

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM BIOLOGIE, GEOVĚD A ENVIGOGIKY

ANALÝZA A HODNOCENÍ UČEBNIC ZEMĚPISU

PRO ZŠ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Lenka Pavliščová

Přírodovědná studia, obor Geografie se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. Markéta Pluháčková

Plzeň 2017

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 28. června 2017

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování:

Ráda bych poděkovala Mgr. Markétě Pluháčkové za trpělivost, ochotu a odbornou pomoc při vedení mé bakalářské práce.

Dále bych chtěla poděkovat svému manželovi a dětem za podporu a nesmírnou trpělivost.

Obsah

1	Úvod	7
2	Cíle a hypotézy práce	8
3	Učebnice	9
3.1	Historický vývoj učebnic a jejich výzkumu	9
3.2	Co je to učebnice.....	10
3.2.1	Definice učebnic z různých pohledů	10
3.2.2	Školní didaktické prostředky	11
3.3	Klasifikace funkcí učebnice dle jednotlivých autorů.....	11
3.4	Strukturní složky učebnice.....	14
3.5	Učitelé a výběr učebnic.....	17
4	Metodika.....	19
4.1	Výběr učebnic pro výzkum.....	19
4.1.1	Dotazníkové šetření	20
4.2	Provázanost jednotlivých učebnic s RVP ZV	21
4.3	Metoda analýzy obtížnosti textu	21
4.3.1	Výpočet syntaktické obtížnosti (Ts).....	22
4.3.2	Výpočet sémantické obtížnosti (Tp).....	23
4.3.3	Výpočet stupně celkové obtížnosti (T).....	25
4.3.4	Výpočet koeficientu hustoty odborné informace.....	25
4.4	Metoda analýzy didaktické vybavenosti učebnic	26
4.4.1	Výpočet koeficientu aparátu prezentace učiva (E I).....	27
4.4.2	Výpočet koeficientu aparátu řídicí učení (E II).....	28
4.4.3	Výpočet koeficientu aparátu orientačního (E III).....	29
4.4.4	Výpočet koeficientu využití verbálních komponentů (E _v)	29
4.4.5	Výpočet koeficientu využití obrazových dokumentů (E _o)	30
4.4.6	Výpočet koeficientu celkové didaktické vybavenosti učebnice (E).....	30
4.5	Metoda opakovaného dotazování - praktická zkušenost učitelů.....	30
5	Výsledky práce	32
5.1	Výsledky výběru učebnic k analýze	32
5.2	Hodnocení obtížnosti textu	34
5.2.1	Stupeň syntaktické obtížnosti textu (Ts) ve vybraných učebnicích	35
5.2.2	Stupeň sémantické obtížnosti textu (Tp) ve vybraných učebnicích.....	37
5.2.3	Celková míra obtížnosti textu (T).....	39
5.2.4	Koeficienty hustoty odborné informace (i, h)	40
5.3	Hodnocení didaktické vybavenosti učebnic.....	42

5.3.1	Koeficient aparátu prezentace učiva ve vybraných učebnicích (E I)	42
5.3.2	Koeficientu aparátu řídící učení ve vybraných učebnicích E II	44
5.3.3	Koeficient aparátu orientačního ve vybraných učebnicích E III	46
5.3.4	Koeficient využití verbálních komponentů ve vybraných učebnicích E _v	47
5.3.5	Koeficient využití obrazových dokumentů ve vybraných učebnicích E _o	49
5.3.6	Koeficient celkové didaktické vybavenosti vybraných učebnic E	50
5.4	Výsledky dotazníkového šetření – praktická zkušenost učitelů	52
6	Diskuze	56
7	Závěr.....	60
	Resumé	61
	Seznam literatury.....	62
	Seznam tabulek.....	64
	Seznam grafů	65
	Přílohy	i

1 Úvod

Bakalářskou práci zabývající se hodnocením vybraných učebnic zeměpisu pro ZŠ jsem si zvolila, neboť z vlastní praxe učitelky zeměpisu ZŠ cítím, že dobře zpracovaná učebnice má nesporný význam jak pro učitele, který s ní pracuje, tak i pro žáka, kterého pomáhá motivovat k práci i poznávání.

Zejména kvalitně zpracovaná papírová učebnice může, dle mého názoru, velmi pozitivně působit na vnímání zeměpisu jako předmětu ze strany žáků, jako pomůcka poznávání a uvědomování si již dříve nabytých zkušeností a poznatků z vlastního života. Jak uvádí Weinhöfer (2011), jde o trojrozměrné dílo, které polysenzoricky působí na naše smysly. Velmi významně, za předpokladu, že je kvalitně zkonstruována, se podílí na výchovně-vzdělávacím procesu. Stejně jako využívání moderních technologií, tak i klasická papírová učebnice má ve výuce své místo. Kvalitní učebnice reflektuje trendy vývoje společnosti, udržuje ale také dovednosti a znalosti, které se s vývojem společnosti nemění. Spíše je tedy doplňuje o moderní přístupy, používání nových technologií, pomůcek a prostředků. Učebnice nemají žákům přinášet pouze teoretické odborné informace, ale především mají žákům poskytovat didakticky transformované učivo (Unesco 2010).

V současné době na českém trhu figuruje řada učebnic zeměpisu pro 6. ročník. Pro ten jsem se rozhodla, jelikož se jedná o první rok výuky zeměpisu na ZŠ. Učebnice by měla žáky motivovat a pomoci jim objevit krásy tohoto předmětu. Pro hodnocení učebnic jsem použila metodu měření obtížnosti textu a celkové didaktické vybavenosti dle Průchy (1998). Tyto metody ukazují na srozumitelnost a zapamatovatelnost textu a na míru použití odborných výrazů. Dále určují naplněnost učebnice funkcemi (aparáty) usnadňujícími žákům orientaci v textu, práci s textem a zapamatování učiva. Naměřené údaje jsem srovnala se zkušenostmi učitelů ZŠ pomocí metody dotazování a porovnála jsem je i s výsledky dalších autorů.

2 Cíle a hypotézy práce

Cílem mé bakalářské práce je provést analýzy z hlediska obtížnosti textu a didaktické vybavenosti u vybraných učebnic pro 6. ročník ZŠ. Druhým cílem je srovnání naměřených výsledků s poznatky učitelů zeměpisu vybraných základních škol, kteří tyto učebnice používají při výuce.

Po vytyčení cílů práce byly stanoveny dvě hypotézy. Obě budou ověřovány při analýze obtížnosti textu vybraných učebnic a při srovnání takto naměřených údajů se zkušenostmi učitelů, kteří vybrané učebnice používají v praxi.

H1: Učebnice od různých autorů (nakladatelství) se liší ve sledovaných ukazatelích.

H2: Výsledky analýzy učebnic odpovídají zkušenostem z praxe.

3 Učebnice

Tato kapitola se zabývá stručným historickým vývojem učebnice počínaje druhou polovinou dvacátého století, vymezením pojmu učebnice, různými pohledy na její funkce a strukturální složky a v neposlední řadě i postavením učitele při jejich výběru.

V českých zemích došlo k jedné z prvních formulací obecných didaktických zásad ve druhé polovině 17. století Janem Amosem Komenským. O výzkumu učebnic na našem území můžeme hovořit zhruba od třicátých let 20. století.

3.1 Historický vývoj učebnic a jejich výzkumu

Poté, co v šedesátých letech 20. století začalo v zahraničí empirické zkoumání učebnic, došlo v jejich tvorbě k první výraznější změně. Do té doby učebnice nebyly tvořeny podle didaktických zásad. Obsahovaly velká množství faktických údajů omezených jen postuláty o tom, co má daná učebnice obsahovat. Nepřihlíželo se například na přiměřenost k věku žáků. Podle Průchy (1998) se tedy ke slovu dostala kognitivní psychologie učení (disciplína zabývající se vztahem vnímání a zapamatování informace a přemýšlení o této informaci), psycholinguvistika (věda, zabývající se vztahem jazyka a myšlení čtenáře), jež položily základ didaktickému výzkumu učebnic. Zároveň se na učebnici přestalo nahlížet jako na „školní pomůcku“, ale je chápána jako prvek začleněný do vztahu s učícím se subjektem. K tomu začaly být učebnice funkčně vybavovány zejména stanovováním strukturních komponentů učebnice, řídicími aparáty a kladl se větší důraz na přizpůsobení věku žáků. Zaštiťující organizací, která shromažďuje a prezentuje výsledky výzkumů učebnic v jednotlivých zemích je organizace UNESCO (Mezinárodní síť pro výzkum učebnic - UNESCO International Textbook Research Network).

V českých zemích došlo k jedné z prvních formulací obecných didaktických zásad ve druhé polovině 17. století Janem Amosem Komenským. Výzkum učebnic na našem území započal ve třicátých letech 20. století. Příhoda (1927) měřil slovní zásobu dětí prvních ročníků a přispěl svým výzkumem k tvorbě čítanek a slabikářů. J. Váňa (1944) zkoumal učebnice fyziky metodou analýzy textu. Za opravdový koncepční počátek výzkumu učebnic u nás lze považovat zřízení Střediska pro tvorbu a teorii učebnic při Státním pedagogickém nakladatelství. Zde vznikaly zásadní studie. O některých autorech (Wahla, Bednařík, Průcha) hovořím v následujících kapitolách. Porevoluční změny počátku devadesátých let však rozvoj výzkumu učebnic přerušil. Nicméně nastal rozmach

ve vydávání nových učebnic, kdy se na trhu začaly objevovat i učebnice bez schvalovací doložky MŠMT.

3.2 Co je to učebnice

3.2.1 Definice učebnic z různých pohledů

Různí autoři nahlíží na učebnice z odlišných pohledů. Leckdy jsou definice učebnic současnému pojetí školního vzdělávání v České republice bližší, jindy ne. Některé z nich jsou uvedeny níže.

DEF (1): „*Učebnice ... vychází z obsahové normy učebních osnov a vymezuje a koncentruje obsah a rozsah učiva daného vyučovacího předmětu v daném postupném ročníku.*“ (Wahla 1983, str. 2)

Tato definice se zdá být již v současné době RVP a ŠVP jako překonaná. V dnešní době si školy vytvářejí vlastní ŠVP, kde samy rozhodují, kdy a jakým způsobem budou kompetence obsažené ve schváleném závazném RVP naplňovat.

DEF (2): „*Učebnice: prostředek vyučování a učení v knižní formě, ve kterém jsou určitá odborná témata a okruhy daného předmětu metodicky uspořádány a didakticky ztvárněny tak, že umožňují učení...*“ (Meyers Kleines Lexikon – Padagogika, 1998, str. 259, in Průcha, 1998, str. 13)

Tato definice je již současným trendům v českém školství bližší. Je kladen důraz na poslání učebnice jako prostředku, který pomocí svých aparátů řízení učení umožňuje žákům základní orientaci v tématu a zároveň nabízí možnosti využití v praxi. Dle Průchy (1998, str. 13) je učebnice začleněna nejméně do tří systémů jakožto edukační konstrukt. Sem patří, vedle učebnice samotné, ještě školní didaktické texty, didaktické prostředky a kurikulární projekty. Kurikulární projekty (vzdělávací programy) vycházející ze základních standardů vzdělávání (RVP) zásadně ovlivňují tvorbu učebnic. Průcha (1998) také uvádí, že učebnice musí korespondovat s obsahy, které kurikulární dokumenty stanovují a že je potřeba respektovat jejich hodnotové orientace.

DEF (3): „*Učebnice anebo školní knihy obsahují didakticky zpracované učivo vymezené učebními osnovami a jsou základním didaktickým prostředkem při realizaci výchovně-vzdělávacího procesu. Jsou zpracované podle didaktických zásad.*“ (Petlák, 2004, str. 57)

DEF (4): „*Učebnice ... má řadu typů, u nichž nejrozšířenější je školní učebnice. Ta funguje za prvé jako prvek kurikula, to že prezentuje výsek plánovaného obsahu vzdělávání. Za druhé jako didaktický prostředek, to znamená, že je informačním zdrojem pro žáky a učitele, řídí a stimuluje učení žáků.*“ (Průcha, Walterová, Mareš, 2003, str. 258)

Autoři definic již přímo zmiňují důležité vlastnosti, které mají moderní učebnice obsahovat. Jde především o aparát řízení učení a aparát orientační. Ty pomáhají jak žákům, tak i pedagogům ve snazší práci s učebnicí, určují směr výuky a probouzí v žácích zájem o učivo.

3.2.2 Školní didaktické prostředky

Učebnice již dávno není jediným zdrojem informací a poznávání. Jak uvádí Průcha (1998, str. 16), je pouze součástí dosti různorodého souboru dalších materiálů (školních didaktických textů), jež jsou vytvářeny převážně učiteli pro účely jejich vyučování.

Jiným důležitým didaktickým textem jsou pracovní sešity. Zde autoři učebnic oddělili praktická cvičení a pokusy, které proto už samotná učebnice neobsahuje. Cesta pracovních sešitů se osvědčuje zejména na 1. stupni základních škol, kde se i pomocí těchto pomůcek žáci učí rozlišovat učení a procvičování a jejich následné opětovné spojování.

Třetí součástí edukačního konstruktů dle Průchy (1998) jsou didaktické prostředky. Rozumí se jimi různé multimediální prezentace, elektronické učebnice, výukové programy, interaktivní tabule, využití internetu apod. Využití didaktických prostředků je v současné době na většině škol již na vysoké úrovni. Velkou úlohu při užívání těchto prostředků hrají samotní učitelé, shoduje se Weinhöfer (2011) s Průchou (1998). Jejich počítačová gramotnost, schopnost a chuť vytvářet prezentace a využívat interaktivní tabule může žákům učení zpříjemnit a být pro ně velkým přínosem. Naopak negativně na žáky působí nekvalitní (nesrozumitelná nebo špatně vizuálně zpracovaná) prezentace či mnohý z komerčních produktů. Stejně jako při výběru kvalitní učebnice je i při výběru a využívání těchto prostředků třeba dbát na přiměřenost věku žáka, přiměřenost a srozumitelnost obsažené informace i její grafické zpracování.

3.3 Klasifikace funkcí učebnice dle jednotlivých autorů

DEF (5): „*Funkcí učebnice se rozumí role, předpokládaný účel, který má tento didaktický prostředek plnit v reálném edukačním procesu.*“ (Průcha, 1998, str. 19)

Jak uvádí Maňák (1994), většina učebnic, kvůli nevyhovujícímu zpracování, nemůže dostatečně plnit roli prostředku, který řídí edukační proces. Proto je důležité si uvědomit pro koho je učebnice připravována (subjekty, které ji využívají) a z těchto hledisek nahlížet i na její funkci pro daný subjekt.

Průcha (1998, str. 19) rozděluje učebnice podle subjektů, které ji využívají:

- **Funkce učebnic pro žáky**
 - pramen, z něhož se žáci učí, tj. osvojují si nejen určité poznatky, ale i jiné složky vzdělání (dovednosti, hodnoty, normy, postoje)
- **Funkce učebnic pro učitele**
 - pramen, s jehož využitím učitelé plánují obsah učiva a i přímou prezentaci tohoto obsahu ve výuce, hodnocení vzdělávacích výsledků žáků

Zujev (1983) klasifikuje funkce učebnic ve své funkčně strukturální analýze takto:

- **Informační funkce**
 - vymezuje vzdělávací obsah v daném předmětu nebo oboru vzdělávání
 - určuje množství, rozsah a dávkování učiva (informací k osvojení pro žáky)
- **Transformační funkce**
 - převádí odborné informace do jazyka, který je žákům stylisticky přístupný a pochopitelný
- **Systematizační funkce**
 - pomáhá logicky třídit učivo, určovat jeho posloupnosti
- **Zpevňovací a kontrolní funkce**
 - pomáhá žákům osvojovat si a procvičovat (upevňovat) učivo pod vedením učitele a pomocí úkolů kontrolovat jeho osvojení
- **Sebevzdělávací funkce**
 - povzbuzuje a motivuje žáky k poznávání a samostatné práci
- **Integrační funkce**
 - dává žákům základ k začleňování informací získaných z jiných pramenů do daného kontextu
- **Koordinační funkce**
 - zajišťuje spolupráci s dalšími didaktickými pomůckami používanými při výuce
- **Rozvojově–výchovná funkce**
 - přispívá k rozvoji osobnosti žáka z mnoha různých pohledů

Toto shrnutí základních funkcí učebnice (funkční koncepce) rozhodně přispívá jako vodítko i pomůcka tvůrcům učebnic. Svou roli hraje i při výzkumu. O tuto koncepci se opírají další autoři, kteří ji uvádějí do praxe, detailněji a adresněji ji rozpracovávají.

