

Univerzita Karlova v Praze
Přírodovědecká fakulta
katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Studijní program: Biologie
Studijní obor: Učitelství biologie a geografie pro SŠ



Bc. Petra Babčaníková

**PROBLÉMOVÁ VÝUKA ZEMĚPISU V PRAXI – ÚSKALÍ, TÉMATA
A VZDĚLÁVACÍ CÍLE**

PROBLEM-BASED GEOGRAPHY TEACHING: DIFFICULTIES, TOPICS
AND EDUCATIONAL GOALS

Diplomová práce

Praha 2014

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Martin Hanus, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze 29. 4. 2014

Podpis:

Poděkování:

Na tomto místě bych chtěla v první řadě poděkovat svému školiteli, RNDr. Martinu Hanusovi, Ph.D., který mne k tematice problémové výuky dovedl. Jsem za to velmi vděčná, neboť mne psaní práce nesmírně obohatilo a inspirovalo. Děkuji mu především za čas, porozumění a cenné rady.

Dále bych chtěla poděkovat všem učitelům, kteří se zapojili do mého dotazníkového šetření a obzvláště těm, jež byli ochotni se se mnou podělit o své zkušenosti, názory a zážitky z realizace problémových hodin.

V neposlední řadě bych chtěla poděkovat všem těm, kteří mně během studií a psaní diplomové práce podporovali, tedy rodině a přátelům.

Obsah:

1. Úvod	10
2. Geografické vzdělávání.....	13
2.1. Zeměpis v kurikulech.....	13
2.2. Problémově formulované požadavky v <i>RVP G</i>	15
3. Problémově orientovaná výuka	17
3.1. Typy problémově orientované výuky zeměpisu	18
3.1.1. Vhodné/nevhodné organizační formy při realizaci problémově orientované výuky zeměpisu.....	20
3.1.2. Vhodné/nevhodné vyučovací metody při realizaci problémově orientované výuky zeměpisu.....	22
4. Problémová výuka.....	25
4.1. Pojetí problému ve vyučování.....	25
4.2. Problémové situace a podmínky jejich vytváření	26
4.3. Zásady řešení problémových úloh	27
4.4. Vymezení problémové výuky	29
4.4.1. Vymezení problémově orientované výuky a problémové výuky na základě dotazníků	34
4.5. Shrnutí problémové výuky zeměpisu.....	43
5. Metodika a výsledky práce.....	45
5.1. Řízené rozhovory s českými učiteli	45
5.1.1. Metodika řízených rozhovorů s českými učiteli.....	45
5.1.2. Výsledky vnímání pojmu problémové výuky učiteli a průběh jejich problémově koncipovaných hodin	47
5.1.3. Pozitiva a negativa problémové výuky	50
5.1.4. Důvody bránící realizaci problémové výuky v každé hodině zeměpisu	52
5.2. Témata problémové výuky zeměpisu v českém a anglickém prostředí	55
5.2.1. Volba problémových témat a zdroje materiálů v českém prostředí	56
5.2.2. Výsledky identifikace anglických problémových témat	59

5.2.3. Hodnocení a porovnání anglických a českých témat problémové výuky	60
5.3. Vzdělávací cíle problémové výuky zeměpisu v českém a anglickém prostředí	61
5.3.1. Metodika práce s Revidovanou Bloomovou taxonomií vzdělávacích cílů	62
5.3.2. Výsledky zařazování cílů do Revidované Bloomovy taxonomie.....	69
5.3.3. Výsledky shlukové analýzy vzdělávacích cílů ze <i>Schemes of Work</i> a <i>RVP G</i>	72
5.3.4. Hodnocení kognitivní úrovně vzdělávacích cílů ze <i>Schemes of Work</i> , <i>RVP G</i> a od českých učitelů v Revidované Bloomově taxonomii	79
5.3.5. Shluková analýza <i>Schemes of Work</i>	82
6. Závěr	87
7. Seznam literatury	94
8. Přílohy	96

Seznam tabulek a grafických prvků:

Seznam tabulek:

Tabulka č. 1: Přehled základních informací o učitelích zeměpisu, kteří vyplnili dotazník

Tabulka č. 2: Výsledky první úlohy dotazníku

Tabulka č. 3: Výsledky čtvrté úlohy dotazníku

Tabulka č. 4: Popis učitelů, kteří se zúčastnili řízených rozhovorů

Tabulka č. 5: Četnost výskytu učiteli uváděných témat vhodných při problémové výuce

Tabulka č. 6: Revidovaná Bloomova taxonomie vzdělávacích cílů

Tabulka č. 7: Taxonomická tabulka Revidované Bloomovy taxonomie pro příklad zařazování cílů

Tabulka č. 8: Absolutní počet zařazovaných cílů z RVP G

Tabulka č. 9: Relativní počet zařazovaných cílů z RVP G

Tabulka č. 10: Absolutní počet zařazovaných cílů ze Schemes of Work

Tabulka č. 11: Relativní počet zařazovaných cílů ze Schemes of Work

Tabulka č. 12: První skupina – UNIT 1–3, 5, 6, 8–23

Tabulka č. 13: Druhá skupina – RVP G 1

Tabulka č. 14: Třetí skupina – UNIT 4, 7, 24 + RVP 1–5

Tabulka č. 15: Čtvrtá skupina – RVP G 2

Tabulka č. 16: Pátá skupina – RVP G 4

Tabulka č. 17: Šestá skupina – RVP G 3

Tabulka č. 18: Sedmá skupina – RVP G 5

Tabulka č. 19: Charakteristika vzniklých skupin shlukové analýzy cílů z RVP G a Schemes of Work

Tabulka č. 20: Absolutní počet zařazovaných cílů českých učitelů

Tabulka č. 21: Relativní počet zařazovaných cílů českých učitelů

Tabulka č. 22: 1a) skupina Schemes of Work

Tabulka č. 23: 1b) skupina Schemes of Work

Tabulka č. 24: 1c) skupina Schemes of Work

Tabulka č. 25: 1d) skupina Schemes of Work

Tabulka č. 26: Charakteristika témat zastoupených ve skupinách shlukové analýzy Schemes of Work

Seznam grafů:

Graf č. 1: Podíl rozdělených preferenčních bodů jednotlivým tvrzením o POV

Graf č. 2: Přehled preferencí učitelů ve vnímání jednotlivých tvrzení spojovaných s POV

Soubor grafů č. 3: Výsledky třetí úlohy dotazníku v podobě koláčových grafů

Seznam dendrogramů:

Dendrogram č. 1: Dendrogram pro Schemes of Work a RVP G

Dendrogram č. 2: Dendrogram pro samotné Schemes of Work

Seznam příloh:

A) Geografická témata z anglického výukového dokumentu Schemes of Work

B) Anglická témata ze Schemes of Work s podotázkami

C) Dotazník

D) Souhrnná tabulka pro shlukovou analýzu

E) Struktura řízených rozhovorů s učiteli

F) Cíle českých učitelů

G) Seznam tematických celků s přiřazenými kódy kapitol Schemes of Work a tematických oblastí RVP G

Seznam zkratk:

PBL: Problem-based Learning

IBL: Inquiry-based Learning

RVP: Rámcový vzdělávací program

RVP G: Rámcový vzdělávací program pro gymnázia

ŠVP: Školní vzdělávací program

VÚP: Výzkumný ústav pedagogický

AL: Active Learning

Abstrakt

Téma problémové výuky je v odborných kruzích didaktiky geografie problematikou aktuální a diskutovanou. Předkládaná diplomová práce s názvem *Problémová výuka zeměpisu v praxi – úskalí, témata a vzdělávací cíle* se snaží zjistit, jak se problémovou výuku daří uplatňovat v českém prostředí. První část práce se věnuje teoretickému vymezení konceptu problémové výuky. V další části se práce zabývá dotazníkovým šetřením zjišťujícím vnímání a realizaci problémové výuky učiteli zeměpisu a také výsledky řízených rozhovorů s učiteli praktikujícími problémovou výuku ve svých hodinách. Záměrem dalšího výzkumu je identifikace vhodných témat problémové výuky zeměpisu a analýza problémově koncipovaných vzdělávacích cílů v Revidované Bloomově taxonomii. Na základě předpokladu, že problémová výuka je v zahraničí rozvinutější, jsou témata a vzdělávací cíle uplatňovaná v českém prostředí porovnávána s tématy a cíli z prostředí anglického, konkrétně z dokumentu *Schemes of Work*.

S přihlédnutím k výsledkům práce lze konstatovat, že problémová výuka v Česku adekvátně naplňuje požadavky Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia, kterými se musí řídit každý učitel. Komparace výsledků výzkumu s očekávanými výstupy problémové výuky anglického typu nicméně ukazuje, že uplatnění problémové výuky v Česku má své limity a je zde stále prostor pro zlepšení. Očekávané výstupy anglického prostředí totiž požadavky Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia převyšují.

Základní pojmy

Problémově orientovaná výuka, problémová výuka, Problem-based Learning, Problem-learning Approaches, Active Learning, problémová témata, *Schemes of Work*, vzdělávací cíle, Revidovaná Bloomova taxonomie vzdělávacích cílů, očekávané výstupy, řešení problémů, badatelský přístup výuky.

