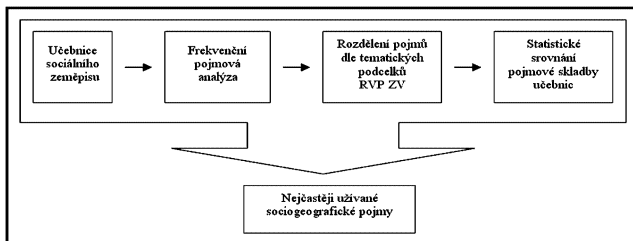
Druhá fáze výzkumu byla založena na zjišťování existence tzv. problematických pojmů z hlediska jejich přiměřenosti věku žáků. Toto zjišťování bylo založeno na ověřování porozumění nejčastějším sociálně-geografickým pojmům v učebnicích u žáků.

Otázka 2: Je možné zjišťovat přiměřenost pojmů věku žáků? Pokud ano, které pojmy můžeme z hlediska jejich přiměřenosti věku žáků označit za problematické?

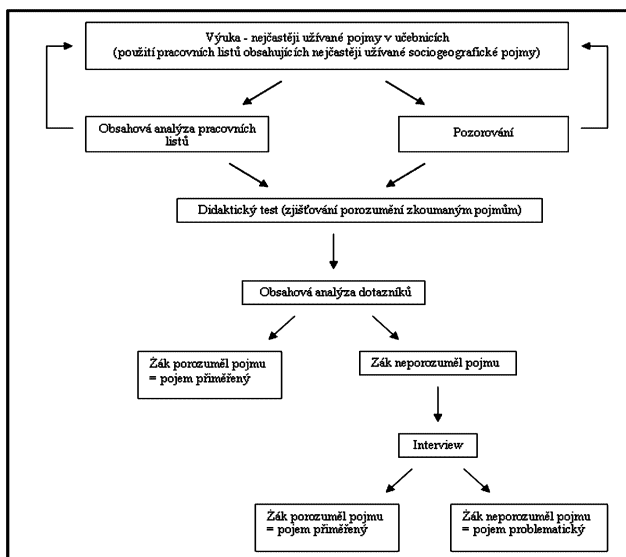
Jelikož výzkumník plnil v popisovaném výzkumu zároveň úlohu učitele, v zájmu zajištění vyšší reliability výzkumu jsme hledali odpověď na otázku pomocí využití více výzkumných metod (metodologická triangulace), neboť jsme se snažili v maximální možné míře eliminovat potenciální chyby učitele v roli výzkumníka a také zkreslení ze strany výzkumníka (srov. Hendl, 2005, s. 148). Jednotlivé metody byly ve výzkumu užity v níže uvedeném pořadí:

1. Obsahová analýza pracovních listů žáků – prostřednictvím práce s pracovními listy se žáci seznámili se všemi zkoumanými pojmy. Jednalo se o 140 sociálně-geografických pojmů, které byly nejčastěji uváděny ve zkoumaných učebnicích. Pracovní listy byly zkoumány pomocí obsahové analýzy (Mayring, 2003). Ta byla orientována převážně na zjišťování porozumění zkoumaným pojmům u žáků. Na základě uvedené analýzy jsme označili potenciálně problematické pojmy.
2. Zúčastněné pozorování – výzkumník (učitel) pozoroval žáky během práce

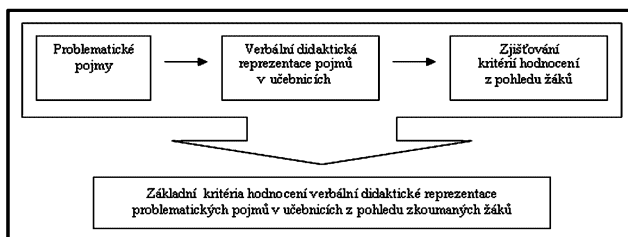
1. fáze: Frekvenční pojmová analýza učebnic



2. fáze: Ověřování přiměřenosti pojmů nejčastěji uváděných ve zkoumaných učebnicích



3. fáze: Hodnocení didaktické reprezentace problematických pojmů z pohledu žáků



Obrázek 2: Obecné schéma výzkumu

se zkoumanými pojmy. Potenciální problematické pojmy byly zapisovány. V případě potřeby výzkumník skupinově i individuálně napomáhal žákům porozumět zkoumaným pojmům pomocí zpřesňujícího výkladu, vysvětlení na příkladech aj.