Petlák (2004, str. 58) rozděluje funkce učebnic ve své studii takto:

- **Motivační funkce**
 - podporuje chuť pracovat s učebnicí i samotnou chuť poznávat, bádát
- **Komunikační funkce**
 - pomáhá rozvíjet slovní zásobu
 - podporuje žáka v práci s textem (dotváření textu, přizpůsobení textu)
- **Regulační funkce**
 - dělí učivo na logické celky, které navazují i z hlediska jiných předmětů (vědních disciplín)
- **Inovační funkce**
 - za pomoci učitele předkládá nejnovější poznatky vědy a techniky
- **Kontrolní a usměrňující funkce**
 - umožňuje opakovat probrané (naučené)
 - vytváří podmínky pro zpětnou vazbu
- **Rozvíjející a výchovná funkce**
 - pomáhá žákovi v rozvoji osobnosti, názoru, postojů, hodnot (stejně jako u Zujeva)
 - jde o funkci pomoci v praktických životních situacích
 - běžná učebnice žáky učí (nebo zdokonaluje) v některých obvyklých činnostech

Podle Průchy i dalších autorů samozřejmě nemusí každá učebnice obsahovat všechny funkce komplexu. Záleží na věku žáků, pro které je učebnice určena. Jednotlivé učební (vědní) obory mají svá specifika. Některé učebnice plní zároveň i funkci pracovního sešitu a podobně. Například Průcha (1998, str. 19), jak již bylo výše uvedeno, považuje učebnice pro žáky za základní pramen, z něhož se učí, tj. osvojí si nejen poznatky, ale i jiné složky vzdělání. Weihofer (2011) zas uvádí, že dobře napsaná a sestavená učebnice může spolu s kvalitním přístupem pedagoga formovat žáka po stránce osobnostní a motivovat jej při výběru budoucího povolání. Je toho názoru, že při vytváření učebnic je třeba velký význam věnovat právě jejich funkcím. Ne každá učebnice (dle vyučovacího oboru) musí ve své

konstrukci obsahovat nutně všechny funkce. Za důležité považuje, aby byl při konstrukci učebnice brán zřetel na to:

- a) pro jaký vyučovací obor je učebnice určena (specifika oboru a s nimi spojené potřeby uplatnění jednotlivých funkcí)
- b) jaký je věk žáků, kteří budou s učebnicí pracovat (s rostoucím věkem žáka stoupá jeho schopnost využívat více funkcí)
- c) o jaký typ učebnice jde (pracovní sešit, cvičebnice, výkladová část)

3.4 Strukturní složky učebnice

Učebnice svojí strukturou hraje ve vzdělávání důležitou roli. Celková struktura učebnice tvoří určitý funkcím uzpůsobený systém. Průcha (1998, str. 24) chápe učebnici a její strukturu jako: „*integrováný znakový útvar přenášející informaci o nějakém výseku objektivní skutečnosti, bez omezení na pouze verbální text začleněný v učebnici.*“

Právě struktura učebnice je zásadní pro žáka i učitele, pro její použití a využití. V 70. letech 20. století vypracoval kolektiv autorů J. Doleček, M. Řešátko a Z. Skoupil klasifikaci strukturních komponentů textové složky učebnice, která se skládala ze sedmi textových komponentů:

1) Motivační text

- slouží v učebnici jako úvod
- připravuje žáka na probíranou látku
- vytváří můstek k navázání učiva dříve probraného
- odpovídá žákům na otázku, proč se dané učivo bude probírat

2) Výkladový text

- slouží ke sdělování faktů, poznatků a postojů

3) Regulační text

- napovídá žákům jak pracovat s cvičeními
- aktivizuje žáka při čtení textu

4) Ukázky a příklady

5) Cvičení

- vedou žáka k opakování činnosti, a tím k získávání dovedností a návyků

6) Otázky

- také vedou žáka k získávání dovedností a návyků, k zapamatování

7) Prostředky zpětné vazby

- výsledky výpočtů, klíče k jazykovým cvičením, správné odpovědi na testové otázky, atd.

Tuto klasifikaci postupně upravovali a zdokonalovali další autoři. Někteří jen pro jistý druh učebnic (dle oboru), jiní pro všechny učebnice univerzálně. Wahla (1983) provedl rozdělení strukturních složek učebnic zeměpisu takto:

1) Informační část učebnice

a) textová část

- verbální prezentace
- úvodní, výkladový a doplňující text, poučky a pravidla, shrnutí, poznámky a vysvětlivky, příklady aj.

b) netextová část

- neverbální prezentace

2) Imperativní část učebnice

- obsahuje geografické učební úlohy

3) Orientační část učebnice

- obsah, předmluva, nadpis, rejstřík apod.

DEF (6): „*Strukturním komponentem školní učebnice je určitý blok prvků, který je v těsném vzájemném vztahu s jinými komponenty učebnice (s nimiž v souhrnu vytváří celistvý systém, má přesně vymezenou formu a své funkce realizuje pomocí svých vlastních prostředků).*“ (Zujev, 1986, str. 95, in Průcha, 1998, str. 21)

Učebnici tedy tvoří dvě základní složky – textová a mimotextová. Obě tyto složky jsou strukturované do specifických komponentů. Tento model struktury učebnice je znám jako funkčně strukturální analýza učebnic (Průcha, 1998).

V pozdější publikaci Průcha (2002, str. 277) definuje tyto tři základní komponenty učebnice (mezioborově):

1) Komponent prezentace učiva

- učebnice je souborem informací, které musí prezentovat (předkládat, nabízet) uživatelům a to různými formami (verbální, obrazovou, kombinovanou)

2) Komponenty řízení učení a vyučování

- učebnice je současně didaktickým prostředkem, který řídí jednak žákovo učení (např. pomocí otázek, úkolů), jednak učitelovo vyučování (např. tím, že udává proporce učiva vhodné pro určitou časovou jednotku výuky)

3) Komponent organizační (orientační)

- učebnice uživatele informuje o způsobech svého využívání (např. pomocí pokynů, rejstříku či obsahu)

Velmi pěkně rozpracoval model struktury učebnice v roce 1981 M. Bednařík pro učebnice fyziky. Dělí složky učebnice na:

1) Výkladové složky - obsahují tři druhy textu

a) *výkladový text*

- výchozí text, objasňující text, popis pokusu, základní text, aplikační text, shrnující text, přehled učiva

b) *doplňující text*

- úvodní text, text určený k četbě, dokumentační text

c) *vysvětlující text*

- vysvětlivky, text k obrázkům

2) Nevýkladové složky - skládá se ze tří aparátů

a) *aparát procesuální*

- otázky a úkoly ke zpevnění vědomostí, otázky a úkoly vyžadující aplikaci vědomostí, otázky a úkoly k osvojení vědomostí, návody k pokusům, pokyny k činnosti, odpovědi a řešení

b) *aparát orientační*

- nadpisy, výhmaty, odkazy, grafické symboly, rejstříky, obsah

c) *obrazový materiál*

- obrazy nahrazující věcný obsah výkladových komponentů, obrazy rozvíjející věcný obsah výkladových komponentů, obrazy doplňující věcný obsah výkladových komponentů

V tomto modelu má každý prvek výkladové i nevýkladové složky podrobné vymezení z hlediska své náplně i funkce. Právě Bednařík (1981) vyvodil ze svého zkoumání teoretický pojem didaktická hodnota učebnic. Tedy učebnice je složena z jednotlivých komponentů různé povahy. Podle Průchy (1998) jsou tyto komponenty nositeli

jednotlivých funkcí a společně dohromady dávají celek – edukační médium (učebnici). A právě podle toho jakým způsobem jsou tyto komponenty při konstrukci učebnice zastoupeny a použity lze hodnotit její didaktickou vybavenost. Bednaříkova práce se stala odrazovým můstkem pro další autory. Není důležité, kolik přesně prvků se měří, ale ten fakt, že se dospělo ke koncepcím, které objasňují fenomén učebnice jako strukturovaný a k určitým funkcím uzpůsobený systém (Průcha, 1998, str. 23). Chárová (2009) ve své diplomové práci uvádí, že můžeme hovořit o různém stupni didaktické vybavenosti podle schopnosti učebnice realizovat svou hlavní funkci. Hlavní funkcí se rozumí role, kterou učebnice hraje ve výchovně-vzdělávacím procesu. Jednotlivé prvky, které učebnice obsahuje, podle autorky, zajišťují plnění dílčích funkcí a jako celek podmiňují hlavní funkci učebnice, tedy být edukačním médiem.

3.5 Učitelé a výběr učebnic

Výběr učebnic na školách většinou provádějí samotní učitelé. Ti by na to měli být připravováni a seznamováni s výsledky výzkumů. Dle mého názoru, podepřeného vlastní praxí učitelky, by pedagog, který je pověřen výběrem učebnice měl mít základní znalost komponentů a aparátů, které učebnice obsahují a řídí. Jedině tak může vybrat vhodnou učebnici a vytvořit vhodný mix didaktických pomůcek a textů přiměřený danému věku žáků i jejich úrovni. Dle Průchy (1998) by měl učitel při svém výběru učebnice dbát na to, aby žákům poskytla částečně tvůrčí přístup, částečně kvalitní faktografický přehled. Dále aby žákům umožnila představit si probíraný problém (učivo) pomocí grafického zpracování.

Podle Beranové (2016) je potřeba, aby akademičtí odborníci a učitelé dokázali spolupracovat při tvorbě učebnic a hlavně při jejich zkvalitňování a odstraňování deficitů. Knecht a Janík (2008, str. 14 – 15) ve své práci uvádějí *„Je třeba apelovat na zpřístupnění výsledků výzkumu učebnic učitelům, například ve zkrácené verzi psané „jazykem učitelů“ v odborných časopisech pro učitele. Je třeba počítat s tím, že učitelé nebudou při výběru učebnic používat nejnovější vědecké metody, neboť ty jsou pro ně příliš náročné. Systematický výzkum učebnic je (a měl by být) doménou především výzkumníků. Ti by však měli být ochotni a schopni poskytnout výsledky své práce nejen vydavatelům učebnic, ale také učitelům, kteří o nákupu učebnic rozhodují. Zde se jeví jako nezbytný požadavek přípravy učitelů na výběr učebnic.“* Odborné a obsahové zaměření a pedagogický pohled

by měly být v rovnováze. Jen takto bude pro žáky učebnice dostatečně funkční a didakticky srozumitelná, říká na závěr Beranová (2016).

Učitel by při rozhodování, zdali vůbec bude při své výuce učebnici používat, měl vést v patrnosti i to, že v dnešní přetechnizované době právě papírová učebnice na žáky a jejich smysly významně působí. Weinhöfer (2001, str. 8) připomíná, že „... používá-li žák učebnici a fyzicky ji drží v rukou, působí tato knížka polysensoricky na jeho smysly (má vlastní hmotnost, vůni, jemnost papíru stránek, barevně i jinak odlišený text, dále obsahuje nejrůznější obsahové komponenty, ...). To vše působí na žákovy smysly a upevňuje tak předávanou látku.“

4 Metodika

V této kapitole popíši, které metody práce jsem použila při výzkumu vybraných učebnic. Zmíním se pouze o metodách, které byly v práci použity, i když metod zkoumání existuje mnoho.

4.1 Výběr učebnic pro výzkum

Pro svoji bakalářskou práci jsem se rozhodla srovnat několik učebnic zeměpisu pro druhý stupeň základní školy z bohaté nabídky našich vydavatelství. Porovnávala jsem koncepty učebnic jednotlivých nakladatelství pro 6. ročník ZŠ schválené MŠMT. Poté, co jsem učebnice prolistovala, jsem se rozhodla pro oblast Přírodní obraz Země (dle RVP ZV). Očekávanými výstupy této oblasti jsou postavení Země ve vesmíru a její vlastnosti, zhodnocení těchto vlastností pro život na Zemi, porovnání složek a prvků přírodní sféry, klasifikace tvarů zemského povrchu a porovnání působení vnitřních i vnějších procesů v přírodní sféře a jejich vlivu na lidskou společnost (dle RVP ZV 2016). Tyto učebnice jsem vybrala z toho důvodu, že jsou úvodními učebnicemi zeměpisu, se kterými se žáci na základní škole setkávají.

Učebnice jsem vyhledala v Seznamu učebnic a učebních textů se schvalovací doložkou pro základní vzdělávání, který poskytuje MŠMT na svých webových stránkách.

Tab. č. 1: Učebnice zeměpisu se schvalovací doložkou pro základní vzdělávání (6. ročník ZŠ)

Červený, P. a kol.: Zeměpis 6 pro základní školy a víceletá gymnázia; vydání: 1., Fraus, č.j. 7352/2009-22
Červinka, P.; Tampír, V.: Přírodní prostředí Země; vydání: 3. aktualizované a rozšířené vydání, Nakladatelství české geografické společnosti, č.j. 864/2008-22
Novák, S.; Štefl, V.; Trna, J.; Weinhöfer, M.: Zeměpis 6, 1. díl – Vstupte na planetu Zemi; vydání: 1., Nová škola, č.j. 8665/2007-22
Hübelová, D.; Novák, S.; Weinhöfer, M.: Zeměpis 6, 2. díl – Přírodní obraz Země; vydání: 1., Nová škola, č.j. 8665/2007-22
Voženílek, V.; Demek, J.: Zeměpis 1 - Planeta Země, Glóbus a mapa, Přírodní složky a oblasti Země (učebnice a pracovní sešit - žakovská/učitelská verze); vydání: 1., Prodos, č.j. 16994/2006-22
Novák, S.; Demek, J.: Planeta Země se představuje; vydání: 1., SPL – Práce, č.j. 31729/2003-22
Demek, J.; Horník, S. a kol.: Zeměpis I pro základní školy - Planeta Země (učebnice a pracovní sešit); vydání: 1., SPN, a.s. č.j. 27149/2006-22

Zdroj: MŠMT

Je zřejmé, že na trhu učebnic existuje dostatečná nabídka titulů. Jejich použití pro ZŠ je určováno tématem v rámci RVP ZV a věkem žáků, pro které je učebnice napsána. K analýze byly vybrány ty učebnice, které byly na základě dotazníkového šetření vyhodnoceny jako nejvyužívanější.

4.1.1 Dotazníkové šetření

Ke zjištění, které učebnice zeměpisu se v současné době v 6. ročníku na základních školách používají nejvíce, pokud jich vyučující vůbec používá, a kolik času věnuje v běžné vyučovací hodině práci s učebnicí, jsem použila metodu dotazníku. Průvodním dopisem jsem průřezově oslovila základní školy v Západočeském, Středočeském, Pardubickém, Královéhradeckém kraji a v Hl. m. Praze se třemi dotazy.

- 1) *Využíváte pro výuku zeměpisu učebnici?*
- 2) *Jakou učebnici používáte pro výuku v 6. ročníku?*
- 3) *Kolik času věnujete v běžné vyučovací hodině, pokud ji používáte, práci s učebnicí?*

Odpovědi na otázky byly zpracovány do grafů a následně byla provedena syntéza výsledků.

Při administraci dotazníku jsem využila databáze škol volně přístupné na internetu (<http://www.adresarskol.cz>). Osloveny byly základní školy a to formou elektronického

dotazování (e-mail s odkazem na dotazník). Návratnost dotazníku nebyla příliš vysoká, požadovaných 75 % procent bohužel nedosáhla (osloveno bylo 100 škol, odpovědělo pouze 53 z nich). Návratnost tohoto dotazníku se však pro podstatu mé práce nejeví jako zásadní.

Metodu dotazování jsem v práci využila ještě za jiným účelem v dalším průběhu práce. Cíl, popis a celkové znění druhého dotazníku je uvedeno v kapitole 4.5

4.2 Provázanost jednotlivých učebnic s RVP ZV

Provázanost vybraných učebnic s kurikulárními dokumenty (RVP ZV) jsem určila pomocí metody P. Gavory (2000, str. 119) **Výpočtu hodnoty obsahové správnosti (O_s)**. Podle RVP ZV schváleného ministerstvem školství (2013) jsem si vytvořila tabulku jednotlivých konkrétních pojmů, který tento vzdělávací plán určuje jako standardy pro zvolenou oblast. Pro vzdělávací obsah Přírodní obraz Země RVP ZV stanovuje hlavní okruhy učiva - Země jako vesmírné těleso, krajinná sféra, systém přírodní sféry na planetární úrovni, systém přírodní sféry na regionální úrovni. Tyto jsem potom vyhledávala ve vybraných učebnicích s tím, že nestačilo pouze, aby učebnice tyto prvky obsahovala, ale aby byly i náležitě vysvětleny.

Všechny posuzované učebnice obsahovaly požadované prvky a tyto byly i srozumitelně vysvětleny. Proto mohu konstatovat, že učebnice Nakladatelství České geografické společnosti, Fraus i Nová škola vyhovují standardům stanoveným RVP ZV.