Abstract

The subject of Problem-based Learning is one of the areas frequently discussed in the field of Geographical education. Current master thesis titled *Problem-based Geography Teaching: Difficulties, Topics and Educational Goals* tries to find out how the method of Problem-based Learning is applied in the environment of the Czech Republic. The first part deals with the theoretical definition of the Problem-based Learning. Following part addresses both, the outcomes of the questionnaire on perception and usage of the discussed method by geography lecturers, and the results of structured interviews with teachers practising the method in their lectures. The aim of following analysis is the identification of appropriate topics in Problem-based geography learning and also the analysis of problem-based educational objectives in the *Revised Bloom's Taxonomy*. Based on the assumption that the Problem-based Learning is more developed abroad, the topics and educational objectives applied in the Czech environment are compared with those used in England which lean upon the document titled *Schemes of Work*.

With regard to the results, it is possible to state that the Problem-based Learning in the Czech Republic meets the criteria of the Framework Educational Programme for Grammar Schools, obligatory document for each teacher. However, the comparison of those results with the expected outcomes of Problem-based Learning in England reveals the limits and the potential for improvement which the application of Problem-based Learning still has in the Czech Republic. The comparison shows that the expected outcomes of the English *Schemes of Work* exceed those set in the Framework Educational Programme for Grammar Schools.

Keywords

Problem-oriented learning, Problem-based Learning, Problem-learning Approaches, Active Learning, problematic issues, Schemes of Work, Educational goals, Revised of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives, Outcomes, Problem-solving, Inquiry-based Approaches.

1. Úvod

Svou diplomovou práci jsem se rozhodla věnovat tématu problémové výuky zeměpisu, které je v dnešní době velmi aktuální a v odborných kruzích diskutované. Tento způsob vyučování je charakteristický především překonáváním tzv. problémů ve výuce. Problém přitom představuje určitou obtíž, při jejímž řešení žák aktivně používá vlastní poznávací činnost. Směřuje k překonání obtíže, jejíž cesta je neznámá, a tím dosahuje nového poznání a získává nové zkušenosti. Pro problémovou výuku je tedy stěžejní samostatná aktivita žáků, kteří studiem nejrůznějších zdrojů informací a prací s nimi přicházejí na vhodné řešení úkolů a získávají tak potřebné vědomosti a dovednosti.

Myslím, že zeměpis je pro využití problémové výuky ideální. V hodinách zeměpisu lze totiž diskutovat geografické problémy a řešit je. Žáci zde mimoto mají prostor pro samostatné vyhledání a zpracování geografických informací v nejrůznějších podobách jako jsou mapy, grafy, tabulky atd. Touto cestou překonávají problémy jak společenského tak přírodního charakteru. Z vlastní zkušenosti vím, že výuka zeměpisu bývá často omezená na systematický výklad učitele, což se negativně odráží v její kvalitě i ve vnímání zeměpisu ze strany veřejnosti. Právě proto představuje problémový způsob vyučování ideální cestu ke zlepšení a zkvalitnění výuky zeměpisu na českých školách. Jelikož se koncept problémové výuky v současné době prosazuje hlavně v zahraničí, ve své práci jsem se inspirovala cizím modelem, konkrétně problémově koncipovaným výukovým schématem pro Anglii (*Schemes of Work*).

Struktura mé práce je uspořádána od obecnějšího pojetí po konkrétnější, na první pohled až nenápadné detaily problémové výuky. Po uvedení do tématu popíši nejprve geografické vzdělávání a jeho kurikulum. Ve třetí kapitole se pak budu zabývat *problémově orientovanou výukou*, abych se ve čtvrté mohla věnovat její dílčí části *problémové výuce*. Výsledky své práce uvádím v kapitole páté. Ta představí výsledky řízených rozhovorů s učiteli, rozbor témat problémové výuky zeměpisu v českém a anglickém prostředí a také analýzu vzdělávacích cílů problémové výuky zeměpisu v obou výše zmíněných zemích. Na začátku každé ze tří stěžejních částí páté kapitoly shrnu metodiky práce. V šesté kapitole konečně představím závěry své diplomové práce.

První a základní výzkumná otázka zní, co se skrývá pod pojmy *problémově orientovaná výuka* a *problémová výuka*. Po diskuzi s českou i zahraniční literaturou jsem nejprve vymezila *problémově orientovanou výuku* a poté její část *problémovou výuku* spolu se zásadami problémové výuky.

Vzhledem k nejednotnému vymezení výše zmíněných pojmů jsem přistoupila k tvorbě dotazníku jakožto mikrosondy mezi učiteli, která měla za úkol zjistit, jak problémovou výuku vymezují čeští učitelé. Na základě odpovědí jsem se rozhodla pro vedení strukturovaných rozhovorů s vybranými učiteli, jež mají s problémovou výukou praktickou zkušenost. Vzhledem k tomu, jak komplikovanou povahu problémová výuka má a jak nepřesně ji lze vymezovat, bude mým záměrem při rozhovorech zjistit, jak učitelé vnímají problémovou výuku, tedy co si pod tímto pojmem představují? Jak probíhá jejich problémová hodina? Jak často problémovou výuku praktikují? A co jim brání v tom vyučovat tímto způsobem každou hodinu?

Jelikož je problémová výuka oproti klasickému systematickému způsobu výuky zeměpisu časově náročnější, řeším v další části práce problém výběru učiva. Tedy jakými tématy se učitelé při problémové výuce zabývají, neboli jaká volí průřezová témata, pomocí kterých řeší problémy? Témata v českém i anglickém prostředí poté identifikuji a porovnáám mezi sebou. Zajímá mne také, jak čeští učitelé hodnotí témata ze *Schemes of Work* podle vhodnosti využití v českém prostředí.

Z vedených rozhovorů s učiteli vyplývá, že se musí tak či onak řídit podle Školního vzdělávacího programu své školy. Z toho plyne další otázka, zda problémová výuka realizovaná každou hodinu zeměpisu naplňuje Rámcový vzdělávací program gymnázií. Lze ji zodpovědět srovnáním kognitivní úrovně vzdělávacích cílů (tedy očekávaných výstupů) z *RVP G* se vzdělávacími cíli ze *Schemes of Work*, které pokládám za příklad vhodně koncipovaného schématu problémové výuky. Pokud jsou témata pojata problémově, pak by se v rámci výuky měly rozvíjet u žáků kognitivně náročnější procesy vzdělávání. Proto se v poslední části práce stávají předmětem zkoumání

výukové cíle, které podrobím následujícím výzkumným otázkám: Jaké vzdělávací cíle učitelé při problémové výuce formulují? Na jaké kognitivní úrovni se tyto cíle pohybují? Liší se problémově koncipované cíle českých učitelů od cílů problémové výuky v Anglii? Z tohoto důvodu porovnávám kognitivní náročnost cílů ze *Schemes of Work*, od českých učitelů a z *RVP G*. K porovnání využívám Revidované Bloomovy tabulky kognitivních cílů a následně shlukovou analýzu.

Práce bude i pro mě samotnou velkým přínosem, protože bych chtěla zkoušet problémovou výuku realizovat přímo ve školní praxi.

Z výše zmíněných výzkumných otázek lze shrnout následující cíle diplomové práce:

- Na základě diskuze s českou a zahraniční literaturou definovat problémově orientovanou výuku, vymežit její část problémovou výuku a popsat její zásady.
- Identifikovat, jak učitelé vnímají pojem problémová výuka a jak v jejich hodinách problémová výuka probíhá? Odhalit příčiny toho, proč problémovou výuku nepraktikují každou hodinu.
- Identifikovat a porovnat vhodná problémově koncipovaná geografická témata ve výuce v Česku a v Anglii.
- Zhodnotit cíle *PV* českých učitelů, v *RVP G* a *Schemes of Work* a porovnat je z hlediska kognitivní náročnosti.

2. Geografické vzdělávání

V následující části práce uvádím krátký exkurz do geografického vzdělávání. Knecht a Hofmann (2011) popisují proměny cílů a obsahů geografického vzdělávání spolu s kurikulárními reformami. Zeměpis byl v roce 1869 díky Říšskému školskému zákonu všeobecně zaveden do všech ročníků obecných a měšťanských škol. Postupně se tento předmět dostal povinně i na většinu středních škol. Učivo představovaly zejména seznamy pojmů místopisu určených k mechanickému zapamatování. Ve 20. a 30. letech 20. století v pedagogice probíhal reformní proud usilující o větší samostatnou aktivitu žáků při výuce, učitelé měli volnou ruku ve výběru cílů a obsahu vzdělávání, což se ovšem záhy změnilo. V následující době se geografické vzdělávání proměňovalo dle požadavků měnících se společenských zřízení a do obsahu se promítaly ideologické postoje. Autoři uvádějí, že reformy byly doprovázeny vždy poměrně nízkou úspěšností. Důvody spatřují především v nedostatečné implementaci reformních myšlenek do praxe a nedostatku pochopení těchto myšlenek ze stran učitelů.

V roce 2001 se v odborných kruzích rozpoutala diskuze o novém pojetí geografického vzdělávání, které by odpovídalo politickým a společenským změnám po roce 1989. Reforma si kladla za cíl prosadit nové přístupy, formy a metody, jež by žáky aktivně zapojily do procesu učení, umožnily jim prakticky využít získané vědomosti a pomáhaly formovat jejich názory a postoje. Učitelé znovu získali možnost podílet se na obsahu a koncepci výuky (Knecht, Hofmann, 2011).