3. Didaktický test – didaktickým testem bylo na základě otevřených i uzavřených otázek hodnoceno porozumění jednotlivým pojmům, se kterými se žáci seznámili ve výuce, např. prostřednictvím učitele nebo pomocí pracovních listů. Z vyhodnocení didaktického testu vyplynulo, u kterých pojmů měli žáci problémy s porozuměním.
4. Nestrukturované interview – interview sloužilo k ověření porozumění jednotlivým pojmům u žáků, které z analýzy pracovních listů a didaktického testu jednoznačně nevyplývalo. Spočívalo v kladení otevřených otázek, zaměřených na vysvětlení, popř. upřesnění odpovědi žáka (např. z důvodu nejasnosti či nečitelnosti odpovědi v didaktickém testu). Na základě analýzy interview (srov. Rapley, 2007) jsme označili problematické pojmy z hlediska jejich přiměřenosti věku žáků.

Třetí fáze výzkumu byla orientována na žákovské subjektivní hodnocení kvality verbálních didaktických reprezentací těch sociálně-geografických pojmů v učebnicích, které se v předchozí části výzkumu ukázaly jako problematické.

Otázka 3: Na základě jakých kritérií žáci hodnotí verbální didaktickou reprezentaci pojmů v učebnicích zeměpisu?

Výše uvedenou otázku jsme se snažili zodpovědět pomocí dotazníku. Jeho základem bylo zjišťování žákovského hodnocení textových pasáží v učebnicích týkajících se verbální didaktické reprezentace pojmů, jež jsme v předchozí části výzkumu označili za problematické. Žáci měli provést a poté na základě otevřených otázek zdůvodnit výběr z jejich pohledu nejlepší a nejhorší ukázky verbální didaktické reprezentace. Jednotlivé ukázky verbálních didaktických reprezentací problematických pojmů byly součástí dotazníku. Odpovědi byly analyzovány pomocí otevřeného kódování na základě kategoriálního systému, který jsme vytvořili na základě kategorizace odpovědí žáků. Časové vymezení výzkumu přibližujeme v obrázku 3.

3.3 Výzkumný vzorek

V první fázi výzkumu, která spočívala především ve výzkumu učebnic, tvořily výzkumný soubor učebnice zeměpisu pro základní školy se schvalovací doložkou MŠMT, které se primárně zabývaly tematickým okruhem

	1. rok	2. rok	3. rok
Teoretická příprava	[redacted]		
1. fáze výzkumu – výzkum učebnic	[redacted]		
2. fáze výzkumu – ověřování přiměřenosti pojmů		[redacted]	
3. fáze výzkumu – hodnocení didaktické transformace			[redacted]
Analýza výzkumných dat	[redacted]		
Psaní výzkumné zprávy		[redacted]	[redacted]

Obrázek 3: Časový harmonogram výzkumu se znázorněním převládajících dílčích výzkumných procesů

učiva Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání *Společenské a hospodářské prostředí*. Výzkum se tedy týkal deseti učebnic nebo jejich jednotlivých dílů a dvou pracovních sešitů, které měly být doplňkem zkoumaných učebnic. Pojmy jsme nepřisazovali k jednotlivým dílům učebnic, resp. pracovním sešitům, ale rozhodující byla příslušnost učebnic a pracovních sešitů k řadě učebnic z určitého vydavatelství (učebnice pocházely z osmi různých vydavatelství). Pokud bychom analyzovali frekvenci výskytu pojmů uváděných v jednotlivých učebnicích, docházelo by ke zkreslení v souvislosti se skutečností, že některá vydavatelství rozdělila zkoumaný tematický celek například do dvou dílů učebnice a pracovního sešitu. Určitý pojem by poté ve výzkumu figuroval jako vyskytnuvší se třikrát, oproti pojmu pocházejícímu z učebnice od vydavatelství, které nabízelo pro zkoumaný tematický celek pouze jeden obsáhlejší díl učebnice bez pracovního sešitu. To by, do jisté míry, komplikovalo zamýšlené srovnání.