4.3 Metoda analýzy obtížnosti textu

DEF (7): „*Obtížnost textu je souhrn takových vlastností textu, které existují objektivně v kterémkoli textu a v procesu učení mají vliv na percepci, chápání a zpracování textové informace učícím se subjektem.*“ (Průcha 1998, str. 56)

Jako výzkumnou metodu jsem zvolila základní Průchovu metodu měření obtížnosti textu (Průcha 1998, str. 135) charakterizovanou výpočtem **celkové obtížnosti textu (T)**, která se vypočítává pomocí **syntaktické (Ts)** a **sémantické obtížnosti (Tp)** textu. Dále jsem provedla výpočty **koeficientů hustoty odborné analýzy (i, h)**.

Z každé vybrané učebnice jsem vybrala 5 různých vzorků o nejméně 200 slovech (výraz v textu, který je oddělen mezerou, pomlčkou, středníkem, tečkou nebo čárkou). Pokud ve vzorku nekončí věta 200. slovem, připočítávají se i slova do konce věty. Slovo tedy může být více než 200 (Průcha, 1998). Každý vzorek byl vybrán z jiné části učebnice

(kapitoly) a tvořil souvislý text bez nadpisů. Vzorčky byly vybírány tak, aby se zabývaly vždy stejným tématem z důvodu objektivnosti hodnocení. V každém vzorku jsem spočítala počet vět a počet slov. Sečtením všech slov a vět jsem dostala **celkový počet slov ΣN** a **vět ΣV** . Tyto sumy jsem poté dosadila do vzorců.

Přesné postupy práce s vysvětlením jsou uvedeny v jednotlivých podkapitolách.

4.3.1 Výpočet syntaktické obtížnosti (Ts)

Podle Průchy (1998) jde o zjištění formy pro sdělovaný obsah působící na percepci a porozumění textu. Vlastnosti syntaktické obtížnosti textu jsou vyjádřeny charakteristikami **U** (průměrná délka větných úseků) a **V** (průměrná délka věty), začleněnými ve výpočtovém vzorci.

a) Výpočet průměrné délky věty (V)

- nejprve jsem vypočetla průměrnou délku věty podle vzorce:

$$V = \frac{\Sigma N}{\Sigma V}$$

V průměrná délka věty

ΣN suma počtu slov ve vzorku

ΣV suma počtu vět ve vzorku

b) Výpočet délky větných úseků (U)

- v každém vzorku jsem spočítala počet sloves (ΣU). Nepočítala jsem slovesa v infinitivu, složené slovesné tvary jsem počítala jako jedno sloveso.

Pro výpočet délky větných úseků jsem použila vzorec:

$$U = \frac{\Sigma N}{\Sigma U}$$

U délka větných úseků

ΣN suma počtu slov ve vzorku

ΣU suma počtu sloves ve vzorku

c) Výpočet syntaktické obtížnosti textu (T_s)

- pro výpočet syntaktické obtížnosti textu jsem použila vzorec:

$$T_s = 0,1 * V * U$$

Podle Průchy (1998) má syntaktická struktura textu vytvářet formu sdělovaného obsahu. Je vyjádřena průměrnou délkou vět, průměrnou délkou větných úseků a počtem použitých sloves ve vybraných částech textu. Čím vyšší je celkový počet slov ve větě, tím delší jsou větné úseky a roste tak celková obtížnost textu. Naopak čím vyšší bude počet užitých sloves, tím se struktura textu bude zdát srozumitelnější. Jinými slovy, pokud bude učebnice obsahovat příliš mnoho dlouhých větných celků, bude pro žáka 6. ročníku ZŠ málo srozumitelná a žákovi se bude obtížně s textem pracovat. Čím vyšší je vypočtená hodnota, tím vyšší je syntaktická obtížnost textu (to jakým jazykem žákům učebnice sděluje informaci).

4.3.2 Výpočet sémantické obtížnosti (T_p)

Podle Průchy (1998) jde o zjištění obtížnosti textu. Ta je určována tím, jaké druhy pojmů a v jaké proporcii jsou v textu zastoupeny. Záleží na tom, zda se pojmy v textu opakují nebo objevují jen jednou. Opakující se pojmy mají menší vliv na celkovou sémantickou obtížnost textu nežli pojmy vyskytující se pouze jednou. Obtížnost textu je určována následujícími pěti charakteristikami:

P_1 = běžné pojmy

P_2 = odborné pojmy

P_3 = faktografické pojmy

P_4 = kvantitativní pojmy

P_5 = opakované pojmy

a) Zjištění pojmů v textu

- za pojmy (ΣP) považujeme podstatná jména včetně podstatných jmen abstraktních a dějových, zpodstatnělá přídavná jména, osobní jména a příjmení, zkratky označující různé pojmy.

b) Zjištění odborných pojmů v textu

- za odborné pojmy (ΣP_2) považujeme všechna podstatná jména, která mají platnost odborného termínu v daném oboru. Dvou a víceslovné termíny se počítají jako jeden.

c) Zjištění faktografických pojmů v textu

- za faktografické pojmy (ΣP_3) považujeme podstatná jména vlastní, jména osobní, názvy lidských výtvorů, zařízení a států, institucí, uměleckých výtvorů apod., zeměpisná jména a názvy přírodních jevů, veškeré zkratky a značky výše uvedených skupin. Dvou a víceslovné pojmy se počítají jako jeden.

d) Zjištění kvantitativních údajů v textu

- za kvantitativní (číselné) pojmy (ΣP_4) považujeme letopočty, vzdálenosti, hmotnost apod. Nepatří sem odkazy na čísla stran, úloh, obrázků apod.

e) Zjištění počtu opakovaných pojmů

- za opakované pojmy (ΣP_5) považujeme pojmy kategorií P_1 až P_4 , které se v textu vzorku již dříve vyskytly.

f) Zjištění počtu běžných pojmů

- za běžné pojmy (ΣP_1) považujeme všechny zbylé pojmy, které jsme nezařadily do kategorií P_2 až P_4 . Jde o pojmy běžně užívané v životě, žákům dobře známé. Podle kontextu je třeba rozlišit, zda se jedná o odborný nebo běžný pojem.

g) Výpočet sémantické obtížnosti textu

- pro výpočet sémantické obtížnosti textu (T_p) jsem použila vzorec:

$$T_p = 100 * \frac{\Sigma P}{\Sigma N} * \frac{\Sigma P_1 + 3 * \Sigma P_2 + 2 * \Sigma P_3 + 2 * \Sigma P_4 + \Sigma P_5}{\Sigma N}$$

T_p sémantická obtížnost textu

ΣP suma počtu pojmů ve vzorku

ΣN suma počtu slov ve vzorku

Ve vzorci mají jednotlivé kategorie pojmů rozdílnou váhu podle toho, jaká je předpokládaná obtížnost konkrétních pojmů pro žáky. Odborné pojmy mají nejvyšší váhu, faktografické a opakované pojmy mají váhu nižší.

4.3.3 Výpočet stupně celkové obtížnosti (T)

Podle Průchy (1998) je míra celkové obtížnosti textu, tedy jeho složitost, způsobována dvěma faktory. Syntaktickou a sémantickou strukturou textu. Celková obtížnost textu může nabývat hodnot v bodovém rozpětí 1 až 100, přičemž 100 je obtížnost maximální. Obvyklé naměřené hodnoty pro učebnice základní školy se pohybuje v rozmezí 27 až 63.

Pro výpočet stupně celkové obtížnosti (T) jsem použila vzorec:

$$T = T_s + T_p$$

Pluskal (1996) uvádí, že míra T nám umožňuje identifikovat zdroje obtížnosti v textu a poukazuje na možné korekce. Záleží na tom, která z naměřených hodnot (Ts, Tp) byla naměřena příliš vysoká. Poté se dá zjednodušit buď větná skladba, nebo text po stránce odborné.

4.3.4 Výpočet koeficientu hustoty odborné informace

Podle Průchy (1998) koeficient (i) uvádí proporci pojmů nesoucích odbornou informaci v celkovém počtu slov a koeficient (h) uvádí tuto proporci v celkovém počtu pojmů. Hodnoty vyjadřujeme v procentech. Výsledky poukazují na množství odborných, faktografických a číselných pojmů v textu. Nejčastěji koeficient (i) nabývá u učebnic pro 6. ročník základní školy hodnot mezi 7 až 30% (Pluskal, 1996, Weinhöfer 2011). U koeficientu (h) je rozmezí mezi 30 až 70 % (Pluskal, 1996, Weinhöfer 2011). U obou koeficientů platí, že čím nižší je naměřená hodnota, tím snáze je text pro žáka pochopitelný. Důležité pro žáka využívajícího učebnici je proporcionálně text konstruovat tak, aby bylo množství odborných pojmů v textu zastoupeno v co nejmenší míře. Platí zásada, že čím nižší je věk žáka, tím menší množství odborných pojmů by měl text obsahovat. Ovšem tento konstrukt nesmí být tvořen tak, aby docházelo k nedostatečné edukaci žáků.

Pro výpočet koeficientu hustoty odborné informace v celkovém počtu slov (i) jsem použila vzorec:

$$i = 100 * \frac{\sum P_2 + \sum P_3 + \sum P_4}{\sum N}$$

i proporce pojmů nesoucích odbornou informaci v celkovém počtu slov (%)

Pro výpočet koeficientu hustoty odborné informace v celkovém počtu pojmů (**h**) jsem použila vzorec:

$$h = 100 * \frac{\sum P_2 + \sum P_3 + \sum P_4}{\sum P}$$

h proporce pojmů nesoucích odbornou informaci v celkovém počtu pojmů (%)

Ve výpočtových vzorcích není užitá suma četnosti opakovaných pojmů. Dle Pluskala (1996) časté opakování pojmů se stává pro žáky méně myšlenkově náročným.

4.4 Metoda analýzy didaktické vybavenosti učebnic

Jak uvádí Průcha (1998), učebnice se skládá ze strukturních komponentů různé povahy. Ty potom dohromady jako celek dělají z učebnice edukační medium, které má žáka motivovat, vést a pomáhat při studiu. Didaktickou vybaveností učebnice tedy rozumíme míru schopnosti učebnice prezentovat obsah učiva a řídit proces učení. Weinhöfer (2011) uvádí, že nevyváženě zpracovaná učebnice může ze strany žáků vést až k nepochopení učiva. Nevyváženost vzniká nesprávným skládáním jednotlivých strukturních komponentů. Didaktickou vybaveností učebnice tedy rozumíme míru schopnosti učebnice prezentovat obsah učiva a řídit proces učení.

Jako výzkumnou metodu jsem použila Průchovu metodu měření didaktické vybavenosti učebnic (Průcha 1998, str. 141) charakterizovanou 36 měřenými komponenty. Každý z nich plní v učebnici určitou didaktickou funkci a k tomu používá specifickou formu vyjádření. Pomocí speciálních koeficientů se měří různé parametry didaktické vybavenosti učebnice. 36 měřených komponentů je rozděleno do tří skupin – aparátů (**aparát prezentace učiva, aparát řídicí učení, aparát orientační**).

Při analýze vybraných učebnic jsem vyhledávala jednotlivé komponenty, které jsem zapisovala do pracovního archu. Tímto jsem získala podklady pro výpočet jednotlivých koeficientů (E I, E II, E III, E_v, E_o). Pomocí těchto koeficientů jsem poté spočítala **celkový koeficient didaktické vybavenosti** učebnice **E** dosazením do obecného vzorce:

$$E \text{ (koeficient)} = 100 * \frac{\text{počet využitých komponentů}}{\text{počet možných komponentů}}$$

Přesné postupy práce s vysvětlením budu uvádět v jednotlivých podkapitolách.

4.4.1 Výpočet koeficientu aparátu prezentace učiva (E I)

Tento aparát (E I) dle Průchy (1998) obsahuje 14 komponentů rozdělených na dvě skupiny podle způsobu přijímání (vnímání) informace.

A. Verbální komponenty

- výkladový text prostý
- výkladový text zpřehledněný (přehledová schémata, tabulky aj. k výkladu učiva)
- shrnutí učiva k celému ročníku
- shrnutí učiva k tématům (kapitolám, lekcím)
- shrnutí učiva k předchozímu ročníku
- doplňující texty (dokumentační materiál, citace z pramenů, statistické tabulky aj.)
- poznámky a vysvětlivky
- podtexty k vyobrazením
- slovníčky pojmů, cizích slov aj. (s vysvětlením)

B. Obrazové komponenty

- umělecké ilustrace
- nauková ilustrace (schematické kresby, modely, aj.)
- fotografie
- mapy, kartogramy, plánky, grafy, diagramy aj.
- obrazová prezentace barevná (tj. použití nejméně jedné barvy odlišné od barvy běžného textu)

Při zjišťování toho, zda se daný komponent v učebnici vyskytuje, záleží na jeho zastoupení v textu.

Koeficient využití aparátu prezentace učiva se vypočítává jako procentuální podíl počtu skutečně využitých komponentů z počtu možných komponentů (součet verbálních komponentů (A) a obrazových komponentů (B)): (Průcha, 1998)

$$E I = \frac{n_1}{14} * 100$$

E I koeficient využití aparátu prezentace učiva

n₁ celkový počet zjištěných komponentů

4.4.2 Výpočet koeficientu aparátu řídicí učení (E II)

Tento aparát (E II) dle Průchy (1998) obsahuje 18 komponentů rozdělených na dvě skupiny podle způsobu přijímání (vnímání) informace.

C. Aparát řídicí učení

- předmluva (úvod do předmětu, ročníku pro žáky)
- návod k práci s učebnicí (pro žáky a/nebo učitele)
- stimulace celková (podněty k zamyšlení, otázky aj. před celkovým učivem ročníku)
- stimulace detailní (podněty k zamyšlení, otázky aj. před nebo v průběhu lekcí, témat)
- odlišení úrovní učiva (základní - rozšiřující, povinné - nepovinné apod.)
- otázky a úkoly za témata, lekce
- otázky a úkoly k celému ročníku (opakování)
- otázky a úkoly k předchozímu ročníku (opakování)
- instrukce k úkolům komplexnější povahy (návody k pokusům, laboratorním pracím, pozorováním aj.)
- náměty pro mimoškolní činnosti s využitím učiva (aplikace)
- explicitní vyjádření cílů učení pro žáky
- prostředky a/nebo instrukce k sebehodnocení pro žáky (testy a jiné způsoby hodnocení výsledků učení)
- výsledky úkolů a cvičení (správná řešení, správné odpovědi apod.)
- odkazy na jiné zdroje informací (bibliografie, doporučená literatura aj.)

D. Obrazové komponenty

- grafické symboly vyznačující určité části textu (poučky, pravidla, úkoly, cvičení aj.)
- užití zvláštní barvy pro určité části verbálního textu
- užití zvláštního písma (tučné písmo, kurzíva aj.) pro určité části verbálního textu
- využití přední nebo zadní obálky (předsádky) pro schémata, tabulky aj.

Koeficient využití aparátu řídicí učení se opět vypočítává jako procentuální podíl počtu skutečně využitých komponentů z počtu možných komponentů (v tomto případě 18)

$$E II = \frac{n_2}{18} * 100$$

E II koeficient využití aparátu řídicí učení

n₂ celkový počet zjištěných komponentů

4.4.3 Výpočet koeficientu aparátu orientačního (E III)

Tento aparát (E III) dle Průchy (1998) obsahuje 4 komponenty umožňující snadnou orientaci v textu a přílohách.

E. Verbální komponenty

- obsah učebnice
- členění učebnice na tematické bloky, kapitoly, lekce aj.
- marginálie, výhmaty, živá záhlaví aj.
- rejstřík (věcný, jmenný, smíšený)

Koeficient využití aparátu orientačního jsem spočítala podle vzorce:

$$E III = \frac{n_3}{4} * 100$$

E III koeficient využití aparátu orientačního

n₃ zjištěný počet komponent

4.4.4 Výpočet koeficientu využití verbálních komponentů (E_v)

Tento koeficient (E_v) dle Průchy (1998) obsahuje 27 verbálních komponentů.

- všechny verbální komponenty z aparátu prezentace učiva (A)
- všechny verbální komponenty z aparátu řídicí učení (C)
- všechny verbální komponenty z aparátu orientačního (E)

Koeficient využití verbálních komponentů jsem spočítala podle vzorce:

$$E_v = \frac{A + C + E}{27} * 100$$

4.4.5 Výpočet koeficientu využití obrazových dokumentů (E_o)

Tento koeficient (E_o) obsahuje 9 obrazových komponentů.

- Obrazové komponenty z aparátu prezentace učiva (B)
- Obrazové komponenty z aparátu řídicí učení (D)

Koeficient využití obrazových komponentů jsem spočítala podle vzorce:

$$E_o = \frac{B + D}{9} * 100$$

4.4.6 Výpočet koeficientu celkové didaktické vybavenosti učebnice (E)

Tento koeficient (E) dle Průchy (1998) je součtem všech 36 vyhledávaných komponentů.