2.1. Zeměpis v kurikulech

Reformní pojetí výuky spočívalo v přijetí nových kurikulárních dokumentů, tzv. Rámcových vzdělávacích programů. Podle Výzkumného ústavu pedagogického (VÚP) byl v roce 2005 přijat nejprve Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Rámcový vzdělávací program pro gymnázia byl přijat až o dva roky později, tedy v roce 2007. V praxi se základní školy řídí *RVP ZV* od roku 2007 a gymnázia podle *RVP G* vyučují od roku 2009. Jak vyplývá z *RVP G* (2007), cílem reformy bylo na jedné straně posílit autonomii školy a učitelů, na druhé zařadit do výuky inovativní přístupy, posílit aktivitu žáků, pomoci jim formovat názory, hodnoty, postoje a uplatnit nabyté

vědomosti v praktickém životě. *RVP* tvoří pouze obecný rámec vzdělávání. Každá škola si vytváří vlastní Školní vzdělávací program (*ŠVP*), který může upravovat podle svých priorit, zájmů žáků, podmínek regionu (*RVP G*, 2007). *VÚP* uvádí počet a typy *RVP*. V současnosti je Rámcových vzdělávacích programů šest typů, rozdělují se podle zaměření vzdělávání na předškolní, základní, základní se speciálními vzdělávacími potřebami, gymnaziální, základní umělecké, jazykové (*VÚP*). Jelikož se ve své práci zaměřuji na gymnaziální vzdělávání, budu se dále zabývat pouze *RVP G*.

V Rámcovém vzdělávacím programu pro gymnázia je vyčleněno osm tzv. vzdělávacích oblastí, které dohromady tvoří gymnaziální vzdělávací obsah. Jsou jimi *Jazyk a jazyková komunikace*, *Matematika a její aplikace*, *Člověk a příroda*, *Člověk a společnost*, *Člověk a svět práce*, *Umění a kultura*, *Člověk a zdraví*, *Informatika a informační a telekomunikační technologie*. Každá z těchto oblastí je tvořena jedním nebo více vzdělávacími obory (školními předměty). Geografie jako vzdělávací obor je řazen do dvou vzdělávacích oblastí, jimiž jsou *Člověk a příroda*, kam spadá svou fyzicko-geografickou částí a *Člověk a společnost*, kterou naplňuje díky svému socioekonomickému charakteru. Vzdělávacím obsahem výuky zeměpisu je pět tematických okruhů – *Přírodní prostředí*, *Sociální prostředí*, *Životní prostředí*, *Regiony*, *Geografické informace a terénní vyučování*. Obsahují obecně formulované očekávané výstupy žáků a učivo.

V *RVP G* se nacházejí rovněž tzv. *průřezová témata*, která jsou v dnešní době považována za velmi aktuální. Mají za úkol přispívat k rozvoji osobnosti žáků a ovlivňovat jejich postoje a hodnoty. Mezi průřezová témata patří *Osobnostní a sociální výchova*, *Výchova k myšlení v globálních a evropských souvislostech*, *Multikulturní výchova*, *Environmentální výchova*, v neposlední řadě *Mediální výchova*. Geografie, jako komplexní věda, je schopna svým obsahem přispívat do všech pěti průřezových témat. Do *osobnostní a sociální výchovy* geografie přispívá např. studiem mezilidských vztahů, globalizace a dalších sociokulturních procesů, které významně ovlivňují životy lidí. *Environmentální výchovu* naplňuje formováním postoje k životnímu prostředí, jejíž nezbytnou součástí by dnes měla být výuka ke globálnímu rozvoji a trvalé udržitelnosti. V *mediální výchově* se geografie může zabývat procesem medializace a jeho důsledky pro společnost, který je jako téma hodin zeměpisu v dnešní době velice aktuální. Masová media, která nám každý den předkládají značné množství informací, často i zkreslených, dnes nelze sledovat nekriticky a přistupovat k nim pasivně; neuškodí proto

pohlédnout na ně optikou geografa. Ve *výchově k myšlení v evropských a globálních souvislostech* jde, jak již z názvu vyplývá, o přemýšlení v souvislostech, nezbytnou dovednost, kterou je nutné procvičovat. Geografie toto průřezové téma naplňuje zejména aktuální problematikou evropské integrace a vývojem globalizovaného i rozvojového světa. Téma *multikulturní výchova* může být díky geografii obohacena o snadnější porozumění lidem z odlišného kulturního prostředí a o jejich lepší začlenění do mezinárodního společenství (RVP G, 2007).

Při výčtu základních pilířů RVP nesmí chybět pojem *klíčové kompetence*. Jelikož problémová výuka mnohé z klíčových kompetencí rozvíjí, jsou důkladně popsány v další kapitole s problémově formulovanými požadavky v RVP G.

2.2. Problémově formulované požadavky v RVP G

Cílem vzdělávání podle RVP G (2007) není předat žákům co nejvíce vědomostí najednou, ale naučit je správně přemýšlet, zařazovat a spojovat informace do kontextu životních situací, motivovat žáky k rozvíjení vědomostí a dovedností do života. Aby bylo zmíněných činností dosaženo, je třeba využívat ve vzdělávacím procesu takové postupy a metody, které vedou ke kreativnímu myšlení, samostatnému úsudku a přemýšlení žáků. Učitel by měl střídat odlišné způsoby výuky (organizační formy, výukové metody) a zařazovat průřezová témata. Absolventi by měli být připraveni na vysokoškolské a celoživotní studium, měli by flexibilně působit v různých oborech a přizpůsobit se nově nastoleným podmínkám na trhu práce u nás i v zahraničí.

Po reformě ve školství směřuje české gymnaziální vzdělávání k tomu, aby žáky vybavilo *klíčovými kompetencemi*, širokým vzdělanostním základem a připravilo je nejen k celoživotnímu učení, ale i k profesnímu, občanskému a osobnímu uplatnění.

Klíčové kompetence představují „soubor vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které jsou důležité pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti a budoucí uplatnění v životě.“ (RVP G, 2007, str. 8). Jednou z klíčových kompetencí je kompetence k řešení problémů, která vede k naplňování těchto očekávaných výstupů, kdy žák: (RVP G, 2007, str. 9):

- „rozpozná problém, objasní jeho podstatu, rozčlení ho na části;

- vytváří hypotézy, navrhuje postupné kroky, zvažuje využití různých postupů při řešení problému nebo ověřování hypotézy;
- uplatňuje při řešení problémů vhodné metody a dříve získané vědomosti a dovednosti, kromě analytického a kritického myšlení využívá i myšlení tvořivé s použitím představivosti a intuice;
- kriticky interpretuje získané poznatky a zjištění a ověřuje je, pro své tvrzení nachází argumenty a důkazy, formuluje a obhájí podložené závěry;
- je otevřený k využití různých postupů při řešení problémů, nahlíží na problém z různých stran;
- zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení, včetně posouzení jejich rizik a důsledků.“

Na základě výše zmíněného textu z *RVP G* by problémově orientovaná výuka (nejen zeměpisu) mohla takto formulované očekávané výstupy naplňovat. Kompetenci k řešení problémů je ovšem nezbytně nutné si osvojit a procvičovat. Ve své práci se zaměřím na to, jaká je realita podle učitelů přímo z praxe.

3. Problémově orientovaná výuka

Po vymezení geografického vzdělávání se ve třetí kapitole dostávám k diskuzi s odbornou literaturou zabývající se *problémově orientovanou výukou* a *problémovou výukou*. Skalková (2007) vznáší otázku, zda učení nazpaměť patří do stylu vyučování ve 21. století? Až do konce 19. století bylo běžné mechanické učení se z paměti, žádných jiných metod se výrazně nevyužívalo. Teprve od přelomu století se postupně vyžadovalo přemýšlení žáků a jejich samostatná činnost ve výuce. Výzkum z roku 1963 (Skalková, 1966) ukázal, že týdenní čas ve vyučování byl využit ze 45 % na pouhé reprodukování učiva, 54,5 % času bylo věnováno samostatné činnosti žáků a jenom 3 % času zabralo hledání vhodných způsobů řešení problémů. Žáci si zvykli na poslouchání a reprodukování znalostí jako hlavní metodu učení a používali ji i v případech, kdy je potřeba v procesu učení zapojit složitější myšlení. Paměť byla dříve považována jako pouhé úložiště informací, ze kterého lze později znalosti reprodukovat. Dnes je paměť považována za součást vnímání a přemýšlení. Dochází k učení s porozuměním a s logickým procesem zapamatování.

Podle Kličkové (1989) by se žáci měli učit zejména v rámci výuky ve škole, nikoli až při domácí přípravě. Vhodný způsob, jak tohoto efektu dosáhnout, spočívá ve schopnosti aktivizovat žáky. Dochází tím k lepšímu osvojení vědomostí a dovedností. Jedním z přístupů k aktivnímu projevu žáků ve vyučování je řešení problémů. Tento způsob výuky využívá úloh, ve kterých žáci řeší obvyklé situace. Získané informace jsou pro žáky trvalejší, přemýšlí nad nimi v souvislostech a dokážou je aplikovat každý den.