Druhá a třetí fáze výzkumu, ve výzkumu porozumění pojmům u žáků, resp. interakce učebnice–žák, se uskutečnila na výzkumném souboru 52 žáků. Výběr vzorku můžeme označit jako dostupný, neboť se výzkum uskutečnil ve dvou třídách Základní školy Kotlářská v Brně, kde výzkumník zároveň plnil i úlohu učitele. Konkrétně se jednalo o dvě třídy devátého ročníku, s výukou realizovanou dle vzdělávacího programu Základní škola.

3.4 Operacionalizace přiměřenosti pojmů jako klíčový problém

Jelikož jsme v této práci vycházeli především z obsahu učebnic (konkrétně pojmů) a zjišťovali jsme jejich přiměřenost (srov. kap. 2.1), byla výzkumná metodologie založena na předpokladu, že pokud žák pojmu porozumí, bude pojem možné označit jako přiměřený. Jak ukázal průběh výzkumu, složitější situace nastávala v případě, kdy žák určitému pojmu neporozuměl. Pokud žák pojmu neporozuměl, nebylo možné tento pojem ihned kategorizovat jako nepřiměřený, neboť důvodů, proč žák pojmu neporozuměl, mohlo být více. Mohly spočívat buď ve vlastnostech textu, nebo v žákově kognitivní výbavě. Nezanedbatelnou úlohu v tomto případě mohly mít i další faktory jako vnější vlivy, čas aj. Takový pojem jsme tedy mohli označit pouze jako problematický, tedy takový, s jehož porozuměním měli žáci problémy. Klíčovou otázkou bylo stanovení hranice, kdy jsme již mohli hovořit o problematickém pojmu. Ukázalo se, že pojmů, s jejichž porozuměním má více než 50 % zkoumaných žáků problémy, bylo celkem 10. Smyslem prezentovaného výzkumu bylo především umožnit hlubší vhled do problematiky, který by mohl posloužit jako východisko k realizaci dalších výzkumů. Abychom mohli zkoumat zákonitosti porozumění a hodnocení didaktické transformace u většího počtu pojmů, označili jsme za problematické ty pojmy, s jejichž porozuměním mělo problémy více než 30 % zkoumaných žáků.

4 Výsledky výzkumu

4.1 Fáze 1: Frekvenční pojmová analýza učebnic

Z frekvenční pojmové analýzy zkoumaných učebnic (srov. kap. 3.2) vyplynulo, že jejich autoři pracovali celkem s 366 pojmy, přičemž pojmů současně uvedených ve všech zkoumaných učebnicích bylo pouze 35, tedy přibližně 10 %. Zajímavým zjištěním byla skutečnost, že v nadpoloviční většině učebnic (v učebnicích z pěti vydavatelství z celkově osmi zkoumaných) bylo společně uvedeno 140, tedy 38 % zkoumaných pojmů. Těmito pojmy jsme se zabývali v následující části výzkumu.

Počet sociálně-geografických pojmů se v učebnicích z jednotlivých vydavatelství pohyboval od 113 (vydavatelství Moby Dick) do 228 (NČGS), rozdíl mezi oběma krajními případy byl tedy více než dvojnásobný (tab. 1). Na základě výzkumných zjištění se můžeme domnívat, že pojmová skladba zkoumaných učebnic sociálního zeměpisu se liší v závislosti na konkrétní zkoumané učebnici.

Tabulka 1: Počet sociálně-geografických pojmů v učebnicích sociálního zeměpisu pro ZŠ

Vydavatelství	Absolutní počet	Odchylka od průměru (v %)
NČGS	228	+47
Prodos	158	+2
Prospektrum	153	-1
Fortuna	145	-6
SPN	130	-16
Moby Dick	113	-27

Vydavatelství Alter a Scientia nebyla hodnocena, neboť nenabízela ucelenou řadu učebnic pro tematický celek RVP ZV Společenské a hospodářské prostředí.