- Verbální komponenty z aparátu prezentace učiva (A)
- Obrazové komponenty z aparátu prezentace učiva (B)
- Verbální komponenty z aparátu řídicí učení (C)
- Obrazové komponenty z aparátu řídicí učení (D)
- Verbální komponenty z aparátu orientačního (E)

Koeficient celkové didaktické vybavenosti učebnice jsem spočítala podle vzorce:

$$E = \frac{A + B + C + D + E}{36} * 100$$

Hodnoty zjišťovaných komponentů se pohybují v rozmezí 0 – 100%. Didaktická vybavenost učebnice je vyšší, čím blíže je hodnota koeficientu E k hranici 100 % (Průcha, 2006).

4.5 Metoda opakovaného dotazování - praktická zkušenost učitelů

Ve druhé vlně dotazování jsem oslovovala adresně již jen ty školy a učitele, kteří využívají pro výuku jednu ze tří zkoumaných učebnic. Účelem tohoto dotazníku bylo zjištění názoru učitelů, kteří používají mnou hodnocené učebnice, na didaktickou naplněnost učebnice a úroveň obtížnosti textu. Tyto údaje budu v diskuzi srovnávat s naměřenými hodnotami (dle Průchy 1998) a budu ověřovat správnost druhé hypotézy.

Tentokrát jsem se na oslovené obrátila se čtyřmi otázkami.

- 1) *Pro jaké činnosti učebnici nejčastěji využíváte?*
- 2) *Jak byste ohodnotili Vámi používanou učebnici (v bodové škále 1 - 5, 1 = nejlepší) z hlediska:*
 - a. *orientace v textu (členění na kapitoly, rejstřík, rozvržení kapitol, obsah apod.)*
 - b. *grafického zpracování (použití barev, písem, fotografií, ilustrací, grafů, tabulek apod.)*
 - c. *využití prvků shrnujících a procvičujících (návody k činnosti, náměty k mimoškolní práci, úkoly, otázky, rozlišení úrovní učiva, orientace v textu apod.)*
 - d. *způsobu prezentace učiva (poznámky, vysvětlivky, slovníčky pojmů, shrnutí učiva, ročníku, témat)*
- 3) *Jak byste ohodnotili celkovou složitost textu ve Vámi používané učebnici (v bodové škále 1 – 5, 1 = srozumitelný, 5 = nesrozumitelný; větná skladba, srozumitelnost pro žáky, stylistické zpracování)?*
- 4) *Obsahuje Vámi používaná učebnice optimální množství odborných informací (v bodové škále 1 – 5, 1 = optimální, 5 = příliš mnoho nebo málo); odborné pojmy, číselné pojmy apod.?*

Příchozí odpovědi byly zpracovány do grafů a tabulek a následně provedena syntéza výsledků.

V případě tohoto dotazníku se jeho návratnost pohybovala již okolo 80 %, což si vysvětluji tím, že jsem komunikovala s již dříve oslovenými subjekty, které se dobrovolně ke spolupráci přihlásily (osloveno bylo 21 škol, z nichž 19 dotazník vyplnilo).

5 Výsledky práce

V této kapitole prezentuji zjištěné výsledky komplexní míry obtížnosti textu a didaktické vybavenosti vybraných učebnic. Dále zde prezentuji výsledky dotazníkového šetření oslovených základních škol.

5.1 Výsledky výběru učebnic k analýze

Pomocí vytvořených dotazníků jsem zjišťovala informace o používání učebnic na základních školách průřezově v Západočeském, Středočeském, Pardubickém, Královéhradeckém kraji a v Hl. m. Praze. Elektronickou formou jsem rozeslala celkem 100 dotazníků, vyplněných se navrátilo 53. Dotazníkové šetření jsem použila pro výběr učebnic k hodnocení.

Analyzovány byly tři nejfrekventovanější učebnice (dle dotazníku). Jde o učebnice nakladatelství **Fraus**, **České geografické společnosti** a nakladatelství **Nová škola**. Vybrané učebnice se běžně používají pro výuku zeměpisu na ZŠ a obsahují stejné tematické celky (mimo oblast Přírodní obraz Země též pracují s oblastí Geografické informace, zdroje dat a topografie). Proto se jeví jako vhodné ke vzájemnému srovnání.

Tab. č. 2: Seznam hodnocených učebnic

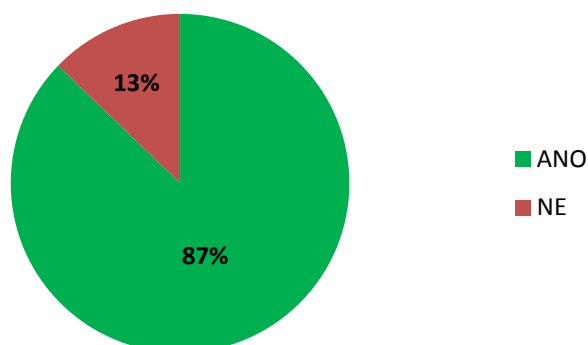
Červený, P. a kol.: Zeměpis 6 pro základní školy a víceletá gymnázia; vydání: 1., Fraus, č.j. 7352/2009-22
Červinka, P.; Tampír, V.: Přírodní prostředí Země; vydání: 3. aktualizované a rozšířené vydání, Nakladatelství české geografické společnosti, č.j. 864/2008-22
Novák, S.; Štefl, V.; Trna, J.; Weinhöfer, M.: Zeměpis 6, 1. díl – Vstupte na planetu Zemi; vydání: 1., Nová škola, č.j. 8665/2007-22

Zdroj: MŠMT

Otázka č. 1: Využíváte pro výuku zeměpisu učebnici?

Na tuto otázku mohli dotazovaní odpovídat možnostmi ANO – NE. Šlo o uzavřený typ otázky, jejímž cílem bylo zjistit, zdali dotazovaná škola vůbec pro výuku zeměpisu učebnici používá. Z odpovědí vyplynulo, že většina škol, které odpověděly, učebnici zeměpisu používá (87,2 %). Menšina (12,8 %) učebnici k výuce nepoužívá.

Graf č. 1: Využití učebnic zeměpisu pro výuku

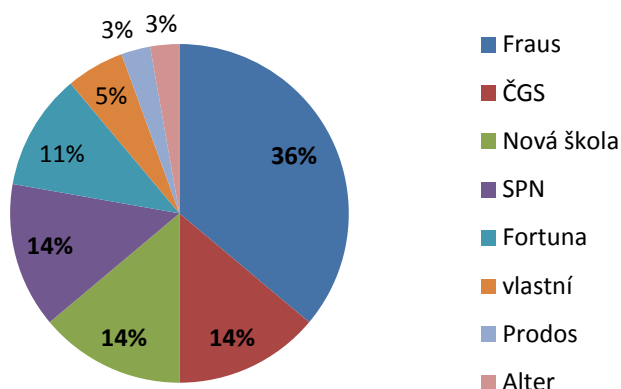


Zdroj: vlastní průzkum

Otázka č. 2: Jakou učebnici používáte pro výuku v 6. ročníku?

Tato otázka byla otevřená, dotazovaní odpovídali podle vlastní zkušenosti. Nejvíce škol (38,2 %) odpovědělo, že pro danou oblast využívá učebnici nakladatelství Fraus. Učebnice nakladatelství České geografické společnosti a Nová škola používá 14 % dotázaných škol. Učebnice SPN dosáhla v průzkumu také výsledku 14 %. Po prohlédnutí této učebnice se mi jevilo její zpracování velmi podobné učebnici nakladatelství Nová škola. Pro nakladatelství Nová škola jsem se rozhodla i proto, že ve své práci čerpám z prací a poznatků M. Weinhöfera, který je s tímto brněnským nakladatelstvím spojován. Objevily se i školy, které si učebnice vytvářejí v rámci vlastního ŠVP samy (5,2 %).

Graf 2: Zastoupení používaných učebnic



Zdroj: vlastní průzkum

Otázka č. 3: Kolik času věnujete v běžné vyučovací hodině, pokud ji používáte, práci s učebnicí?

Opět se jednalo o uzavřenou otázku s možností odpovědi a) DO 5 MINUT

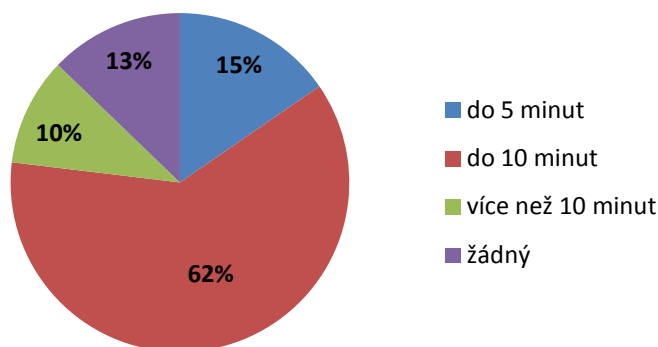
b) DO 10 MINUT

c) VÍCE NEŽ 10 MINUT

d) ŽÁDNÝ

Na tento uzavřený typ otázky odpověděla většina (61,5 %) dotazovaných škol, že učebnici pro výuku využívá nejčastěji do 10 minut, dále do 5 minut používá učebnici 15,4 % škol, více než 10 minut pracuje s učebnicí nejméně škol (10,3 %). 12,8 % škol odpovědělo, že s učebnicí nepracují žádný čas, což jsou školy, které učebnici nepoužívají.

Graf 3: Čas věnovaný práci s učebnicí ve vyučovací hodině



Zdroj: vlastní průzkum

5.2 Hodnocení obtížnosti textu

V případě učebnice nakladatelství Fraus vzorky obsahovaly dohromady 1034 slov. U nakladatelství České geografické společnosti vzorky dohromady obsahovaly 1033 slov. Nakladatelství Nová škola mělo 1030 slov. Tedy prakticky shodné počty. Jinak tomu již bylo při zjišťování počtu vět ΣV .

Tab. č. 3 : Počty slov a vět ve vybraných učebnicích

Učebnice (nakladatelství)	Počet slov (ΣN)	Počet vět (ΣV)
Fraus	1034	87
ČGS	1033	78
Nová škola	1030	83

Zdroj: vlastní průzkum

5.2.1 Stupeň syntaktické obtížnosti textu (T_s) ve vybraných učebnicích

Tab. č. 4 : Stupeň syntaktické obtížnosti (T_s) ve vybraných učebnicích

Učebnice (nakladatelství)	Počet sloves (ΣN)	Průměrná délka věty (V)	Průměrná délka větných úseků (U)	Syntaktická obtížnost textu (T_s)
Fraus	104	11,89	9,94	11,82
ČGS	110	13,24	9,39	12,43
Nová škola	101	12,41	10,20	12,66

Zdroj: vlastní průzkum

- **Průměrná délka věty V (dle kapitoly 4.3.1)**

Učebnice nakladatelství Fraus obsahovala ve vzorku 87 vět, u nakladatelství České geografické společnosti byl zjištěn počet 78 vět a nakladatelství Nová škola mělo text ve vzorku tvořeno 83 větami. Zde se již ukazuje, jaká větná skladba je v jednotlivých nakladatelstvích používána. Nejdelsí souvětí nacházíme u nakladatelství České geografické společnosti, nakladatelství Nová škola i Fraus vysvětlují látku více pomocí jednoduchých vět.

Průměrná délka věty u nakladatelství Fraus byla $V = 11,89$. Nakladatelství Česká geografická společnost mělo naměřenou průměrnou délku věty $V = 13,24$ a nakladatelství Nová škola $V = 12,41$.

I tento ukazatel poukazuje na používání delších větných celků u nakladatelství České geografické společnosti.

- **Délka větných úseků U**

V případě učebnice nakladatelství Fraus byl zjištěný počet sloves 104. U Nakladatelství České geografické společnosti vzorky obsahovaly dohromady 110 sloves. Nakladatelství Nová škola mělo 101 sloves. Zjištěné počty sloves jsem použila pro výpočet délky větných úseků.

U nakladatelství Fraus byla spočtena délka větných úseků $U = 9,94$. Nakladatelství České geografické společnosti mělo $U = 9,39$ a u nakladatelství Nová škola byla spočítána délka větných úseků $U = 10,20$.

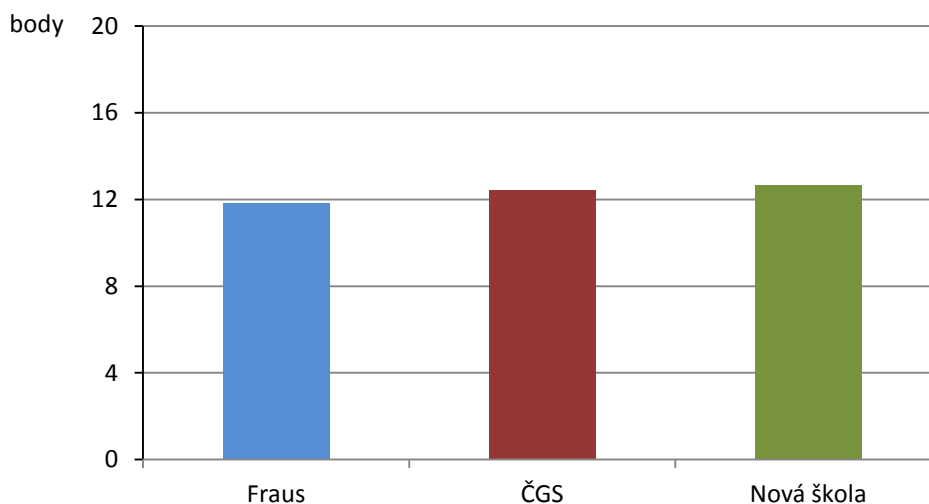
- **Syntaktická obtížnost textu T_s**

V případě učebnice nakladatelství Fraus byla spočtena syntaktická obtížnost textu $T_s = 11,82$. U nakladatelství České geografické společnosti byla spočtena syntaktická obtížnost textu $T_s = 12,43$. Nakladatelství Nová škola mělo spočtenou syntaktickou obtížnost textu $T_s = 12,66$.

Čím vyšší je vypočtená hodnota T_s , tím vyšší je syntaktická obtížnost textu (to jakým jazykem žákům učebnice sděluje informaci). Pluskal (1996) naměřil hodnoty syntaktické obtížnosti učebnic zeměpisu pro 6. ročník základní školy mezi 10 a 13. Ještě nižší hodnoty naměřil Weinhöfer (2011) a to mezi 8 až 10. Mnou naměřené hodnoty mezi 11 a 13 korespondují s výsledky předchozích měření.

U všech tří testovaných učebnic byly naměřené hodnoty odpovídající věku žáků. Průcha při svém zkoumání učebnic vlastivědy pro 4. a 5. ročník ZŠ vydaných po roce 1992 naměřil hodnoty $T_s = 9$ bodů. Uvádí, že syntaktická obtížnost textu učebnic vzrůstá v závislosti na ročníku školy.

Graf č. 4: Syntaktická obtížnost zkoumaných učebnic



Zdroj: vlastní zpracování

5.2.2 Stupeň sémantické obtížnosti textu (T_p) ve vybraných učebnicích

K tomu abychom mohli provést výpočet T_p , potřebujeme stanovit počet zastoupení jednotlivých pojmů v pěti kategoriích ve vybraných vzorcích učebnic. Zde se může vyskytnout problém se zařazením jednotlivých slov do příslušných kategorií. I autor metody Průcha (1998) uvádí, že bývá obtížné rozlišit pojmy faktografické od pojmů odborných. Záleží též na subjektivním náhledu výzkumníka, jeho zaměření i na kontextu, ve kterém se daný pojem nachází.