Zahraniční termín *Active Learning (AL)* lze v českém prostředí nahradit pojmem *aktivní přístup ve výuce*. Bonwell a Eison (1991) popisují, že při *Active Learning* dochází u žáků k vysoké míře aktivity ve vzdělávacím procesu. Žáci by se měli zapojovat do nejrůznějších činností, diskutovat či tvořit. Při *AL* je kladen větší důraz na rozvoj dovedností žáků, než na pouhý přenos informací. Žáci nalézají a upevňují své hodnoty a postoje. Díky tomu roste i motivace studentů. Zcela jednoduše lze shrnout, že při *AL* jsou žáci daleko více aktivní, než při pasivním příjmu informací a přemýšlejí o tom, co dělají.

Active Learning se ovšem odlišuje od pojmu *problémově orientovaná výuka*. Tato rozdílnost vychází již z názvu pojmů. V *AL* je kladen důraz na aktivitu žáků, kdežto v *POV* stojí v centru pozornosti výraz *problém*. Jelikož v českém prostředí není *problémově orientovaná výuka* zcela přesně definována, uvádím vlastní vymezení. *POV* chápu jako způsob vyučování, při kterém dochází k řešení určitých problémů. Samostatným pojmem problém se budu zabývat v kapitole 4.1. Pojetí problému ve vyučování.

Výše zmínění autoři odborné literatury se shodují v názoru, že pouze pasivní naslouchání žáků při výkladu nemá v dnešní době žádný význam. Naopak je nutné vést žáky k aktivnímu přístupu ve výuce. Z českého pedagogického prostředí uvádím přístupy Kličkové (1989) a Skalkové (2007). Pro komparaci českých a zahraničních pojmů jsou aktivní přístupy ve výuce srovnatelné s pojmem *Active Learning*, který detailněji popisují Bonwell a Eison (1991), popřípadě *Active Learning Approaches* definovaný Pawsonem (2006). Kličková (1989) při komentování aktivních přístupů ve výuce detailněji uvádí jednu z možných aktivit – tzv. *řešení problémů*. S řešením problémů souvisí způsob vyučování, který Řezníčková a kol. (2012) popisují jako *problémově orientovaná výuka*. V následující kapitole se budu věnovat vymezení právě *POV zeměpisu*.

3.1. Typy problémově orientované výuky zeměpisu

Zeměpis je díky své povaze vhodným předmětem pro realizaci problémově orientované výuky, jelikož žáci v hodinách narážejí na nejrůznější geografické problémy. Žáci mohou pracovat s širokou paletou vhodných zdrojů informací, jako jsou mapy, grafy, tabulky atd., a tím samostatně překonávat obtíže v problémových úlohách jak přírodního, tak sociálního rázu. Výhodou zeměpisu je také jeho interdisciplinární povaha. Obsah učiva zeměpisu je provázán s jinými předměty, jako jsou dějepis, společenské vědy, biologie, fyzika. Zeměpis tak může využívat u žáků již nabytých poznatků a pracovat s průřezovými tématy.

V této části práce se pokusím přesněji definovat vymezení problémově orientované výuky zeměpisu podle Řezníčkové a kol. (2012), Kühnlové (1997), Watsona (2008) či Pawsona (2006) ad.

Obecně vzato má problémově orientovaná výuka každého oboru mnoho podob, totéž platí i přímo pro *POV* zeměpisu. Je možné vymežit určité přístupy, které se mohou navzájem prolínat. Nelze však přesně popsat konkrétní druhy problémově koncipované výuky s ostře definovanými hranicemi. Řezníčková a kol. (2012) vymezují podle vzdělávacích cílů a obsahové koncepce **tři typy problémově orientované výuky**, které se mohou vzájemně překrývat. Jsou jimi:

- 1) praktické procvičování a osvojování schopnosti řešit problém
- 2) badatelsky orientovaná výuka
- 3) problémová výuka

Podle mého názoru lze typy seřadit podle náročnosti od úrovně osvojování a procvičování, přes více náročnou problémovou výuku, až po nejsložitější typ badatelské výuky. U prvního typu je kladen důraz na **praktické procvičování a osvojování schopnosti řešit problém**, obsahová stránka věci je zde značně upozaděna. Rámcové vzdělávací programy podněcují k procvičování kompetence k řešení problémů. Druhým typem je **badatelsky orientovaná výuka**, kdy si žáci osvojují badatelský způsob myšlení a základy metodologie geografie. V angličtině označováno výrazy *Inquiry-based Learning*, *Investigating Geography*. Řezníčková a kol. (2012) uvádí znaky badatelsky orientované výuky geografie, která je upřednostňována u nás. U žáků dochází k osvojování objektivního způsobu vnímání světa pomocí tzv. geografické optiky. Procvičují badatelský postup – formulace výzkumných otázek a hypotéz, induktivní přístup k výuce a práci s různými zdroji informací. Podle CILLAS – Centre for Inquiry-based Learning in the Arts and Social Sciences (2011) je badatelsky orientovaná výuka popsána jako flexibilní přístup k výuce, který má různé formy: buď k získávání jasně definovaných vědomostí jako základů vědních disciplín, nebo ke zkoumáním otevřených otázek a problémů, na které neexistují jasně definované odpovědi. Třetí typ je nazýván **problémová výuka** a charakterizuje ho **porozumění problémovým situacím** (*Problem-based Learning*, *PBL*). Předmětem studia jsou problémově koncipovaná témata a nástrojem výuky problémově formulované otázky a úkoly (Řezníčková a kol., 2012). Podle Kühnlové (1997) bylo v minulosti popisováno

problémové vyučování v českém prostředí jako velice náročná metoda, která se v praxi bohužel příliš neosvědčila, byla přijímána spíše jako modernizační snaha. Kühnlová vymezuje tzv. *problémově koncipovanou výuku*, kdy je nutné pojmout téma jako komplexní celek, odkrýt hlavní konfliktní situace, motivovat žáky praktičností jednotlivých otázek a úkolů, které slouží jako nejvíce uplatňovaný nástroj. Watson (2008) *PBL* vyčleňuje jako určitou součást velkého konceptu *IBL*. Při praktikování *PBL* podle Watsona žáci pracují ve skupinách a řeší již zadaný problém. Pawson et al. (2006) popisují *Active Learning Approaches*, tedy aktivní přístupy ve výuce zeměpisu a rozlišují je na tři typy: *Problem-based Learning* (problémová výuka), *Problem-solving* (řešení problémů) a *Inquiry-based Approaches* (badatelský přístup výuky).

Pro shrnutí jsou tedy v českém prostředí vymezovány tři typy problémově orientované výuky (Řezníčková a kol., 2012). Kühnlová popisuje lehce odlišný pojem *problémově koncipované výuky* (1997). Vymezení dle Řezníčkové se do velké míry shoduje s dělením podle Pawsona et al. (2006), který dělí *Active Learning Approaches* také na tři velké podmnožiny. Řezníčková výše vymezené shrnuje pod pojem *problémově orientovaná výuka*, kdežto Pawson do obecnějšího pojmu, který v názvu nemá pojem problém, tedy *Active Learning Approaches*. Watson (2008) vidí *Inquiry-based Learning* spíše jako velkou množinu aktivního učení žáka a jako podmnožinu *IBL* vyčleňuje *Problem-based Learning*.

Základní termíny v zahraničí a u nás lze porovnat následovně:

- *Problem-based Learning* ~ *problémová výuka*,
- *Problem-solving* ~ *praktické procvičování a osvojování schopnosti řešit problém*,
- *Inquiry-based Approaches* ~ *badatelsky orientovaná výuka*.

Ve své práci budu pracovat s rozdělením podle Pawsona et al. (2006), popř. Řezníčkové a kol. (2012).

3.1.1. Vhodné/nevhodné organizační formy při realizaci problémově orientované výuky zeměpisu

Každý učitel by se měl při přípravě problémové výuky zamyslet nad tím, jaké formy a metody použije. V následující části práce hodnotím vhodnost využití organizačních forem v problémově orientované výuce zeměpisu, a to na základě klasifikace organizačních forem podle Skalkové (2007).

Skalková (2007) uvádí, že s vývojem školství a vyučování vznikaly i nové organizační formy, ve kterých se výuka realizuje. Různé organizační formy vyučování mohou vnášet do výuky změnu, usnadňují učitelům měnit rutinní postupy, a oživit tak výuku. V rozmanitosti organizačních forem lze vyčlenit základní směry, jsou jimi frontální, skupinové organizační formy vyučování v rozličných prostředích a domácí práce žáků. Frontální vyučování vzniklo jako prvotní univerzální forma, při které učitel pracuje s celou třídou najednou. Pedagogické zkušenosti vyústily v názor, že frontální výuka má své značné nedostatky. Proto se postupem času vymezily další formy, jako např. skupinové vyučování, při kterém dochází k interaktivnímu učení mezi žáky. Dalšími se mohou stát např. organizační formy vyučování v rozličných prostředích. S vývojem školství se měnilo místo výuky, kromě klasických tříd se doplnilo o odborné učebny, laboratoře, dílny, školní pozemky, muzea či výuku v terénu. Poslední zmíněnou formou jsou domácí učební práce žáků neboli domácí úkoly. Tuto formu je nutné předem promyslet, aby naplňovala svůj cíl a podstatu, není dobré využívat domácího studia z důvodu neefektivního nakládání učitele s časem při výuce.