4.2 Fáze 2: Zjišťování přiměřenosti pojmů věku žáků

Ve druhé fázi výzkumu jsme se pokoušeli označit takové pojmy, jež se jeví z hlediska jejich přiměřenosti věku žáků jako problematické (srov. kap. 3.4). Počet žáků, kteří určitému pojmu porozuměli, se lišil v závislosti na konkrétním zkoumaném pojmu. Jako problematické se ukázaly především pojmy abstraktní a také pojmy odborné (viz tab. 2).

4.3 Fáze 3: Zkoumání žákovského hodnocení verbální didaktické reprezentace problematických pojmů uváděných v učebnicích

Ve třetí fázi výzkumu jsme se pokusili pojmenovat hlavní žákovská kritéria hodnocení verbální didaktické reprezentace těch pojmů v učebnicích, které jsme v předchozí části výzkumu označili za problematické (obr. 4). Z výzkumného šetření vyplynulo, dle jakých kritérií zkoumaní žáci hodnotí verbální didaktickou reprezentaci problematických pojmů v učebnicích. Těmito kritériím dominoval zejména požadavek srozumitelnosti textu, následovaný délkou textu. O zkoumaných žácích také můžeme konstatovat, že v učebnicovém textu pozitivně oceňovali příklady teoretické či praktické aplikace jednotlivých pojmů.

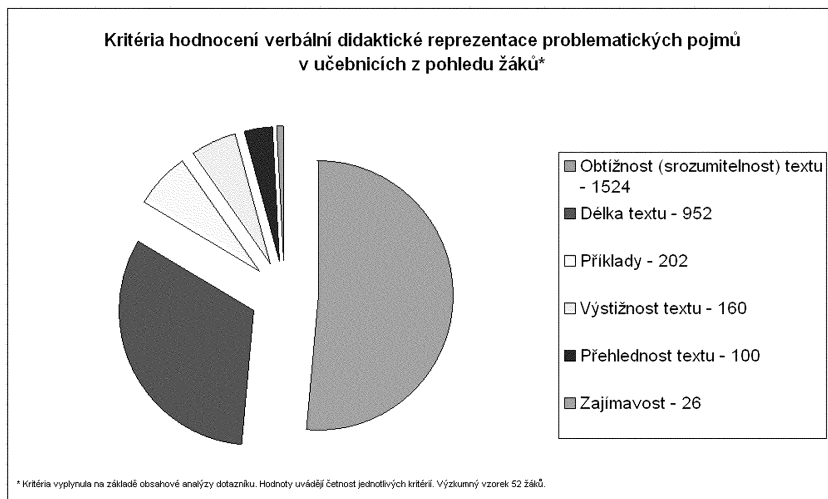
5. Diskuse

Obecně je možné konstatovat, že výsledky výzkumu korespondují se závěry či zjištěními jiných autorů. Výzkum naznačil, že pojmová skladba zkoumaných učebnic je poměrně odlišná (srov. například Pluskal, 1996 aj.). Vý-

Tabulka 2: *Problematičnost pojmů*

Pojem	Počet žáků majících problémy s porozuměním pojmu	Podíl žáků majících problémy s porozuměním pojmu (v %)
správa státní	44	85
urbanizace	34	65
síť dopravní	33	63
průmyslové odvětví	30	58
průmyslový obor	30	58
celek správní	29	56
demokracie	29	56
diktatura	28	54
revoluce	28	54
systém politický	28	54
zřízení státní	28	54
rodina jazyková	27	52
uzel dopravní	26	50
aglomerace	25	48
průmyslový závod	25	48
lokalizační faktory	25	48
forma státu	24	46
výkon dopravy	22	42
federace	22	42
konurbace	21	40
sektor hospodářský	21	40
ekonomika	20	38
území závislá	20	38
export	19	36
import	19	36
megalopolis	18	35
moc politická	18	35
parlament	18	35
strana politická	17	33
kolonie	17	33
velmoc	16	31
vláda	16	31

Seřazeno dle počtu žáků majících problémy s porozuměním zkoumaným pojmům; celkem bylo zkoumáno porozumění 140 pojmům; výzkumný vzorek tvořilo 52 žáků.