Tab. č. 5: Stupeň sémantické obtížnosti textu (T_p) vybraných učebnic

Učebnice (nakladatelství)	Počet slov	Počet pojmu	ΣP_1	ΣP_2	ΣP_3	ΣP_4	ΣP_5	Sémantická obtížnost textu (T_p)
Fraus	1034	301	134	98	48	14	34	16,53
ČGS	1033	323	126	99	77	19	51	20,01
Nová škola	1030	292	129	80	61	26	52	15,02

Zdroj: vlastní zpracování

V případě učebnice nakladatelství Fraus byla vypočtena sémantická obtížnost textu $T_p = 16,53$. U Nakladatelství České geografické společnosti byla spočtena sémantická

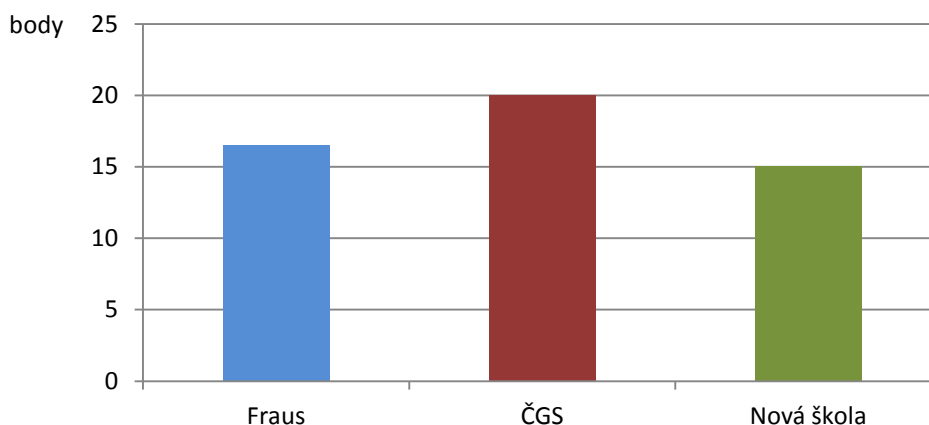
obtížnost textu $T_p = 20,01$. Nakladatelství Nová škola mělo spočtenou sémantickou obtížnost textu $T_p = 15,02$.

Interpretaci výsledků analýzy sémantické obtížnosti textu provedu porovnáním učebnic zeměpisu publikovaných různými nakladatelstvími (Průcha, 1998). Podle autora má sémantická struktura textu vypovídat o nasycenosti sdělovaného obsahu konkrétními pojmy. Čím vyšší je vypočtená hodnota, tím vyšší je sémantická obtížnost textu (to jaké množství pojmů musí žák k pochopení textu zpracovat). Zde je pro tvůrce učebnic i učitele důležité, aby tyto edukační texty obsahovaly správný poměr mezi schopností žáků vstřebat množství konkrétních pojmů a přiměřenou obtížností textu umožňujícím získat žákům dostatečnou edukaci.

Průcha (1998) ve svém měření učebnic vlastivědy (pro desetileté žáky) naměřil hodnoty v rozmezí 19 a 36, tedy značně velký rozptyl. Rozdíly zjistil i mezi jednotlivými nakladatelstvími. Pluskal (1996) naměřil hodnoty sémantické obtížnosti učebnic zeměpisu pro 6. ročník základní školy mezi 30 a 38. Toto jsou vysoké hodnoty signalizující výraznou sémantickou obtížnost. Weinhöfer (2007) měřil hodnoty sémantické obtížnosti u učebnic pro 6. ročník základní školy vydaných po roce 1998 a naměřené výsledky dosahují maximální hodnoty 23,18. Je zde tedy zaznamenán posun k větší srozumitelnosti pro žáky. Weinhöfer (2011) poté zjistil při svém dalším měření v roce 2011 u Nakladatelství České geografické společnosti hodnotu $T_p = 18,20$ a u nakladatelství Nová škola hodnotu $T_p = 13,33$. Tedy podobné hodnoty, které byly zjištěny mým měřením.

Ukazuje se, že sémantická obtížnost textu klesá. To má pozitivní vliv na celkovou srozumitelnost textu pro žáky. Je však nutno vést v patrnosti, že je třeba hledat rozumný kompromis mezi zjednodušováním textu a jeho naplňováním odbornými pojmy, aby nedocházelo k nedostatečné edukaci.

Graf č. 5: Sémantická obtížnost zkoumaných učebnic



Zdroj: vlastní zpracování

5.2.3 Celková míra obtížnosti textu (T)

Celková míra obtížnosti textu T je charakterizována součtem syntaktické T_s a sémantické T_p obtížnosti. V mém případě bylo analyze podrobena 10 vzorků z každé vybrané učebnice (Průcha 1998).

Tab. č. 6: Celková míra obtížnosti textu (T) vybraných učebnic

Učebnice (nakladatelství)	Syntaktická obtížnost (T _s)	Sémantická obtížnost (T _p)	Míra obtížnosti textu (T)
Fraus	11,82	16,53	28,35
ČGS	12,43	20,01	32,44
Nová škola	12,66	15,02	27,68

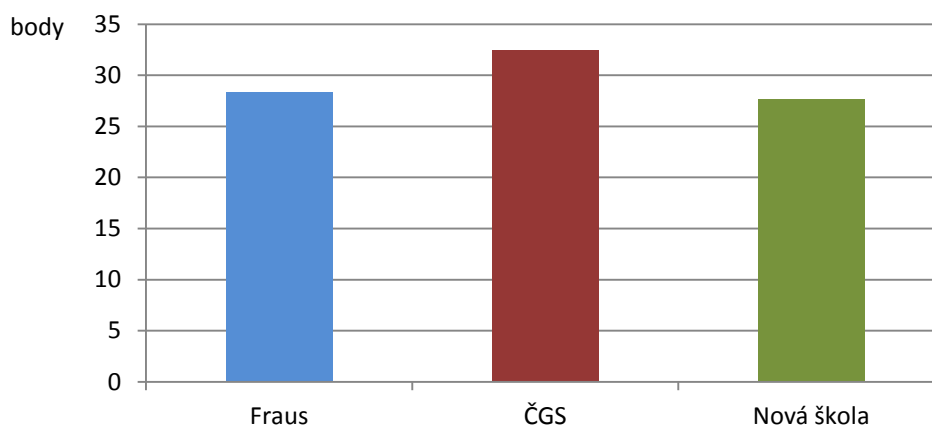
Zdroj: vlastní zpracování

V případě učebnice nakladatelství Fraus byl spočten stupeň celkové obtížnosti textu T = 28,35. U nakladatelství České geografické společnosti byl spočten stupeň celkové obtížnosti textu T = 32,44. Nakladatelství Nová škola mělo spočteno stupeň celkové obtížnosti textu T = 27,68.

Interpretace výsledků analýzy celkové obtížnosti textu (T) provedu porovnáním učebnic zeměpisu od různých nakladatelství (Průcha 1998). Podle autora jde o součet míry syntaktické a sémantické obtížnosti. Jinak řečeno, vyjadřuje to, jak je sdělovaný obsah učiva nasycen konkrétními pojmy. Optimální hodnotu míry celkové obtížnosti není snadné

určit. Průcha ji navrhuje stanovit podle věku žáka. Pro druhý stupeň doporučuje hodnoty v rozmezí 27 až 63, konkrétně pro učebnice zeměpisu pro 6. ročník $T = 26,6$. Mnou naměřené hodnoty jsou podle těchto ukazatelů v normě. Všeobecně zkoumané učebnice působí, že mají přiměřenou celkovou míru obtížnosti textu, pro žáky by měly být po obsahové stránce srozumitelné.

Graf č. 6: Celková obtížnost zkoumaných učebnic



Zdroj: vlastní zpracování

5.2.4 Koeficienty hustoty odborné informace (i, h)

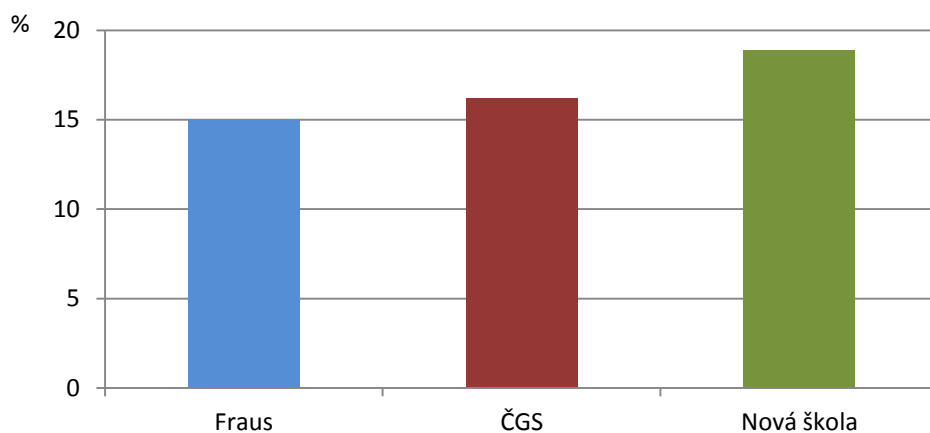
Podle Průchy (1998) koeficient (**i**) uvádí proporci pojmů nesoucích odbornou informaci v celkovém počtu slov a koeficient (**h**) uvádí tuto proporci v celkovém počtu pojmů. Hodnoty vyjadřujeme v procentech.

V případě učebnice nakladatelství Fraus byly spočteny koeficienty hustoty odborné informace $i = 15 \%$ a $h = 53,16 \%$. U Nakladatelství České geografické společnosti byly spočteny koeficienty hustoty odborné informace $i = 18,88 \%$ a $h = 60,37 \%$. Nakladatelství Nová škola mělo spočteny koeficienty hustoty odborné informace $i = 16,21 \%$ a $h = 57,19 \%$.

Pluskal (1996) uvádí hodnotu koeficientu **i** u učebnic zeměpisu pro 6. ročník v rozmezí 20 – 30 %. Weinhöfer (2011) naměřil u učebnic zeměpisu pro 6. ročník základní školy hodnoty v rozmezí 7 - 10 %. Mé měření se pohybuje v rozmezí 15 - 19 %. Tedy někde uprostřed obou zmiňovaných měření.

Důležité je, aby byly pojmy v textu rozloženy rovnoměrně.

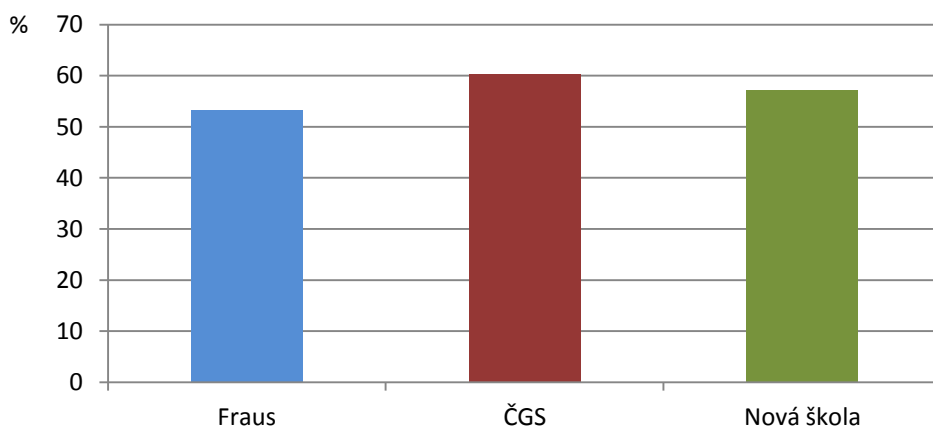
Graf č. 7: Koeficient hustoty odborné informace zkoumaných učebnic k celkovému počtu slov (i)



Zdroj: vlastní zpracování

U Pluskala (1996) se pohybuje rozmezí naměřených hodnot koeficientu **h** mezi 50 - 70 %. Weinhöfer (2011) naměřil hodnoty v rozmezí 16 - 30 %. V mém případě se ohýbujeme v rozmezí 53 - 61 %. Mnou změřené hodnoty odpovídají spíše hodnotám naměřeným u učebnic, které byly konstruovány dříve. Platí, že množství odborných informací by mělo být úměrné věku žáků, kteří učebnici používají.

Graf č. 8: Koeficient hustoty odborné informace zkoumaných učebnic k celkovému počtu pojmů (h)



Zdroj: vlastní zpracování

5.3 Hodnocení didaktické vybavenosti učebnic

V této kapitole bude zhodnocena didaktická vybavenost vybraných učebnic z hlediska přítomnosti strukturních komponentů podle Průchy (1998). Při zjišťování toho, zda se daný komponent v učebnici vyskytuje, záleží na jeho zastoupení v textu.

5.3.1 Koeficient aparátu prezentace učiva ve vybraných učebnicích (E I)

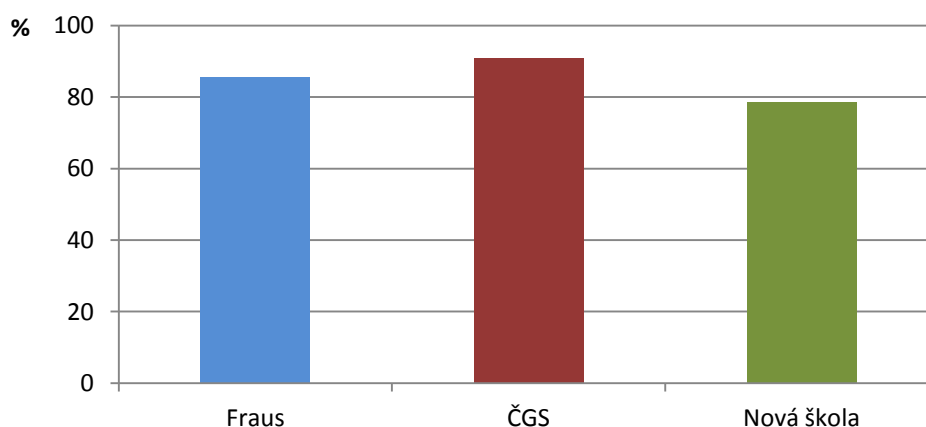
Koeficient E I byl nejvyšší u učebnice Nakladatelství České geografické společnosti a to 90,91 %. Nejnižší pak u nakladatelství Nová škola (78,57 %). Učebnice nakladatelství Fraus měla E I = 85,71 %.

Tab. č. 7: Vybrané učebnice dle dosažených výsledků koeficientu EI

Učebnice (nakladatelství)	E I (%)
Fraus	85,71
ČGS	90,91
Nová škola	78,57

Zdroj: vlastní zpracování

Graf č. 9: Koeficient aparátu prezentace učiva zkoumaných učebnic E I



Zdroj: vlastní zpracování

Všechny tři posuzované učebnice dosáhly z hlediska prezentace učiva poměrně vysokých hodnot. Naměřené koeficienty E I byly ve všech případech více než 78 %. Nejlépe v tomto ohledu dopadla učebnice nakladatelství České geografické společnosti,

kteřá obsahovala 13 ze 14 možných komponentů, tedy $E I = 90,91 \%$. Učebnice nakladatelství Fraus obsahovala 12 ze 14 možných komponentů a $E I = 85,71 \%$. Nejhůře (ale přesto dobře) dopadla učebnice nakladatelství Nová škola s 11 komponenty ze 14 a $E I = 78,58 \%$. Všechny posuzované učebnice obsahují všechny požadované obrazové komponenty. Z verbálních komponentů naopak žádná neobsahuje shrnutí učiva k předchozímu ročníku, což se dá vysvětlit tím, že se jedná o první učebnici zeměpisu pro 2. stupeň ZŠ, neexistuje návaznost při přechodu mezi I. a II. stupněm. Učebnice nakladatelství Fraus a Nová škola neobsahují slovníček cizích slov a pojmů v ucelené formě. Ani zde však nespátřují zásadní nedostatek, neboť cizí slova a pojmy jsou dostatečně objasněny v textu nebo pod čarou.

Tab. č. 8: Verbální komponenty aparátu prezentace učiva ve zkoumaných učebnicích

	Fraus	ČGS	Nová škola
výkladový text prostý	•	•	•
výkladový text zpřehledněný	•	•	•
shrnutí učiva k celému ročníku	•	•	•
shrnutí učiva k tématům	•	•	•
shrnutí učiva k předchozímu ročníku	-	-	-
doplňující texty	•	•	-
poznámky a vysvětlivky	•	•	•
podtexty k vyobrazením	•	•	•
slovníčky pojmů, cizích slov aj.	-	•	-

Zdroj: vlastní zpracování dle Průchy (1998)

Tab. č. 9: Obrazové komponenty aparátu prezentace učiva ve zkoumaných učebnicích

	Fraus	ČGS	Nová škola
umělecká ilustrace	•	•	•
nauková ilustrace	•	•	•
fotografie	•	•	•
mapy, kartogramy, plánky, grafy, diagramy aj.	•	•	•
obrazová prezentace barevná	•	•	•

Zdroj: vlastní zpracování dle Průchy (1998)

5.3.2 Koeficientu aparátu řídicí učení ve vybraných učebnicích E II

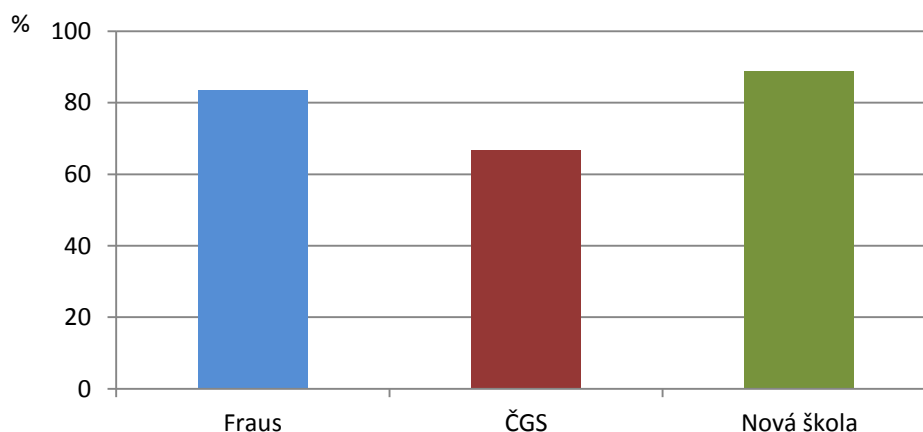
Koeficient E II byl tentokrát nejvyšší u učebnice nakladatelství Fraus (83,33 %). U nakladatelství České geografické společnosti byl nejnižší z hodnocených učebnic (66,67 %) a u poslední hodnocené učebnice nakladatelství Nová škola činil koeficient aparátu řídicí učení 78,57 %.