Mezi vhodné organizační formy vyučování při realizaci problémově orientované výuky zeměpisu řadím na základě výběru ze Skalkové (2007) například **skupinové vyučování**, skupinu tvoří většinou 3–5 žáků a spolupracují na řešení daného úkolu. Rozvíjí odpovědnost, kritičnost, toleranci, vlastní iniciativu žáků, schopnost vést diskuzi atd. Další vhodnou formou může být **výuka v terénu**. Řezníčková a kol. (2008, 2012) uvádějí bližší podrobnosti, tuto formu lze nazývat také jako **exkurze**, výuka v krajině, terénní cvičení, naučná vycházka či geografická laboratoř. Při realizování této formy se procvičují dovednosti spojené s orientací v terénu, získávají se informace z krajiny, dochází k vnímání pocitu odpovědnosti za stav přírody. Zejména v zahraničí je patrný trend výuky v blízkosti školy, kdy žáci mohou mapovat krajinu, měřit sklon terénu, zkoumat intenzitu dopravy atd. Terénní výuku je možné rozdělit do několika typů, a to tradiční exkurzi, testování hypotéz v terénu, geografické šetření (bádání), vlastní objevování a vnímání prostředí všemi smysly.

Mezi výrazně nepřiměřené formy výuky bych zařadila frontální výuku, tedy pouhý výklad, jelikož plní funkci hromadného vyučování a cílem se stává pouhé osvojení maximálního množství poznatků. Důraz je kladen na vysvětlování látky učitelem a

dochází pouze k jednosměrné komunikaci. Často se v praxi omezuje na učitelovu snahu udržet si kázeň ve třídě a ve vzdělávacím procesu vede k pasivitě žáků.

3.1.2. Vhodné/nevhodné vyučovací metody při realizaci problémově orientované výuky zeměpisu

Ve školním prostředí se vyskytuje nepřeberné množství výukových metod. Existuje řada klasifikací těchto metod (ve kterých ale může docházet k vzájemnému propojování a překrývání). Jsou významným nástrojem učitele, přispívají k vyšší kvalitě edukačního procesu. Variabilita metod může inspirovat k tvůrčí činnosti učitele i žáky. V této kapitole hodnotím vhodnost vyučovacích metod při problémově orientované výuce zeměpisu, a to na základě klasifikace vyučovacích metod Maňáka a Švece (2003).

Autoři rozdělují výukové metody na tři základní druhy: *klasické výukové metody*, *aktivizující metody* a *komplexní výukové metody*. Mezi *klasické metody* spadají metody slovní (vyprávění, vysvětlování, přednáška, práce s textem, rozhovor), které se v procesu učení řadí mezi vůbec nejstarší. Dále do této skupiny patří názorně demonstrační metody (předvádění a pozorování, práce s obrazem, instruktáž) a metody dovednostně-praktické (napodobování, laborování a experimentování, produkční metody). Tradiční *klasické metody* lze považovat za výukový základ, který je ale nutné zpestřovat novými progresivními prvky. Dostávám se tím dle Maňákovy a Švecovy klasifikace (2003) k druhé velké skupině – *aktivizujícím metodám*, jež mají přispívat k bourání stereotypů při výuce. Dělí se na metody diskusní, heuristické, situační, inscenační a didaktické hry. Poslední kategorii tvoří složité metodické celky – tzv. *komplexní výukové metody*. Jde konkrétně o takové postupy, které při výuce uplatňují kritické myšlení, dále o brainstorming, projektovou výuku, výuku dramatem, otevřené učení, učení v životních situacích, televizní výuku, výuku počítačem, sugestopedii, superlearning nebo hypnopedii.

Do skupiny vhodných metod problémově koncipované výuky bych na základě klasifikace metod podle Maňáka a Švece (2003) z klasických výukových metod zařadila např. **práci s textem** – zpracování textových informací, které zahrnují čtení textu s porozuměním, samostatnou práci s textem a kritické čtení odborného textu. Odborné texty obsahují nejrůznější zdroje informací ve schématech, grafech, diagramech,

mapách, pláncích, tabulkách atd., se kterými lze velice efektivně pracovat. Další vhodnou metodou je **rozhovor** – verbální komunikace v podobě otázek a odpovědí ve dvou nebo více osobách, jež má vnitřně stanovený cíl. Z metod názorně-demonstračních zmíním jako vhodné pozorování a didaktický obraz. **Pozorování** předmětů a jevů je třeba nacvičovat, neboť žáci většinou vnímají povrchně. Metodu pozorování lze náležitě využít také v terénní výuce. **Didaktické obrazy** demonstrují zobrazení určitého jevu. Do této metody se zařazují náčrty, ilustrace, fotografie, projekce, schematické znázornění souvislostí, myšlenkové mapy atd.

Maňák a Švec (2003) přímo vymezují skupinu aktivizujících metod, kam spadá **diskuze**, tedy rozhovor ve skupině. K danému tématu si zúčastnění vyměňují názory na základě věcné argumentace a dochází k vyjasnění problematiky. Autoři v rámci aktivizujících metod popisují také **metodu heuristickou**, která představuje učení cestou samostatného objevování. Ze všech metod je tato pro řešení problémů nejprůhodnější. Učitel při ní sice žákům radí a jejich cestu za poznáním usměrňuje, nikdy však poznatky nesděljuje přímo, ale nechává žáky, aby si je sami osvojili. **Situační metoda** představuje řešení reálného problémového případu ze života. Podstatou **inscenační metody** je učení v modelových situacích, kde jsou aktéry dané problémové inscenace sami žáci. Tato metoda je podepřena zážitkovou pedagogikou, která mívá u žáků velký úspěch. **Didaktické hry** nabízejí možnost uvolnění napětí ve výuce. U žáků rozvíjí hravost, seberealizaci a tvůrčí jednání. Hry s geografickou tematikou jsou podle Kühnlové (1997) velice dobře zapojitelné do výuky, a to nejen v období se sníženou intenzitou výuky. Patří mezi ně např. společenské naučné hry s geografickým zaměřením nebo hry na určitou společenskou situaci, při nichž žáci mají za úkol vyřešit nejružnější problémové situace jako konflikty, konference, jednání zastupitelstva obce atd.

Jako poslední skupinu autoři vymezují komplexní výukové metody, ze kterých je pro realizaci problémové výuky vhodné **projektové vyučování**. Projekt je příhodný k řešení složitějších problémů, může propojovat výuku s životní praxí, a nabourávat tak zmechanizovaný styl tradiční výuky. Kühnlová (1997) uvádí problémově orientovanou metodu **školního geografického projektu**. Zaměření projektu může být například na region školy či bydliště žáků, možnost orientace i na celý svět, ale tuto formu již označuje jako školní geografický scénář. Projekt předpokládá přímé, ať už fiktivní či reálné, zapojení v rámci obce či regionu za účelem řešení daného problému, jevu či

procesu v praxi. **Kritické myšlení** je jednou z dalších uvedených metod, ale jde spíše o nástroj, který pomáhá přejít od povrchního k hloubkovému přemýšlení a učení, k odhadování souvislostí, porozumění učivu a kritickému objektivnímu zhodnocení procesu či jevu. V dnešním medializovaném světě je při výuce zeměpisu (nejen problémové) důležité zapojit kritické myšlení žáků. Další vhodnou metodou ze skupiny komplexních metod je **brainstorming**. Slouží k vyprodukování co nejvíce nápadů a jejich zhodnocení, při problémové výuce lze tzv. „burzu nápadů“ použít jako návrhy řešení problémových situací a k jejich zhodnocení. Variantami jsou např. brainwriting, metoda Phillips 66, specifická metoda 365. Řezníčková a kol. (2012) popisují metodu s názvem **kartičky**, která vytváří vhodné podmínky pro samostatné geografické přemýšlení žáků na základě nejrůznějších kartiček a schémat. Tato metoda se stává velmi žádanou při vizualizaci procesu myšlení. Poslední zmíněnou vhodnou metodou, nebo spíše nástrojem metod, je **SWOT analýza**, ve které žáci nejprve hodnotí vnitřní silné/slabé stránky a vnější příležitosti/hrozby a z výsledku hodnocení poté pro daný proces či jev vyvozují závěry.

Mezi nevhodné vyučovací metody řadím skupinu metod slovních – monologických, tedy vyprávění, vysvětlování či školní přednášku. Důvodem je, že učitel vykládá látku a žáci ji většinou pouze pasivně reprodukují.

Všechny uvedené vhodné formy a metody výuky mohou, ale zároveň i nemusejí, být orientovány problémově, záleží na učiteli, jak výuku pojme a jak využije jejich potenciálu.

4. Problémová výuka

Ve své práci se budu podrobněji zabývat pouze problémovou výukou, která je chápána jako součást problémově orientované výuky (podle Řezníčkové a kol., 2012) či *Active Learning Approaches* (dle Pawsona, 2006). Jedni z prvních autorů, kteří problémovou výuku (v zahraničí *Problem-based Learning*) realizovali a popisují ji ve své práci (1980), jsou Barrows a Tamblyn. Na univerzitách v USA a Kanadě praktikovali v 50. a 60. letech 20. století problémovou výuku medicíny. Tradiční medicínské vzdělání, kdy studenti pouze pojmají obrovské množství informací, má velice malé uplatnění v lékařské praxi. Dovednost řešit problém je daleko užitečnější než schopnost memorování se zpaměti. Proto se problémová výuka velice rychle rozšířila do jiných států i do dalších oborů.