Obrázek 4: *Kritéria hodnocení verbální didaktické reprezentace problematických pojmů v učebnicích z pohledu žáků*

zkum dále naznačil, že jako problematické se pro zkoumaný vzorek žáků ukázaly především pojmy abstraktní a také pojmy odborné, které žáci nepoužívají v běžné řeči. I tato zjištění potvrzují závěry některých pedagogických i psychologických výzkumů (srov. např. Piaget a Inhelderová, 1997 aj.). Také námi zjištěná žákovská kritéria posuzování kvality verbální didaktické reprezentace pojmů potvrzují výsledky obdobně zaměřených výzkumů. Žáci na verbálních didaktických reprezentacích problematických pojmů v učebnicích hodnotili zejména jejich srozumitelnost (srov. Graves a Slater, 1986; Vester, 1997 aj.), délku textu, přítomnost příkladů (zejména praktické aplikace učiva), výstižnost, přehlednost a zajímavost textu (srov. Wright, 1990; Vassilčenkova, 1995 aj.).

Z hlediska metodologie výzkumu bychom chtěli upozornit na obtížnou roli výzkumníka, neboť výzkumník, který měl zároveň funkci učitele, mohl ovlivnit míru porozumění jednotlivým zkoumaným pojmům u žáků v několika fázích výzkumu. Jak jsme již uvedli, chybám například ve výkladu či jiných formách didaktického působení učitele jsme se snažili zamezit více metodami sběru dat. Je nepochybné, že úplná eliminace subjektivních zkreslení výzkumníka ani v tomto případě nebyla možná.

6. Závěr

Výzkum naznačil poměrně významnou odlišnost pojmové skladby učebnic. Ukázalo se také, že žáci dokáží reflektovat problémy spojené s didaktickým zpracováním vzdělávacích obsahů v učebnicích. Pro učitele, ale i autory a vydavatele učebnic je důležité respektovat způsoby myšlení, které mají žáci v určitém věku. Pokud se zaměříme na verbální didaktickou reprezentaci problematičtějších pojmů v učebnicích, zkoumání interakce učebnice – žák nám umožní požadavky žáků v učebnicích zohlednit, a učinit tak přiměřeným i takové učivo, které bychom za stávajících okolností označili jako problematičtější. Nabízí se několik oblastí, do kterých lze směřovat výzkumné aktivity v návaznosti na prezentovaný výzkum. Jsou to oblast výzkumu žáka, oblast výzkumu učitele a také oblast výzkumu učebnic. Zejména v souvislosti s výzkumem žáka během realizace výzkumu vyplynuly mnohé nezodpovězené otázky: Jaké další problémy a jaká úskalí žáci překonávají při práci s učebnicí? Jak žáci nad učebnicí přemýšlejí? Jak žáci učebnice hodnotí? Zajímavé závěry lze očekávat také u výzkumu, jenž by u několika vytipovaných problematičtějších pojmů podrobněji mapoval podmínky, které ovlivňují proces vedoucí k jejich porozumění u žáků. Je třeba zaměřit se více na obsahovou stránku zkoumaných pojmů, neboť námi zjištěná kritéria, vycházející z výpovědí žáků, jsou pro zodpovězení této otázky příliš všeobecná. Zde je na místě otázka: Je nějaký pojem sám o sobě objektivně problematičtější, nebo jeho problematičtější skutečně ovlivňuje pouze kvalita jeho didaktické transformace?

Tento příspěvek byl přednesen na Celofakultní mezioborové konferenci studentů doktorských studijních programů 29. 11. 2007 v Brně.