Tab. č. 10: Vybrané učebnice dle dosažených výsledků koeficientu E II

Učebnice (nakladatelství)	E II (%)
Fraus	83,33
ČGS	66,67
Nová škola	78,57

Zdroj: vlastní zpracování

Graf č. 10: Koeficient aparátu řídicí učení ve zkoumaných učebnicích E II



Zdroj: vlastní zpracování dle Průchy (1998)

I v tomto měření dosáhly všechny zmiňované učebnice vysokých hodnot svědčících o jejich dobré didaktické vybavenosti z pohledu aparátu řízení učení. Nejlépe dopadla učebnice nakladatelství Nová škola, která obsahovala 16 z 18 měřených komponentů. Nakladatelství Fraus s 15 z 18 komponentů bylo druhé a nejhůře v tomto směru dopadla učebnice nakladatelství České geografické společnosti s 12 komponenty z 18 možných. Z hlediska využití obrazových komponentů pouze nakladatelství České geografické

společnosti nevyužívá obálku k prezentaci schémat nebo tabulek. Jinak u všech měřených učebnic opět chybí otázky a úkoly k předchozímu ročníku, což je dáno, stejně jako v případě aparátu prezentace učiva, tím, že není návaznost mezi I. a II. stupněm ZŠ. U učebnic nakladatelství Fraus a České geografické společnosti chybí odkazy na jiné zdroje informací. Absence těchto návodů pro žáky může vést k nedostatečnému zájmu o problematiku z důvodu ztíženého přístupu k dalším rozšiřujícím informacím.

Tab. č. 11: Verbální komponenty aparátu řídicí učení ve zkoumaných učebnicích

	Fraus	ČGS	Nová škola
předmluva	•	•	•
návod k práci s učebnicí	•	•	•
stimulace celková	•	•	•
stimulace detailní	•	•	•
odlišení úrovní učiva	•	•	•
otázky a úkoly za témata, lekcemi	•	•	•
otázky a úkoly k celému ročníku	•	•	•
otázky a úkoly k předchozímu ročníku	-	-	-
instrukce k úkolům komplexnější povahy	-	•	•
náměty pro mimoškolní činnosti s využitím učiva	•	-	•
explicitní vyjádření cílů učení pro žáky	•	-	-
prostředky a/nebo instrukce k sebehodnocení pro žáky	•	•	•
výsledky úkolů a cvičení	•	-	•
odkazy na jiné zdroje informací	-	-	•

Zdroj: vlastní zpracování dle Průchy (1998)

Tab. č. 12: Obrazové komponenty aparátu řídicí učení ve zkoumaných učebnicích

	Fraus	ČGS	Nová škola
grafické symboly vyznačující určité části textu	•	•	•
užití zvláštní barvy pro určité části verbálního textu	•	•	•
užití zvláštního písma pro určité části verbálního textu	•	•	•
využití přední nebo zadní obálky pro schémata, tabulky aj.	•	-	•

Zdroj: vlastní zpracování dle Průchy (1998)

5.3.3 Koeficient aparátu orientačního ve vybraných učebnicích E III

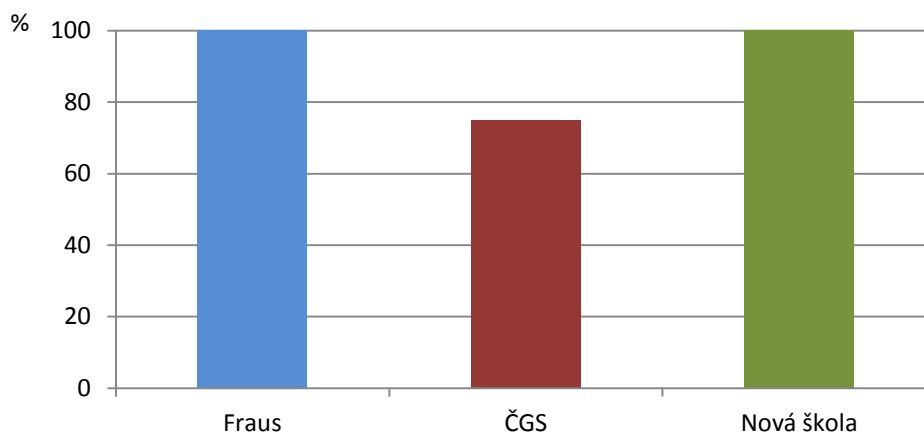
Koeficient E III byl maximální, tedy 100 % u učebnic nakladatelství Fraus a Nová škola. U nakladatelství České geografické společnosti dosáhl 75 %.

Tab. č. 13: Vybrané učebnice dle dosažených výsledků koeficientu E III

Učebnice (nakladatelství)	E III (%)
Fraus	100
ČGS	75
Nová škola	100

Zdroj: vlastní zpracování

Graf č. 11: Koeficient aparátu orientačního ve zkoumaných učebnicích E III



Zdroj: vlastní zpracování

Z hlediska orientace v textu učebnice nakladatelství Fraus a Nová škola obsahují všechny čtyři komponenty ze čtyř možných. U nakladatelství České geografické společnosti chybí komponenta rejstřík. Beranová ve své diplomové práci (2016) zjistila také absenci rejstříku u všech jí zkoumaných učebnic zeměpisu pro střední školy vydávaných nakladatelstvím České geografické společnosti. Domnívá se, že by rejstřík přítomen být měl, neboť žákům pomáhá rychle si dohledat odborné výrazy.

Tab. č. 14: Verbální komponenty aparátu orientačního ve zkoumaných učebnicích

	Fraus	ČGS	Nová škola
obsah učebnice	•	•	•
členění učebnice na tematické bloky, kapitoly, lekce aj.	•	•	•
marginálie, výhmaty, živá záhlaví aj.	•	•	•
rejstřík	•	-	•

Zdroj: vlastní zpracování dle Průchy (1998)

5.3.4 Koeficient využití verbálních komponentů ve vybraných učebnicích E_v

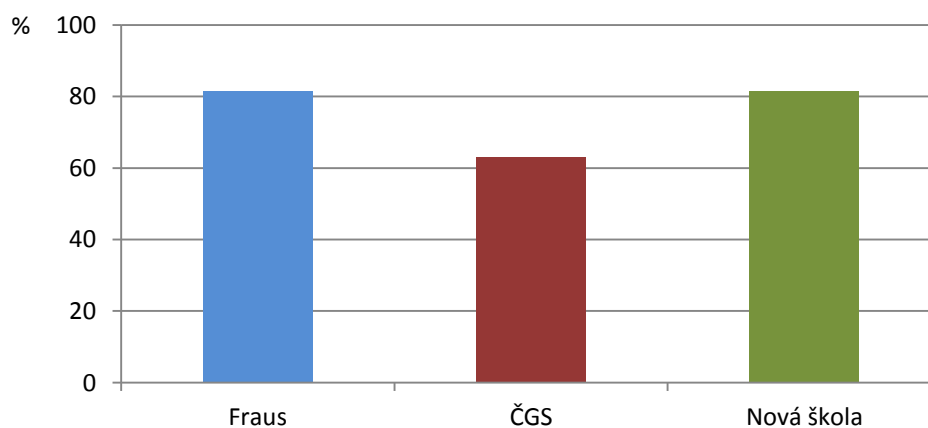
Stejně jako u předchozího koeficientu i u tohoto koeficientu E_v získaly nejvyšší počet procent učebnice nakladatelství Fraus a Nová škola, a to 81,84%. Nakladatelství České geografické společnosti mělo tento koeficient nejnižší z hodnocených učebnic (62,96%).

Tab. č. 15: Vybrané učebnice dle dosažených výsledků koeficientu E_v

Učebnice (nakladatelství)	E_v (%)
Fraus	81,84
ČGS	62,96
Nová škola	81,84

Zdroj: vlastní zpracování

Graf č. 12: Koeficient využití verbálních komponentů ve zkoumaných učebnicích E_v



Zdroj: vlastní zpracování

Z pohledu využití verbálních komponentů dosahují shodně nejlepších výsledků učebnice nakladatelství Fraus a Nová škola, 22 komponent z 27 možných. Nakladatelství České geografické společnosti dosáhlo výsledku 20 komponent z 27 možných. Weinhöfer (2011) naměřil shodné údaje. Výsledek nakladatelství České geografické společnosti podle něj již poukazuje na nedostatečné zpracování. Zde citelně chybí rejstřík, odkazy na jiné zdroje informací a výsledky úkolů a cvičení, podle kterých by si žáci mohli zkontrolovat (učinit zpětnou vazbu) zadávané úkoly a úlohy.

Tab. č. 16: Verbální komponenty obsažené ve zkoumaných učebnicích

	Fraus	ČGS	Nová škola
výkladový text prostý	•	•	•
výkladový text zřehledněný	•	•	•
shrnutí učiva k celému ročníku	•	•	•
shrnutí učiva k tématům	•	•	•
shrnutí učiva k předchozímu ročníku	-	-	-
doplňující texty	•	•	-
poznámky a vysvětlivky	•	•	•
podtexty k vyobrazením	•	•	•
slovníčky pojmů, cizích slov aj.	-	•	-
předmluva	•	•	•
návod k práci s učebnicí	•	•	•
stimulace celková	•	•	•
stimulace detailní	•	•	•
odlišení úrovní učiva	•	•	•
otázky a úkoly za témata, lekcemi	•	•	•
otázky a úkoly k celému ročníku	•	•	•
otázky a úkoly k předchozímu ročníku	-	-	-
instrukce k úkolům komplexnější povahy	-	•	•
náměty pro mimoškolní činnosti s využitím učiva	•	-	•
explicitní vyjádření cílů učení pro žáky	•	-	-
prostředky a/nebo instrukce k sebehodnocení pro žáky	•	•	•

výsledky úkolů a cvičení	•	-	•
odkazy na jiné zdroje informací	-	-	•
obsah učebnice	•	•	•
členění učebnice na tematické bloky, kapitoly, lekce aj.	•	•	•
marginálie, výhmaty, živá záhlaví aj.	•	•	•
rejstřík	•	-	•

Zdroj: vlastní zpracování

5.3.5 Koeficient využití obrazových dokumentů ve vybraných učebnicích E_o

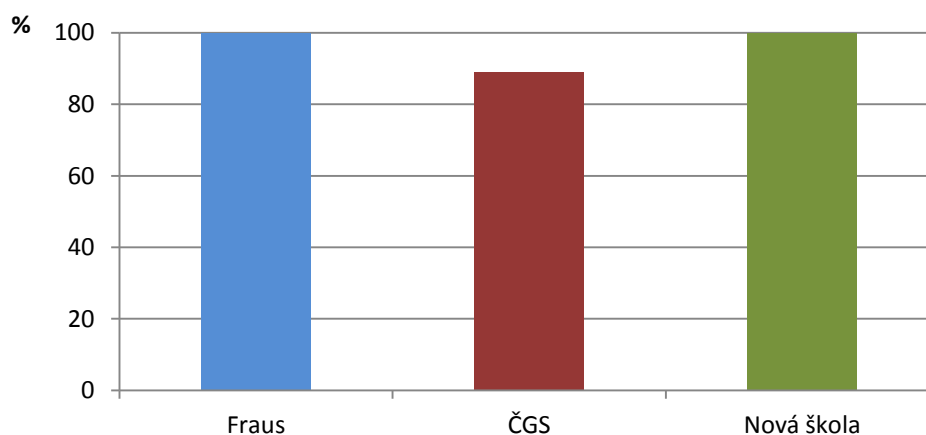
Opět i u koeficientu E_o dosáhly 100 % učebnice nakladatelství Fraus a Nová škola. Nakladatelství České geografické společnosti měla $E_o = 88,89$ %.

Tab. č. 17: Vybrané učebnice dle dosažených výsledků koeficientu E_o .

Učebnice (nakladatelství)	E_o (%)
Fraus	100
ČGS	88,89
Nová škola	100

Zdroj: vlastní zpracování

Graf č. 13: Koeficient využití obrazových komponentů ve zkoumaných učebnicích E_o



Zdroj: vlastní zpracování

Všechny tři zkoumané učebnice obsahují všechny důležité komponenty využití obrazových dokumentů. Pouze u nakladatelství České geografické společnosti chybí komponenta využití přední nebo zadní obálky pro schémata, tabulky aj., tj. 8 z 9 možných komponent. Nakladatelství Fraus i Nová škola využily všech 9 komponent z 9 možných. Stejně údaje naměřil i Weinhöfer (2011) a poukazuje na skutečné zastoupení obrazové dokumentace v samotném textu učebnice. Nikoli pouze na obálce, která má upoutat pozornost kupujícího.

Tab. č. 18: Obrazové komponenty obsažené ve zkoumaných učebnicích

	Fraus	ČGS	Nová škola
umělecká ilustrace	•	•	•
nauková ilustrace	•	•	•
fotografie	•	•	•
mapy, kartogramy, plánky, grafy, diagramy aj.	•	•	•
obrazová prezentace barevná	•	•	•
grafické symboly vyznačující určité části textu	•	•	•
užití zvláštní barvy pro určité části verbálního textu	•	•	•
užití zvláštního písma pro určité části verbálního textu	•	•	•
využití přední nebo zadní obálky pro schémata, tabulky aj.	•	-	•

Zdroj: vlastní zpracování dle Průchy (1998)

5.3.6 Koeficient celkové didaktické vybavenosti vybraných učebnic E

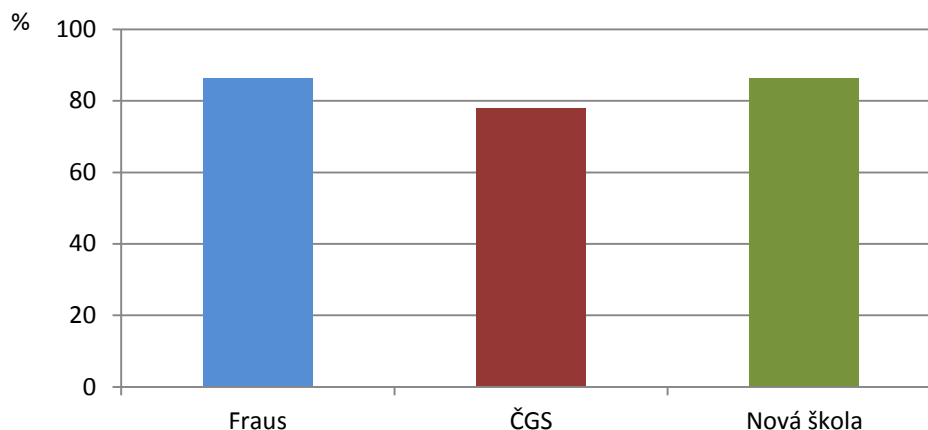
I u koeficientu celkové didaktické vybavenosti E dosáhly lepšího výsledku učebnice nakladatelství Fraus a Nová škola 86,11%. U nakladatelství České geografické společnosti byl E = 77,78%.

Tab. č. 19: Vybrané učebnice dle dosažených výsledků koeficientu E

Učebnice (nakladatelství)	E (%)
Fraus	86,11
ČGS	77,78
Nová škola	86,11

Zdroj: vlastní zpracování

Graf č. 14: Koefficient didaktické vybavenosti zkoumaných učebnic E



Zdroj: vlastní zpracování

Požadována je hodnota vyšší než 50 %. Učebnice nakladatelství Fraus a Nová škola obsahují shodně 31 z 36 komponent. Učebnice nakladatelství České geografické společnosti obsahuje podle měření 28 z 36 komponent.