4.1. Pojetí problému ve vyučování

Při vymezení problémové výuky je napřed důležité definovat problém jako předmět studia. **Pojetí problému** ve vyučování je v odborné literatuře následující: podle Pietrasinskiho (1965, str. 82) „jde o problém vždy, když činnost subjektů směřuje k dosažení nějakého cíle, ale cesta není známa, takže jeho dosažení výlučně na základě instinktivních nebo návykových pochodů není možné, řešení problému pak spočívá v nalezení cesty k cíli.“ Okoň (1966, str. 77) vysvětluje, že „problémem je didaktická nebo teoretická obtíž, kterou žák samostatně řeší svým aktivním zkoumáním, usiluje o překonání obtíže, a tím získává nové poznatky a zkušenosti.“ Podle Linharta (1971, str. 126) „je pro problém podstatné, že v něm existuje rozpor.“ Kličková (1989, str. 11) uvádí, že „problémem se stane otázka tehdy, když neobsahuje všechna data potřebná k získání odpovědi. Jestliže má žák problém řešit, musí nejprve odhalit, která data mu chybějí, a hledat cestu, jak je získat.“ V soudobé literatuře převažuje pojetí problému ve výuce jako „pedagogický problém představující obtíž teoretické nebo praktické povahy, při jejímž řešení žák aktivně používá vlastní poznávací činnost. Řídí se určitými potřebami, směřuje k překonání obtíže, a tak dosahuje nového poznání a získává nové zkušenosti.“ (Skalková, 2007, str. 157).

Učitelé ve výuce velice často používají metodu rozhovoru, kdy žákům pokládají otázky, týkající se jednoduchých fakt či pojmů. V lepším případě se ptají na příčiny jevů a žák odpovídá na základě dříve osvojených vědomostí. Učitel má pocit, že žáci aktivně reagují, ale v tomto případě dochází k pouhé repetici informací. Žáci přejímají myšlení od učitele, nekladou si vlastní otázky, a nerozvíjí tak svou mysl. Pokud se chce učitel ve výuce přiblížit problémům, často dochází pouze k mluvení o problému, to ovšem neznamená jej řešit. Prosté otázky nejsou skutečnými problémy (Kličková, 1989).

4.2. Problémové situace a podmínky jejich vytváření

Rubinštejn (1964) představuje jako příčinu myšlení žáků **problémovou situaci**. Člověk myslí, pokud chce něco pochopit. Nejprve přichází určitý rozpor či dotaz a poté dochází k procesu myšlení. Nutnost přemýšlet vzniká, když se objeví nový cíl, nový problém, k jehož zvládnutí nám dosud známé prostředky nedostačují. Myšlení vzniká při rozboru problémové situace.

Kličková (1989) popisuje další kladné stránky využití problémové situace. Nejenže zbavuje žáky pasivního přístupu v hodinách, jelikož je učí myslet a pracovat samostatně, ale žáci také dokážou přesně vyjadřovat své myšlenky, využívat odborného názvosloví, zlepšuje se i jejich vyjadřovací schopnost, a to nejen verbální. Osvojování učiva probíhá rychleji, protože žáci si uvědomují jeho praktické využití v životě. Problémová výuka má i velice kladný výchovný vliv, přispívá k formování osobnosti žáka.

Skalková (2007) dodává, že žáci posléze zvládají řešit problémové situace nejen při výuce, ale i v životě, cílem je tedy připravit žáka na řešení situací, se kterými se ještě nesešel. Rozvíjí se tím vysoce ceněné celoživotní vzdělávání.

K navození problémových situací při výuce slouží již zmíněná *problémová výuka*. Řešení úloh doprovází typické dovednosti jako hledání a zkoumání zdrojů, předmětů a jevů. Žáci mají možnost objevovat a tvořit, a tím si budují nové vazby v procesu myšlení. Učitel vytváří podmínky, ze kterých lze odvodit určité problémy. Úloha má vyvolávat otázky, žáci mají nacházet cestu k cíli a samostatně se orientovat v situaci (Skalková, 1971).

Okoň (1966) popisuje další vlastnost problémového vyučování, která velice koresponduje s využitím problémových situací, a tou je její dynamičnost. Tuto složku tradiční systematické vyučování postrádá. Dynamičnost spočívá v plynulém přecházení z jedné situace ke druhé, dochází k hledání souvislostí a propojení různých problémových situací. Každá situace vyvolává další nové otázky. Autor také uvádí, že při typické problémové situaci musí být určitá část problému neznámá, pokud by byly všechny části známé, nebylo by co objevovat. Zároveň je podmínkou, že určitá složka problému být známa musí – pokud by nebylo v situaci dáno vůbec nic, nemohlo by dojít k rozpoznání a vyřešení problému.

Kličková (1989) uvádí **podmínky vytváření problémových situací**, tzv. desatero zásad pro učitele: (upraveno autorkou práce)

1. Vymezení si výukových cílů, které vedou k hlubšímu porozumění.
2. Znalost rámcového vzdělávacího programu a didaktická analýza učiva.
3. Volba učiva, které je vhodné pro realizaci problémové výuky a jeho zpracování do problémových úloh. Vytváření problémových situací s důrazem na promyšlení motivace. Tvorba problémových úloh na zopakování, na ověřování osvojených vědomostí a zahrnutí úloh s experimentální tematikou.
4. Znalost jednotlivých osobností a celkového společenství žáků, jejich schopností a dovedností, jejich vztahu k řešení problémů.
5. Výběr vhodných forem a metod problémové výuky s ohledem na určené cíle výuky, dané učivo a schopnosti žáků.
6. Vybírat úlohy s přiměřenou obtížností.
7. Motivovat žáky k řešení problémových situací.
8. Představení si sebe v roli žáků a vžití se do jejich situace, popř. pomáhat při řešení problémů.
9. Vybavení školy didaktickou technikou; organizační schopnosti učitele.
10. Faktory ovlivňující schopnosti žáků řešit problémové situace – motivace, vědomosti a dovednosti řešit problémové úlohy, znalost metod a návyk řešení úloh, další schopnosti (obecná inteligence, tvořivost, manuální zručnost), stav žáka (atmosféra v kolektivu, konflikty mezi spolužáky i v rodinném zázemí)

4.3. Zásady řešení problémových úloh

V této kapitole se zaměřím na to, jakým způsobem postupovat při řešení problémových úloh. Z literatury vyplývají jednoznačné zásady problémové výuky, kterými by se měli žáci i učitelé při řešení problémových úloh řídit. Zásady řešení problémových úloh lze realizovat různými způsoby.

Autoři odborné literatury (Kličková 1989, Pietrasiński 1965, Skalková 2007, Šubka a kol. 1993, Pawson 2006 a další) se poměrně shodují v obecných fázích procesu řešení problému. **Zásady problémové výuky** lze tedy popsat jako soubor následujících činností:

- Nejprve je vhodné připomenout dříve osvojené poznatky.
- Následuje navození problémové situace, při níž žáci nalézají a formulují problém – mohou jej objevit sami, nebo za pomoci učitele. V této fázi si žáci uvědomují problém jako překážku, kterou je potřeba překonat. Žáky je třeba motivovat, aby pro ně vyřešení situace bylo výzvou a nesnažili se problém obejít. Důležité zde je pochopení celé úlohy.
- Poté přichází na řadu vytvoření hypotézy řešení – dochází k rozebrání známých informací, rozštěpení problému na více menších částí a vytvoření pomocných otázek. Žáci si uvědomují, co o problému již vědí a jaké zdroje informací, pomůcky a metody budou k vyřešení problému potřebovat.
- Nalezení řešení a ověřování správnosti řešení, popř. neúspěch a formulování nové hypotézy – při vyřešení problému by žáci měli mít pocit zadostiučinění z vlastní práce. I to může sloužit jako motivace pro řešení příští problémové úlohy.
- Shrnutí závěrů a jejich začlenění do širšího kontextu daného tématu.

Nutno připomenout, že průběh procesu řešení problémů podléhá momentální situaci ve třídě, podmínkám, za kterých k řešení dochází, schopnostem, vědomostem a dovednostem žáků i učitele. V každé skupině žáků se výuka může výrazně lišit (Kličková, 1989).

Výše zmíněné zásady řešení problémových úloh mohou probíhat různými způsoby. Skalková (2007) uvádí tři konkrétnější druhy postupů popisujících způsob, jakým se žák k řešení problémové situace dostává. Jednotlivé druhy postupů nejsou striktně

vymezené, ale mohou se navzájem prolínat. Patří mezi ně *algoritmické postupy*, *heuristické postupy* a *intuice*. Prvně jmenovaný postup přesně definuje průběh úkonů, které jsou potřebné k vyřešení, tedy k dosažení cíle problémové úlohy. Takovýto proces je také znám pod názvem „výukový algoritmus“. Pokud se žáci tohoto postupu pevně drží, bezpochyby se jim úlohu nakonec povede vyřešit. *Algoritmický postup* zaručuje, že žáci zbytečně nechybují a neztrácejí čas opravováním omylů. To *heuristické postupy* podporují rozumovou činnost žáků a nechávají jim větší prostor pro vlastní řešení problému. Žákům tak dávají volnost a umožňují jim projevit svůj úsudek. Motivací se přitom pro ně stává neznámost výchozí situace. Skutečnost se dá ale také poznávat pomocí *intuice*, ve které se nejvíce projevuje osobnost žáka. Tento postup žákům umožňuje vytvářet rychlé hypotézy bez předcházejících důkazů. Využití *intuice* ovšem předpokládá dobrou znalost problémové látky, jinak totiž mohou být její závěry zavádějící.