Literatura

- BÁLINT, L., NOGOVÁ, M. Vzdělávací standardy s exemplifikačními úlohami – další krok k regulácii na výstupe zo vzdelávania. *Pedagogické spektrum*, 2002, roč. 11, č. 9/10, s. 27–40. ISSN 1335-5589.
- BLOOM, B. S. *Human Characteristics and School Learning*. New York: McGraw-Hill, 1976. ISBN 0-07-006117-3.
- BRUNER, J. S. *Vzdělávací proces*. Praha: SPN, 1965.
- GERBER, R. The Global Scene for Geographical Education. In Gerber, R. (ed.). *International Handbook on Geographical Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 2003, s. 3–18. ISBN 1-4020-1019-2.
- GRAVES, M. F., SLATER, W. H. Could textbooks be better written? And would it make a difference? *American Educator*, 1986, s. 36–43. ISSN 0148-432X.
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál, 2005. ISBN 80-7367-040-2.

- JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-139-3.
- JELEMENSKÁ, P., SANDER, E., KATTMANN, U. Model didaktickéj rekonštrukcie: Impulz pre výskum v odborových didaktikách. *Pedagogika*, 2003, roč. 53, č. 2, s. 190–201. ISSN 0031-3815.
- KNECHT, P. Hodnocení učebnic zeměpisu z pohledu žáků 2. stupně základních škol. In MAŇÁK, J., KLAPKO, D. (ed.). *Učebnice pod lupou*. Brno: Paido, 2006, s. 8596. ISBN 80-7315-124-3.
- MAYRING, P. *Qualitative Inhaltsanalyse*. Weinheim: Beltz Verlag, 2003. ISBN 3-8252-8229-5.
- PIAGET, J., INHELDEROVÁ, B. *Psychologie dítěte*. Praha: Portál, 1997. ISBN: 80-7178-407-9.
- PLUSKAL, M. Zdokonalení metody pro měření obtížnosti didaktických textů. *Pedagogika*, 1996, roč. 46, č. 1, s. 62–76. ISSN 0031-3815.
- PRŮCHA, J. *Pedagogická evaluace*. Brno: Masarykova univerzita, 1996. ISBN 80-210-1333-8.
- PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. *Pedagogický slovník*. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-772-8.
- RAPLEY, T. Interviews. In SEALE, C., GOBO, G., GUBRIUM, J. F. *Qualitative Research Practice*. London: Sage Publications, 2007, s. 15–33. ISBN 1-4129-3420-6.
- REICH, K. *Konstruktivistische Didaktik*. Weinheim: Beltz, 2006. ISBN: 978-3-407-25410-8.
- SIKOROVÁ, Z. *Výběr učebnic na základních a středních školách*. Ostrava: PdF OU, 2004. ISBN 80-7042-373-0.
- SKALKOVÁ, J. K některým aktuálním problémům všeobecného vzdělání v kontextu učící se a globalizující se společnosti. *Pedagogická orientace*, 2006, č. 1, s. 2–17. ISSN 1211-4669.
- STRIKE, K. A., POSNER, G. J. A revisionist theory of conceptual change. In HAMILTON R. J. (Ed.). *Philosophy of Science, Cognitive Psychology, and Educational Theory and Practice*. New York: State University of New York Press, 1992, s. 147–176. ISBN 0-791-41053-6.
- VASSILČENKO, L. Students' self rating: Possibilities of its application in the study of information conditions of the learning process. In KRAAV, I., MIKK, J., VASSILČENKO, L. *Family and Textbook*. Tartu: University of Tartu, 1995, s. 61–77. ISBN 1406-0361.
- VESTER, F. *Myslet, učit se... a zapomínat?* Plzeň: Fraus, 1997. ISBN 80-85784-79-3.
- WRIGHT, D. The role of pupils in textbook evaluation. *Internationale Schulbuchforschung*, 1990, 12, č. 4, s. 445–454. ISSN 0172-8237.

KNECHT, P. Pojmy v učebnicích zeměpisu a jejich přiměřenost věku žáků. *Pedagogická orientace* 2008, roč. 18, č. 2, s. 22–36. ISSN 1211-4669.

Autor: Mgr. Petr Knecht, Ph. D., Centrum pedagogického výzkumu PdF MU, Poříčí 31, 603 00 Brno, e-mail: knecht@ped.muni.cz