Učebnice nakladatelství Fraus i Nová škola jsou moderní učebnice splňující požadavky na srozumitelnost textu, přitažlivost obsahu a řízení učebního procesu. Obsahují motivační prvky pro žáky, úkoly se zpětnou vazbou i pomůcky pro vyučujícího. Weinhöfer (2011) naměřil u shodných učebnic velmi podobné hodnoty (Fraus E = 83,3 %, Nová škola E = 86,1 %). Uvádí také, že tyto učebnice jsou didakticky nasyceny a velmi pravděpodobně umožní edukační proces v celém rozsahu. U učebnice nakladatelství Fraus chybí instrukce k úkolům komplexnější povahy, odkazy na jiné zdroje informací, slovníčky pojmů cizích slov. U učebnice nakladatelství Nová škola jsou postrádány komponenty explicitní vyjádření úkolů pro žáky a slovníčky pojmů cizích slov. Učebnice nakladatelství České geografické společnosti není v porovnání s výše zmiňovanými učebnicemi tolik didakticky vybavena. Chybí zde explicitní vyjádření cílů učení pro žáky, výsledky úkolů a cvičení, odkazy na jiné zdroje informací, využití přední nebo zadní obálky pro schémata, tabulky aj. Obsahově je tato učebnice naplněna výborně, kvalita zpracování jednotlivých témat je vysoká. I dle údajů porovnání učebnic pro střední školy od Beranové (2016), které naměřila ve své diplomové práci, jsou učebnice nakladatelství České geografické společnosti hodnoceny podobně. Jde tedy o způsob tvorby učebnic (jakýsi rukopis nakladatelství), který je snadno čitelný.

5.4 Výsledky dotazníkového šetření – praktická zkušenost učitelů

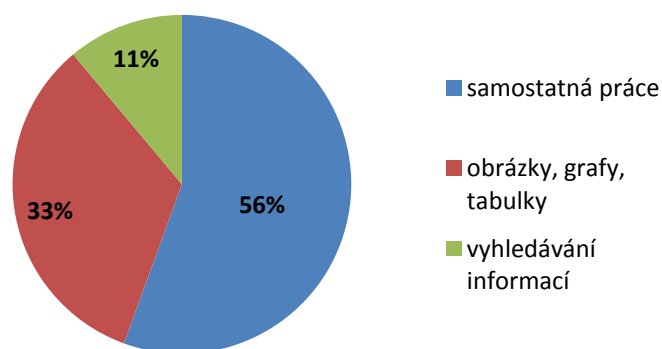
Ve druhé vlně dotazování jsem oslovovala adresně jen ty školy, které využívají pro výuku jednu ze tří zkoumaných učebnic (nakladatelství České geografické společnosti, Fraus, Nová škola). Rozesláno bylo celkem 23 dotazníků (13 nakladatelství Fraus, 5 nakladatelství České geografické společnosti a Nová škola). V případě tohoto dotazníku byla návratnost 82,6 %, což si vysvětluji tím, že jsem komunikovala s již dříve oslovenými subjekty, které se dobrovolně ke spolupráci přihlásily (nevrátily se dva dotazníky ze škol používající učebnici nakladatelství Fraus). Pomocí zjištěných údajů jsem ověřovala správnost hypotéz.

Tentokrát jsem se na oslovené obrátila se čtyřmi otázkami.

1) *Pro jaké činnosti učebnici nejčastěji využíváte?*

Na tuto otevřenou otázku mohli učitelé odpovídat dle vlastní zkušenosti. Z odpovědí vyplynulo, že nejvíce dotazovaných učitelů využívá učebnici k samostatné práci s textem (55,56 %), k práci s obrazovým materiálem, grafy a tabulkami (33,34 %) a k vyhledávání informací (11,10 %).

Graf 15: Činnosti, ke kterým je nejčastěji učebnice využívána (dle oslovených učitelů v %)



Zdroj: vlastní průzkum

2) *Jak byste ohodnotili Vámi používanou učebnici (v bodové škále 1 - 5, 1 = nejlepší) z hlediska:*

- orientace v textu (členění na kapitoly, tematické celky, rejstřík, obsah apod.)*
- grafického zpracování (použití barev, písem, fotografií, ilustrací, grafů, tabulek apod.)*
- využití prvků usnadňující orientaci v textu, prvků shrnujících a procvičujících (návody k činnosti, náměty k mimoškolní práci, úkoly, otázky, rozlišení úrovní učiva)*

d) způsobu prezentace učiva (poznámky, vysvětlivky, slovníčky pojmů, shrnutí učiva, ročníku, témat)

V této otázce oslovení učitelé odpovídali pomocí škálování z hlediska didaktické vybavenosti vybrané učebnice. Všechny hodnocené učebnice u učitelů uspěly. Orientaci v textu považují za nejlepší u učebnice nakladatelství Nová škola s průměrnou známkou 1,2. Grafické zpracování hodnotili učitelé nejlépe u učebnice nakladatelství Fraus průměrnou známkou 1,5. Využití prvků usnadňujících orientaci v textu hodnotili nejlépe u učebnice nakladatelství České geografické společnosti s průměrnou známkou 1,6. Způsob prezentace učiva byl nejlépe hodnocen opět u učebnice nakladatelství Nová škola průměrnou známkou 1,8. Pouze výjimečně se objevuje přímo negativní hodnocení (dva dotazovaní učitelé tak ohodnotilo způsob prezentace učiva u učebnice nakladatelství Fraus (1x – 4, 1x - 5).

Tab. č. 20: Úroveň učebnice nakladatelství Fraus z hlediska didaktické vybavenosti (1 - výborný, 5 - nedostatečný)

známka	1	2	3	4	5	průměrná známka
	četnost	četnost	četnost	četnost	četnost	
a)	6	3	2	0	0	1,6
b)	6	3	1	0	0	1,5
c)	5	4	1	1	0	1,9
d)	5	4	0	1	1	2

Zdroj: vlastní průzkum

Tab. č. 21: Úroveň učebnice nakladatelství České geografické společnosti z hlediska didaktické vybavenosti (1 - výborný, 5 - nedostatečný)

známka	1	2	3	4	5	průměrná známka
	četnost	četnost	četnost	četnost	četnost	
a)	2	2	2	0	0	1,4
b)	1	3	1	0	0	1,6
c)	1	3	1	0	0	2
d)	0	3	2	0	0	1,8

Zdroj: vlastní průzkum

Tab. č. 22: Úroveň učebnice nakladatelství Nová škola z hlediska didaktické vybavenosti (1- výborný, 5 - nedostatečný)

otázka	1	2	3	4	5	průměrná známka
	četnost	četnost	četnost	četnost	četnost	
a)	3	2	0	0	0	1,2
b)	2	3	0	0	0	1,6
c)	0	5	0	0	0	2
d)	2	2	1	0	0	1,8

Zdroj: vlastní průzkum

3) Jak byste ohodnotili celkovou složitost textu ve Vámi používané učebnici (v bodové škále 1 – 5, 1 = nejlepší, 5 = nesrozumitelný; větná skladba, srozumitelnost pro žáky, stylistické zpracování)?

Všechny posuzované učebnice jsou podle učitelů, kteří je ve výuce používají na požadované úrovni. Nejlépe tentokrát dopadla učebnice nakladatelství Nová škola s průměrnou známkou 1,6. Z výsledků vyplývá, že z pohledu učitelů, kteří učebnice hodnotily, žáci nemají obtíže při zpracovávání a chápání textu u žádné z vybraných učebnic.

Tab. č. 24: Úroveň učebnice z hlediska celkové obtížnosti textu (1 - nejlepší, 5 - nesrozumitelný)

známka	1	2	3	4	5	průměrná známka
	četnost	četnost	četnost	četnost	četnost	
Fraus	4	5	2	0	0	1,8
ČGS	0	2	3	0	0	2,2
Nová škola	2	3	0	0	0	1,6

Zdroj: vlastní průzkum

4) Obsahuje Vámi používaná učebnice optimální množství odborných informací (v bodové škále 1 – 5, 1 = optimální, 5 = příliš mnoho nebo málo; odborné pojmy, číselné pojmy apod.)?

I z hlediska množství odborných informací se jeví posuzované učebnice jako optimálně zpracované. Nejlépe učitelé hodnotí učebnici nakladatelství Fraus s průměrnou známkou

1,9. Z odpovědí vyplívá, že množství odborných informací obsažených v textu jimi používané je chvalitebné.

Tab. č. 25: Úroveň učebnice z hlediska množství odborných informací v textu (1 - optimální, 5 - příliš mnoho nebo málo)

známka	1	2	3	4	5	průměrná známka
	četnost	četnost	četnost	četnost	četnost	
Fraus	4	5	1	1	0	1,9
ČGS	0	3	2	0	0	2,4
Nová škola	0	5	0	0	0	2

Zdroj: vlastní průzkum

Závěrem lze konstatovat, že všechny posuzované učebnice u učitelů uspěly, rozdíly mezi nimi jsou malé. Nejlepší celkové průměrné známky 1,7 dosáhlo nakladatelství Nová škola, Fraus dosáhl na celkovou průměrnou známku 1,8 a třetí nakladatelství České geografické společnosti uspělo s celkovou průměrnou známkou 1,9.

6 Diskuze

V bakalářské práci zaměřené na hodnocení učebnic zeměpisu pro ZŠ jsem k analýze tří vybraných učebnic využila metod měření učebnic dle Průchy (1998) a dotazníkových šetření. K porovnání naměřených údajů se zkušenostmi učitelů z praxe jsem použila dotazník. Ten mi měl pomoci potvrdit druhou hypotézu. Zde musím sebekriticky uznat, že při tvorbě tohoto dotazníku jsem se dopustila několika chyb, které mohly mít ve výsledku vliv na odpovědi dotazovaných. V otázce č. 2 *Jak byste ohodnotili Vámi používanou učebnici (v bodové škále 1 - 5, 1 = nejlepší) z hlediska:* jsem se nesprávně opakovaně ptala na orientaci v textu v podotázce a) i c). Přitom v podotázce c) jsem zjišťovala využití prvků shrnujících a procvičujících, nikoli tedy orientaci v textu. K této chybě došlo při tvorbě otázky, kdy jsem se snažila přes míru vysvětlit funkci aparátu učení, ke kterému se otázka vztahuje. Nedomyslela jsem dvojnásobnost své formulace.

Další chybu jsem udělala při určování hodnotící škály u otázky č. 4 *Obsahuje Vámi používaná učebnice optimální množství odborných informací (v bodové škále 1 – 5, 1 = optimální, 5 = příliš mnoho nebo málo)*. Z hodnocení 5 bohužel nevyplývá, zdali hodnocená učebnice obsahuje příliš mnoho odborných informací nebo jich je naopak příliš málo. Opět jsem nedomyslela rozdíl mezi formulací v popisu metody a mou dotazníkovou otázkou. Otázku č. 2 bych tedy nyní formulovala takto:

Jak byste ohodnotili Vámi používanou učebnici (v bodové škále 1 - 5, 1 = nejlepší) z hlediska:

- a) orientace v textu (např.: členění na kapitoly, rejstřík apod.)
- b) grafického zpracování (např.: použití barev, různých druhů písem, ilustrací, tabulek apod.)
- c) využití prvků shrnujících a procvičujících (např.: úkoly, otázky apod.)
- d) způsobu prezentace učiva (např.: poznámky, vysvětlivky, slovníčky pojmů apod.)

Otázku č. 4 bych v opraveném dotazníku vůbec nepoužila. Na srozumitelnost textu se ptám již v otázce č. 3.

Pro moji bakalářskou práci měly velký význam kromě odborné literatury (Průcha, Pluskal aj.) diplomová práce Beranové (2016), disertační práce Weinhöfera (2011) a Janouškové (2008). Práce Beranové a Janouškové jsem použila hlavně z hlediska metodického, neboť ve svých pracích hodnotí učebnice zeměpisu pro SŠ. Využila jsem zejména práci Weinhöfera, který ve svém výzkumu na jihomoravských základních školách hodnotil stejné učebnice jako já, pouze s dřívějším rokem vydání. Pokud jde

o syntaktickou obtížnost textu, tak Průcha, Pluskal a Weinhöfer docházejí průměrně k číslu $T_p = 10,5$. Mnou naměřené výsledky mezi 11 až 13 jsou srovnatelné s tímto průměrem. U syntaktické obtížnosti textu bylo průměrně naměřené číslo Průchou a Pluskalem u učebnic vydaných po roce 1992 $T_p = 23$, Weinhöfer v roce 2007 měřil učebnice vydané po roce 1998 a $T_p = 23,8$ dosahovaly už maximální naměřené hodnoty. V roce 2011 Weinhöfer již naměřil hodnoty výrazně nižší, průměrně $T_p = 15,5$. Mnou naměřené hodnoty dosahují prakticky stejných hodnot, které byly naměřeny v posledním uvedeném výzkumu, tedy průměrně 12,5. Tento posun značí, že po roce 1992 došlo postupně k úpravě tvorby učebnic. Autoři zapojují nové pohledy na vzdělávání a došlo k opětovnému propojení výzkumu a praktické tvorby jako je tomu v mnoha státech Evropy, jak uvádějí Průcha i Weinhöfer, v německy mluvících státech, Francii, Skandinávských státech, Rusku, Estonsku, Slovensku. Celkovou obtížnost textu pro učebnice 6. ročníku ZŠ stanovil Průcha na $T = 26,6$. Weinhöferem naměřená čísla se pohybovala průměrně kolem $T = 24$. Mnou naměřené výsledky dosahují průměru $T = 29$. Zde je u mého měření patrný menší rozdíl, který si vysvětluji zejména menším počtem mnou použitých vzorků textu vybraných učebnic.

Celkovou didaktickou vybavenost učebnice Weinhöfer naměřil u nakladatelství Fraus $E = 83,33\%$. Moje měření stanovilo $E = 86,11\%$. K odlišnosti došlo v rozdílném vyhodnocení aparátu řídicího učení, konkrétně Weinhöfer zde nenašel instrukce sebehodnocení pro žáky a výsledky úkolů a cvičení. U nakladatelství České geografické společnosti Weinhöfer naměřil $E = 69,44\%$. Moje měření stanovilo $E = 77,78\%$, tedy patrný rozdíl. K odlišnému posouzení došlo při stanovování přítomnosti marginálií a výhmatů, prostředků sebehodnocení pro žáky, shrnutí učiva k celému ročníku a grafických symbolů vyznačujících určité části textu. Nakladatelství Nová škola dosáhlo u Weinhöfera naměřeného výsledku $E = 86,11\%$. Stejně tomu tak bylo i v případě mého měření této učebnice. Zde jsem se při stanovování jednotlivých komponent učebnice s Weinhöferem shodla. Weinhöfer konstatoval, že učebnice nakladatelství Fraus a Nová škola (obě $E > 70\%$) jsou didakticky dostatečně naplněny, práce pro žáky by s nimi měla být snadná. U učebnice nakladatelství České geografické společnosti ($E < 70\%$) konstatoval nedostatečnou didaktickou vybavenost, zejména v oblasti aparátu řídicího učení. Učivo je nepřehledně strukturované a nedostatečně zopakované, což vede pro žáky k horší orientaci v textu i zapamatování učiva. Ač moje měření nedosáhla vždy totožnosti s jinými naměřenými výsledky, shodují se v celkovém hodnocení s Weinhöferem. Učebnice nakladatelství Fraus je dle mého názoru pro žáky přehledně a snadno zpracovaná, stejně

jako učebnice nakladatelství Nová škola. U tohoto nakladatelství na mne poněkud rušivě působila místy až přemíra komponent usnadňující orientaci v textu a barev. Učebnice nakladatelství České geografické společnosti, oproti již zmiňovaným, působí chudě. Jsou zde dlouhé nepřerušené úseky výkladového textu, na který ne vždy navazuje praktický úkol a zopakování. Nicméně i tato učebnice patří mezi kvalitní v současné nabídce. Poskytuje ucelenou řadu podobným způsobem zpracovaných učebnic zeměpisu pro ZŠ včetně pracovních sešitů.

Výsledky druhého dotazníkového šetření veskrze potvrzují mnou naměřené výsledky Průchovou metodou.