4.4. Vymezení problémové výuky

V následující kapitole vymezím *problémovou výuku (Problem-based Learning)* jakožto určitou část výše popsané *problémově orientované výuky*. V další části kapitoly popíši *problémovou výuku* zaměřenou již pouze na výuku zeměpisu. Nakonec uvedu kritické zhodnocení výhod a rizik *problémové výuky*, které vyplývají z diskuze literatury.

Na základě diskuze odborné pedagogické literatury bylo zjištěno, že *problémová výuka* je použitelná ve všech předmětech a ve všech fázích vyučovacího procesu. Podle Kličkové (1989) vytváří *PV* ideální předpoklad pro samostatné a tvořivé osvojování učiva. Díky aktivní činnosti žáků a jejich tvořivému myšlení je efektivnost procesu učení vyšší než při pouhém pasivním příjmu informací. *Problémová výuka* u žáků rozvíjí tzv. kulturu myšlení – např. práci s odbornou literaturou, zjišťování chyb v úsudcích vlastních i ostatních, objektivní posouzení názorů, znalost podstaty definování pojmů a zvyk jejich přesného používání, schopnost vyvracet předsudky.

Jako žádný jiný didaktický jev nemá ani *problémová výuka* svůj univerzální charakter. Její podobu velmi ovlivňuje sám učitel. Kličková (1989) popisuje učitelův nejdůležitější úkol, a tím je vhodná motivace žáků. Pokud správně uvede *problémovou situaci*, žáci se ztotožní s rolí objevitelů a přirozeně se pouští do řešení problémů. I sama tvořivost

v procesu učení je významným motivačním prvkem. Učitel nemá mít pouze funkci tlumočitele informací. Měl by být rádčem při samostatné práci žáků. V praxi ovšem záleží na učitelově osvojení tohoto složitého procesu.

Způsob výuky s využitím řešení problémových situací ovšem nelze použít ze dne na den. Kličková (1989) navozuje otázku, zda žáci umí řešit problémové úlohy? Bez předchozí průpravy většinou ne. Dříve, než učitel začne s problémovou výukou, je důležité žáky naučit problémy formulovat a řešit.

Přístup, který v českém prostředí známe pod pojmem *problémová výuka*, má v zahraničí nejbližší k tzv. *Problem-based Learning (PBL)*. Daný pojem užívají shodně jak američtí, tak britští i australští autoři pro vymezení tohoto specifického druhu výuky.

Pawson et al. (2006) píše o *Problem-based Learning* jako o jednom z inovativních přístupů aktivního učení žáků, který zaručuje množství pozitivních důsledků v procesu učení. Princip tohoto přístupu spočívá v přemýšlení o podstatě konkrétních věcí, které v konečné fázi spěje k většímu porozumění celkového konceptu. Dochází také k osvojování mnoha dovedností, o něž by byli žáci při klasické výuce ochuzeni. *PBL* autoři popisují jako vzdělávací proces a zároveň i jako kurikulum. Může být proto užito i jako rámec pro nejrůznější vzdělávací kurzy, programy či kurikula. Problémově koncipované kurikulum je stavěno na problémech, které k vyřešení vyžadují kritické myšlení, správné řešení problémů, samostatné vzdělávání a týmovou spolupráci. Jakožto proces vzdělávání nesmí *PBL* postrádat systematický přístup k řešení problémů. Pokud se *PBL* ve výuce realizuje vhodným způsobem, např. vytvářením problémových situací praktického charakteru, s nimiž se žáci mohou setkávat v běžném životě, dokážou motivovat studenty k celoživotnímu sebevzdělávání. V problémově koncipovaných hodinách žáci pracují po skupinách, které mají zhruba 8–12 členů. Jsou vedeni ke kritickému, kreativnímu a analytickému myšlení a k řešení problémů ve světě. Stejně jako v českém prostředí hodnotí i Pawson et al. (2006) problémovou výuku za těžko osvojitelnou, velký význam hrají schopnosti učitele a další podmínky při výuce.

Bradbeer a Livingstone (1996) zahrnují do procesu *PBL* také to, že žáci kriticky zdůvodňují problémy. Mimo jiné také zdůrazňují nutnost aplikovat vědomosti mimo tradiční školní třídu. Základem je opět práce studentů v již zmíněném počtu, kteří si

sami řídí svůj vlastní proces učení. Příprava na výuku je zcela zásadní, a tak pokud je špatně odvedená, má výrazný dopad na celkovou výuku a ta se stává nekvalitní. Autoři dále tvrdí, že pokud mají žáci určité nedostatky ve vědomostech, sami je v budoucnu dokážou naplnit svým vlastním pozitivním přístupem ke vzdělávání.

Perkins (2001) popisuje aplikaci *PBL* v praxi na Univerzitě v Manchesteru. Po dobu dvou let vedli tamější vyučující geografické kurzy s využitím *PBL*. Perkins uvádí nejdůležitější postřehy z realizace v praxi: přípravy byly velmi časově náročné, hodiny probíhaly převážně v terénu, vyučující nediktoval žádné informace, skupinky studentů pracovaly samostatně. Studenti se tak stávali zodpovědnými za postupy své práce, výsledky i plánování vlastního procesu myšlení.

Beringer (2007) popisuje *PBL* opět jako způsob vyučování, který se opírá zejména o to, že studenti při výuce řeší určitý problém. Dochází k vykonstruování vědomostního základu a rozvinutí dovednosti řešit problémy. Dále je potřeba studenty naučit efektivně pracovat ve skupině a posílit zájem o celoživotní vzdělávání.

Pro shrnutí pojmu *Problem-based Learning* uvádím postup, jak řešit problémové úlohy *PBL*. Vybrala jsem zásady řešení problémových situací podle Beringera (2007), které se s pojetími ostatních výše zmíněných autorů ve většině shodují:

- sledovat nárůst získávaných informací,
- formulovat otázky, nápady a hypotézy,
- učit se řešit problémy,
- vymyslet akční plán a realizovat ho,
- reflektovat celý postup.

Kühnlová (1997) *problémově koncipovanou výuku* považuje za nezbytnou součást výuky zeměpisu. Měla by být praktická pro život, poutavá a obohacující žákův osobní život, zejména postoje a hodnoty. Její podstatou se stává komplexní pojetí tématu na vyšší intelektuální úrovni. U žáků musí docházet k myšlení v širších souvislostech daného tématu a konfrontovat jej s děním ve světě. Problémově formulované otázky a úlohy mají daleko vyšší nároky na myšlení než klasická výuka, a to jak u žáků, tak u učitelů. Autorka dodává, že pokud se učitel při výuce omezuje na úroveň pouhého

tlumočníka informací, nemůže se mu podařit předat žákům hodnotné vědomosti. Ani nejmodernější didaktická technika nebo učebnice totiž nemůže naučit žáky myslet. To dokáže jedině schopný pedagog, jenž umí dané téma podat problémově.

V soudobém českém geografickém prostředí definují Řezníčková a kol. (2012) *problémovou výuku* jako způsob vyučování s důrazem na porozumění problémovým situacím. Předmětem studia se stávají problémově koncipovaná témata, nástrojem pak problémově konstruované otázky a úkoly, které žáci samostatně řeší a zdolávají při tom určitou obtíž. V problémově koncipovaných hodinách žáci pracují samostatně či s nepatrnou pomocí učitele. Otázky a úkoly by měly být zcela přiměřené věku žáků, aby nedocházelo k odrazování zájmu danou problematikou řešit. *PV* je podle autorů v dnešní době zcela nezbytnou součástí výuky zeměpisu.

Šubka a spol. (1993), Kühnlová (1997) a Řezníčková a kol. (2012) se konkrétně zabývají problémovou výukou zeměpisu. Kühnlová (1997) při tomto způsobu výuky u žáků zdůrazňuje pochopení významu dané problematiky, např. vnímání vlivu na obyvatele regionů. Žáci mají možnost aktivně ovlivnit, navrhnout či změnit problém v místním regionu. K tematickému celku přirozeně navazují otázky týkající se ekonomiky, politiky, kultury, environmentalistiky atd., a tím si žáci rozšiřují obzor základů vzdělanosti.

Šubka a spol. (1993), Kühnlová (1997) a Řezníčková a kol. (2012) se shodují, že hlavní přínos zeměpisu při realizaci problémové výuky spočívá především v samostatné práci žáků s různými geografickými zdroji informací – kartografickými a statistickými materiály, odbornými články, fotografiemi, grafy, schémata atd. Žáci si osvojí dovednosti, např. vyhledávat ve zdrojích potřebné podklady, orientovat se v nich, upravovat, porovnávat, hodnotit a aplikovat je. Pomocí těchto činností přicházejí žáci na vhodné překonávání daných geografických obtíží.

V průběhu vymezování problémové výuky jsem se v diskuzi s literaturou neustále dostávala do střetu s klady a zápory problémové výuky. Z tohoto důvodu jsem se rozhodla následující odstavce této kapitoly věnovat shrnutí kritického zhodnocení určitých pozitiv a negativ *problémové výuky* a *Problem-based Learning*, která vyplynula

z diskuze s literaturou Pawsona a kol. (2006), Řezníčkové a kol. (2012), Kličkové (1989).