Při dotazníkovém hodnocení učebnic z pohledu obtížnosti textu nejlépe dopadla Nová škola a těsně za ní Fraus. Nakladatelství České geografické společnosti následovalo již s mírným odstupem. Srozumitelnost (obtížnost) textu za nejlepší až chvalitebnou posoudilo 100% dotázaných u nakladatelství Nová škola, 81,8% u nakladatelství Fraus a u nakladatelství České geografické společnosti činilo procento spokojených učitelů 40%. Při srovnání tohoto dotazníkového šetření s mými naměřenými výsledky celkové obtížnosti textu dle Průchy lze konstatovat u nakladatelství Fraus a Nová škola shodu. Ani u nakladatelství České geografické společnosti nedošlo k většímu rozporu se mnou naměřenými výsledky. Většina dotázaných učitelů hodnotila učebnici České geografické společnosti průměrnou známkou 3. Podobně tomu bylo i v případě dotazování na úroveň textu z hlediska množství odborných informací. Dotazování na didaktickou stránku učebnice opět potvrzuje naměřené hodnoty při mém výzkumu. Zde stojí za zmínku, že konkrétně u učebnice nakladatelství Fraus ohodnotili někteří dotazovaní učitelé (2) negativně způsoby prezentace a shrnutí učiva. To je v naprostém rozporu s mými výsledky, s výsledky Weinhöfera (2011) i se zkušenostmi další většiny oslovených učitelů používajících tuto učebnici. Zde se možná nabízí odpověď na otázku, proč jsem některé komponenty při hodnocení didaktické vybavenosti učebnic hodnotila jinak nežli Weinhöfer. Zmiňovaný autor má za sebou již několik prací na toto téma, výzkumem učebnic se dlouhodobě zabývá a je i spoluautorem učebnice. Má tedy zkušenosti a v problematice se výrazně lépe orientuje a odborněji vyhodnocuje.

Tato práce mi pomohla k lepšímu komplexnějšímu nazírání na celkový obsah učebnic a práci s nimi. Ačkoli se ale metody měření učebnic dle Průchy jeví jako objektivní kvantitativní metody, posuzování jednotlivých parametrů může být subjektivní. Například při hodnocení obtížnosti textu záleží na výběru vzorků, které nejsou pokaždé totožné, a u některých pojmů není vždy zcela jasné, do které kategorie je zařadit. Stejně tak při

hodnocení didaktické vybavenosti může docházet k různému posouzení komponent (např. užití výhmatů). Dále hodnotí pouze přítomnost požadované komponenty, ale již nezohledňuje její váhu. Učitel z praxe však požaduje po použité komponentě praktickou využitelnost a prospěch při výuce.

Podrobnější kritické zhodnocení Průchovy metody a návrh její úpravy by se mohl stát tématem diplomové práce.

7 Závěr

V mojí práci jsem si vytyčila dva cíle. Prvním cílem je provést analýzy vybraných učebnic z hlediska obtížnosti textu a didaktické vybavenosti. Tento cíl se mi podařilo splnit. K analýze byly vybrány učebnice pro 6. ročník ZŠ, které byly na základě dotazníku s učiteli vyhodnoceny jako často využívané ve výuce. Následné analýzy jsem prováděla pomocí metodiky (Průcha), která je při výzkumu učebnic často využívaná (Beranová, Chárová, Janoušková, Weinhöfer) a měla jsem tudíž možnost porovnat naměřené hodnoty s jinými autory. Zjištěné údaje odpovídaly doporučeným hodnotám (Pluskal, Průcha) iměřením dalších autorů (Weinhöfer, Průcha, Pluskal) nebo se jen mírně odchylovaly. Ke shodě došlo i při srovnání celkových hodnocení jednotlivých vybraných učebnic.

Druhým cílem bylo srovnání výsledků měření s poznatky učitelů zeměpisu z praxe. Toto srovnání jsem provedla pomocí dalšího dotazníku, který byl rozeslán již jen 23 učitelům používajícím vybrané učebnice. I přes nepřesnosti ve zpracování dotazníku se podařilo srovnání s údaji naměřenými dle Průchy provést. Zde se potvrdila správnost použité metody měření, oslovení učitelé vesměs hodnotili jimi používané učebnice velmi podobně.

Platnost hypotézy č. 1 - *Učebnice od různých autorů (nakladatelství) se liší ve sledovaných ukazatelích* - se podařilo potvrdit. Mezi koncepty jednotlivých nakladatelství existují rozdíly, i když jen drobné.

Platnost hypotézy č. 2 - *Výsledky analýzy učebnic odpovídají zkušenostem z praxe* – se také podařilo potvrdit. Oslovení učitelé, až na dvě výjimky, hodnotily jimi používané učebnice v souladu s naměřenými hodnotami. Lze též konstatovat, že naprostá většina oslovených škol vyučujících zeměpis učebnici ve výuce používá a pro učitele je důležitou pomůckou.

Za nejdůležitější výsledek své bakalářské práce považuji, že jsem nahlédla do způsobu tvorby učebnic a rozlišování jednotlivých parametrů. Toto poznání mi bude užitečné při mém dalším pedagogickém působení na ZŠ. Za další důležitý výsledek považuji, že i mé měření zjistilo pozitivní trend v tvorbě nových učebnic. Z výzkumů plyne, že nasycenost odbornými pojmy i celková obtížnost textu se u učebnic pro 6. ročník ZŠ pohybuje u dolní hranice doporučených hodnot. To usnadňuje práci s textem, jeho chápání a zapamatování. Stejně tak se v učebnicích objevují prvky řízení učení, které žákům mohou velmi pomáhat při orientaci v textu a obrazové dokumentaci. Toto vše vede k zatraktivnění samotného učení pro žáky.

Resumé

Tato bakalářská práce pracuje s problematikou učebnic. Jsou v ní porovnávány učebnice zeměpisu pro 6. ročník ZŠ – oblast Přírodní obraz Země od nakladatelství Fraus, Česká geografická společnost a Nová škola. Vybrané učebnice byly podrobeny analýze obtížnosti textu a celkové didaktické vybavenosti. Zvolenou metodiku posuzování jsem popsala a vysvětlila ve své práci.

Druhou metodou použitou v mé bakalářské práci byla metoda dotazování. Nejprve jsem pomocí dotazníku kvantifikovala používání učebnic v několika krajích Čech a na tomto základě vybrala učebnice zmiňovaných nakladatelství k analýze. Druhý dotazník pomohl srovnat naměřené údaje se zkušenostmi učitelů, kteří uvedené učebnice používají.

Srovnání mnou naměřených výsledků s dalšími analýzami jiných autorů i se zkušenostmi učitelů z praxe naznačuje zvyšování kvality učebnic zeměpisu pro 6. ročník ZŠ.

This bachelor theses is focused to the student`s books of geography for 6. grades of primary school. There are three different books from the Fraus publishing, Czech Geographical Institute and The New School publishing, which were chosen. The books were analysed by different criteria's such as difficulty of text, and didactic. The method is explained in this thesis.

The second used method was a questionnaire. Firstly I used a questionnaire at the several schools in the Czech Republic, to know, which books are used during education. The result of this questionnaire was choosing the books for comparison. The second questionnaire helped compare the dates with experiences teachers, who use these books.

At the end of the theses I compare my results with another analyses, papers and with teachers experiences. This shown that quality of the books of geography increase.

Seznam literatury

Tištěné publikace

- GAVORA, P. 2010. Úvod do pedagogického výzkumu. 2. vyd. Brno: Paido. 261 s. ISBN 978-80-7315-185-0.
- KALHOUS, Z., OBST, O. a kol. 2009. Školní didaktika. Praha: Portál. 447 s. ISBN 447978-80-7367-571-4.
- MAŇÁK, J. 2001. Stručný nástin metodiky tvořivé práce ve škole. Brno: Paido. 46 s. ISBN 80-7315-002-6.
- MIRVALD, M. 1998. Metody geografického výzkumu I. 1. vyd. Plzeň ZČU. ISBN 80-7082-435-2.
- PELIKÁN, J. 2002. Pomáhat být. Otevřené otázky provázející výchovu. 1. vyd. Praha: Karolinum. 159 s. ISBN 80-2460-345-4.
- PETLÁK, E. 2004. Všeobecná didaktika. 2. vyd. Bratislava: Iris. 311 s. ISBN 80-89018-64-5.
- PLUSKAL, M. 1996. Zdokonalení metody pro měření obtížnosti didaktických textů. Pedagogika. Roč. 46., č. 1., s. 62–76.
- PRŮCHA, J. 1998. Učebnice: teorie a analýzy edukačního média: příručka pro studenty, učitele, autory učebnic a výzkumné pracovníky. Brno: Paido. 148 s. ISBN 80-85931-49-4.
- PRŮCHA, J. 2002. Moderní pedagogika. 2. vyd. Praha: Portál. 481 s. ISBN 80-7178-631-4.
- PRŮCHA, J. 2006. Učebnice: teorie, výzkum a potřeby praxe. In: Učebnice pod lupou. Brno: Paido. s. 9 - 21. ISBN 80-7315-124-3.
- PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. 2003. Pedagogický slovník. 4. vyd. Praha: Portál. 324 s. ISBN 80-7178-722-8.
- WAHLA, A. 1983. Strukturní složky učebnic geografie. 1. vyd. Praha: SPN. 83 s.
- WEINHÖFER, M. 2007. Obtížnost textu vybraných učebnic zeměpisu pro základní školu. s. 115-120. In: MAŇÁK, J., KNECHT, P. (eds). Hodnocení učebnic. Brno: Paido. ISBN 978-80-7315-148-5

Elektronické zdroje

BERANOVÁ, Z. 2016. Hodnocení a porovnání vybraných učebnic zeměpisu pro SŠ. Plzeň. Diplomová práce. [online] [cit. 10. 3. 2017]. Dostupné z WWW:

<http://otik.uk.zcu.cz/DP-Beranova>.

CHÁROVÁ, D. 2009. Analýza využití didaktických prostředků ve výuce zeměpisu se zvláštním zřetelem k učebnicím. Brno. Diplomová práce. [online] [cit. 20. 3. 2017].

Dostupné z WWW: http://is.muni.cz/th/160441/pedf_m/Diplomova_prace_hotova.doc.

JANOUSHKOVÁ, E. 2008. Analýza učebnic zeměpisu. Brno. Disertační práce. [online] [cit. 12. 3. 2017]. Dostupné z WWW:

http://is.muni.cz/th/128307/pedf_d/DP_Janouskova.pdf

RVP ZV. 2016. [online] [cit. 3. 4. 2017]. Dostupné z WWW:

<http://msmt.cz./vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-vzdelavani>.

Seznam učebnic pro základní vzdělávání MŠMT. 2017. [online] [cit. 30. 3. 2017].

Dostupné z WWW: <http://msmt.cz/vzdelavani/skolstvi-v-cr/schvalovaci-dolozky-ucebnic-2013>.

UNESCO. 2010. Guidebook on Textbook Research and Textbook Revision. PINGEL, F. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. UNESCO. [online] [cit. 7. 4. 2017]. Dostupné na WWW:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001171/117188e.pdf>.

WEINHÖFER, M. 2011. Metoda tvorby učebnic zeměpisu pomocí analýzy učebnic zeměpisu a RVP ZV. Brno. Disertační práce. [online] [cit. 12. 3. 2017].

Dostupné z WWW: http://is.muni.cz/Dis._Weinhofer_1.pdf.

Učebnice

ČERVENÝ, P. MENTLÍK, P., KOPP, J., ROUSOVÁ, M. 2013. Zeměpis 6 pro základní školy a víceletá gymnázia – nová generace. 1.vyd. Plzeň: Fraus. ISBN 978-80-7238-881-3.

NOVÁK, S., ŠTEFL, V., TRNA, J., WEINHÖFER, M. 2014. Zeměpis 1. díl – Vstupte na planetu Zemi. 4. vyd. Brno: Nová škola. ISBN 978-80-7289-632-5.

ČERVINKA, P., TAMPÍR, V. 2008. Přírodní prostředí Země: učebnice zeměpisu pro základní školy a víceletá gymnázia. 3. aktualizované a rozšířené vyd. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti. ISBN 978-80-86034-84-3.

Seznam tabulek

Tab. č. 1: Učebnice zeměpisu se schvalovací doložkou pro základní vzdělávání (6. ročník ZŠ)

Tab. č. 2: Seznam hodnocených učebnic

Tab. č. 3 : Počty slov a vět ve vybraných učebnicích

Tab. č. 4 : Stupeň syntaktické obtížnosti (T_s) ve vybraných učebnicích

Tab. č. 5: Stupeň sémantické obtížnosti textu (T_p) vybraných učebnic

Tab. č. 6: Celková míra obtížnosti textu (T) vybraných učebnic

Tab. č. 7: Vybrané učebnice dle dosažených výsledků koeficientu E I

Tab. č. 8: Verbální komponenty aparátu prezentace učiva ve zkoumaných učebnicích

Tab. č. 9: Obrazové komponenty aparátu prezentace učiva ve zkoumaných učebnicích

Tab. č. 10: Vybrané učebnice dle dosažených výsledků koeficientu E II

Tab. č. 11: Verbální komponenty aparátu řídicí učení ve zkoumaných učebnicích

Tab. č. 12: Obrazové komponenty aparátu řídicí učení ve zkoumaných učebnicích

Tab. č. 13: Vybrané učebnice dle dosažených výsledků koeficientu E III

Tab. č. 14: Verbální komponenty aparátu orientačního ve zkoumaných učebnicích

Tab. č. 15: Vybrané učebnice dle dosažených výsledků koeficientu E_v

Tab. č. 16: Verbální komponenty obsažené ve zkoumaných učebnicích

Tab. č. 17: Vybrané učebnice dle dosažených výsledků koeficientu E_o

Tab. č. 18: Obrazové komponenty obsažené ve zkoumaných učebnicích

Tab. č. 19: Vybrané učebnice dle dosažených výsledků koeficientu E

Tab. č. 20: Úroveň učebnice nakladatelství Fraus z hlediska didaktické vybavenosti (1 - výborný, 5 - nedostatečný)

Tab. č. 21: Úroveň učebnice nakladatelství Česká geografická společnost z hlediska didaktické vybavenosti (1 - výborný, 5 - nedostatečný)

Tab. č. 22: Úroveň učebnice nakladatelství Nová škola z hlediska didaktické vybavenosti (1- výborný, 5 - nedostatečný)

Tab. č. 24: Úroveň učebnice z hlediska celkové obtížnosti textu (1 - nejlepší, 5 - nesrozumitelný)

Tab. č. 25: Úroveň učebnice z hlediska množství odborných informací v textu (1 - optimální, 5 - příliš mnoho nebo málo)

Seznam grafů

Graf č. 1: Využití učebnic zeměpisu pro výuku

Graf č. 2: Zastoupení používaných učebnic

Graf č. 3: Čas věnovaný práci s učebnicí ve vyučovací hodině

Graf č. 4: Syntaktická obtížnost zkoumaných učebnic

Graf č. 5: Sémantická obtížnost zkoumaných učebnic

Graf č. 6: Celková obtížnost zkoumaných učebnic

Graf č. 7: Koeficient hustoty odborné informace zkoumaných učebnic k celkovému počtu slov (i)

Graf č. 8: Koeficient hustoty odborné informace zkoumaných učebnic k celkovému počtu pojmů (h)

Graf č. 9: Koeficient aparátu prezentace učiva zkoumaných učebnic E I

Graf č. 10: Koeficient aparátu řídicí učení ve zkoumaných učebnicích E II

Graf č. 11: Koeficient aparátu orientačního ve zkoumaných učebnicích E III

Graf č. 12: Koeficient využití verbálních komponentů ve zkoumaných učebnicích E_v

Graf č. 13: Koeficient využití obrazových komponentů ve zkoumaných učebnicích E_o

Graf č. 14: Koeficient didaktické vybavenosti zkoumaných učebnic E

Graf č. 15: Činnosti, ke kterým je nejčastěji učebnice využívána (dle oslovených učitelů v %)

Přílohy

Příloha č. 1: Naměřené hodnoty pojmů, slov, sloves a vět v učebnici nakladatelství Fraus

str.	ΣP_1	ΣP_2	ΣP_3	ΣP_4	ΣP_5	Σ slov	Σ sloves	Σ vět
14	22	13	19	7	8	200	28	22
24	28	15	3	1	6	207	16	15
42	24	35	13	2	8	214	27	18
68	29	22	8	3	6	204	14	15
120	31	13	5	1	6	209	19	17
Celkem	134	98	48	14	34	1034	104	87

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha č. 2: Naměřené hodnoty pojmů, slov, sloves a vět v učebnici nakladatelství Česká geografická společnost

str.	ΣP_1	ΣP_2	ΣP_3	ΣP_4	ΣP_5	Σ slov	Σ sloves	Σ vět
12	16	15	20	8	8	206	24	19
24	33	9	5	3	11	215	18	16
34	25	18	15	2	9	207	25	20
64	21	35	11	4	15	205	22	15
74	31	21	18	2	8	208	21	18
Celkem	126	99	77	19	51	1033	110	78

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha č. 3: Naměřené hodnoty pojmů, slov, sloves a vět v učebnici nakladatelství Nová škola

str.	ΣP_1	ΣP_2	ΣP_3	ΣP_4	ΣP_5	Σ slov	Σ sloves	Σ vět
6	23	13	6	2	12	207	21	16
16	25	16	20	1	10	202	22	19
29	24	16	15	8	11	213	19	16
44	23	20	14	13	10	208	20	16
56	32	15	6	2	9	200	19	16
Celkem	129	80	61	26	52	1030	101	83

Zdroj: vlastní zpracování