Mezi hlavní pozitiva patří:

- Aktivní přístup žáků k výuce; díky tomu je *PV* přínosnější po vzdělávací stránce než klasická systematická výuka.
- Žáci samostatně uvažují a pracují, jsou vedeni k samostatnému porozumění a řešení dané problematiky.
- Žáci daleko více než při klasické systematické výuce rozvíjejí nejrůznější schopnosti a dovednosti.
- Díky řešení praktických každodenních problémových situací vede *PV* žáky k zájmu o celoživotní vzdělávání.
- Díky průřezově voleným tématům podporuje *PV* multidisciplinaritu ve výuce.

Naopak negativa jsou následující:

- Nepřípravenost žáků na *PV* způsobená předchozí výukou klasického typu.
- Velká časová náročnost příprav problémových situací.
- Žáci mohou *PV* v porovnání s klasickým systematickým způsobem vyučování vnímat neuspořádaně.
- Po obsahové stránce mohou žáci získat méně vědomostí.
- *PV* vyžaduje odhodlání učitelů řešit dotazy žáků a být jim dobrým rádcem při řešení problémů.
- Komplikované hodnocení žáků, které – na rozdíl např. od hodnocení faktografických znalostí – nelze založit na kvantifikovatelných kritériích, ale převážně subjektivních měřítcích. Odmítání nových přístupů ze strany žáků, učitelů i vedení škol.

Okoň (1965) připomíná, že nabyté vědomosti a dovednosti žáků nelze hodnotit jen bezprostředně po vyučování. Musí se na ně nahlížet také po delším časovém období, kdy se efektivita práce projeví ve správných návycích, zájmech, postojích a výchovných hodnotách. Odmítání nových přístupů popisují Řezníčková a kol. (2012), a to konkrétně při vytváření a zavádění nových školních vzdělávacích programů a při tvorbě nových výukových materiálů. Jako první se ovšem musí začít se změnou učitelova přesvědčení.

Na první pohled se může zdát, že negativa nad pozitivy početně vítězí, nicméně kladný výstup *PV* v podobě rozvoje schopnosti žáků porozumět dané problematice a umět ji řešit by v dnešní době měl být dostatečným důvodem, proč problémovou výukou v praxi realizovat.

4.4.1. Vymezení problémově orientované výuky a problémové výuky na základě dotazníků

Z diskuze odborné literatury jsem se přesvědčila o tom, že problémová výuka se definuje mnohými způsoby. Proto se v následující části práce zaměřuji na to, jakým způsobem pojem *problémově orientovaná výuka* a *problémová výuka* vnímají a definují čeští učitelé. Pro tento účel provedu dotazníkové šetření (viz. příloha C).

Obecným cílem dotazníku je:

- Zjistit, jak často učitelé v hodinách zeměpisu problémovou výuku realizují,
- zjistit jak čeští učitelé problémovou výuku vnímají, tedy co si pod tímto pojmem představují,
- identifikovat učitele, kteří problémově učí.

Respondenty mého dotazníku se stali učitelé zeměpisu v Česku, kteří působí převážně na gymnáziích. Přehled jednotlivých názvů škol, pohlaví učitelů, aprobace a délky praxe učitelů se nachází v *tabulce č. 1*. Pro zachování anonymity učitelů neuvádím jejich jména, ale pouze jejich označení, v němž se skrývá délka praxe. Učitelé mají délku praxe od dvou do čtrnácti let.

Struktura dotazníku je rozdělena na čtyři otázky. První otázka se týká představy učitelů o pojmu *problémově orientovaná výuka*. Ve druhé otázce se ptám, jak často učitelé učí problémově. Ve třetí otázce učitelé uvádějí, jak často při výuce žáci praktikují určité vybrané činnosti. A v poslední otázce učitele žádám o rozlišení problémových a neproblemových tvrzení dle jejich vnímání problémové výuky. Konkrétnější vysvětlení forem a zadání otázek se nalézá před vyhodnocením každé otázky.

Tabulka č.1: Přehled základních informací o učitelích zeměpisu, kteří vyplnili dotazník

označení učitele	název školy	pohlaví	aprobace	délka praxe
J14	Karlínské gymnázium	M	BiZe	14
H07	Gymnázium Botičská	Ž	BiZe	8
K05	Gymnázium prof. J. Patočky	Ž	BiZe	5
S06	Gymnázium Christiana Dopplera	Ž	BiZe	6
K02	Gymnázium Christiana Dopplera	Ž	ZeDě	2
V13	Gymnázium pod Sv. Horou	M	TvZe	13
M05	Gymnázium prof. J. Patočky	Ž	MaZe	4,5
MK02	ZŠ Vratislavova	Ž	BiZe	2
J08	Gymnázium prof. J. Patočky	M	GeKa	8
S05	Gymnázium prof. J. Patočky	Ž	BiZe	5
S02	ZŠ U obory	Ž	BiZe	2
H08	Gymnázium Budějovická	M	TvZe	8
TK02	Gymnázium prof. J. Patočky	M	TvZe	2

Vzhledem k minimální návratnosti dotazníků mohu výsledná data interpretovat pouze jako mikrosundu mezi učiteli. Popisuji v ní vnímání pojmu *problémově orientované výuky* a *problémové výuky* učiteli a nejčastější činnosti žáků při realizaci problémově koncipovaných hodin a rozlišuji (ne)správné vnímání *PV* u učitelů.

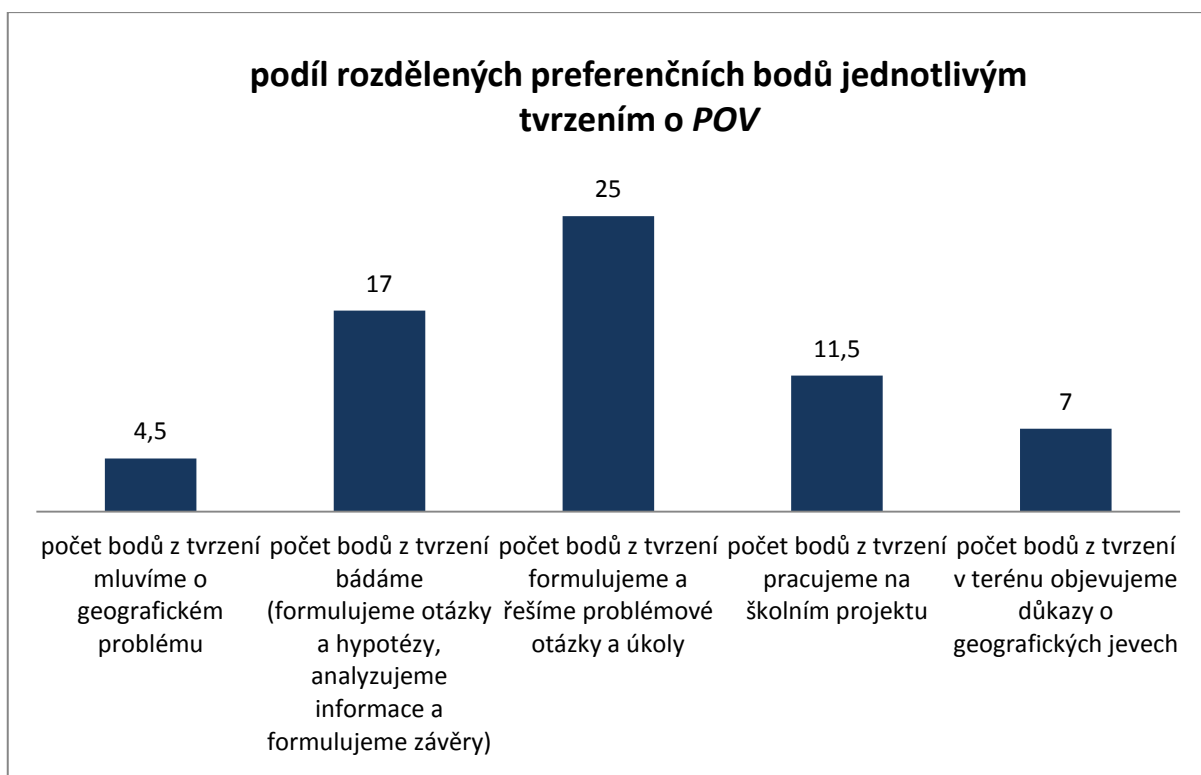
Výsledky dotazníků jsem porovnávala pomocí kontingenčních tabulek, pro lepší orientaci ve výsledcích jsem vytvořila níže uváděné grafy a tabulky a na základě stanovených cílů dotazníku jsem vyvodila určité závěry. V další části práce uvádím výsledky dotazníku po jednotlivých otázkách.

V první otázce je mým záměrem zjistit, které z vybraných tvrzení učitelé nejvíce spojují s pojmem *problémově orientovaná výuka*. Zvolila jsem formu uzavřených otázek s preferenčním bodováním pěti variant odpovědí. Dále jsem nechala prostor v podobě otevřené otázky, pokud by chtěl některý z učitelů uvést, jakým jiným způsobem problémovou výuku vnímá. Ani jeden z učitelů ale této možnosti nevyužil. Učitelé měli za úkol mezi jednotlivé možnosti a) až e) rozdělit pět preferenčních bodů. Čím více jednotlivých bodů udělili danému tvrzení, tím více jej spojovali s problémovou výukou. Celkový počet zařazených bodů je 65. Čtyři tvrzení byla vybrána na základě diskuze s literaturou, z důvodu velmi častého spojování s *POV*. Navíc jsem pro kontrolu uvedla jedno tvrzení s pouhým mluvením o problému ve výuce.

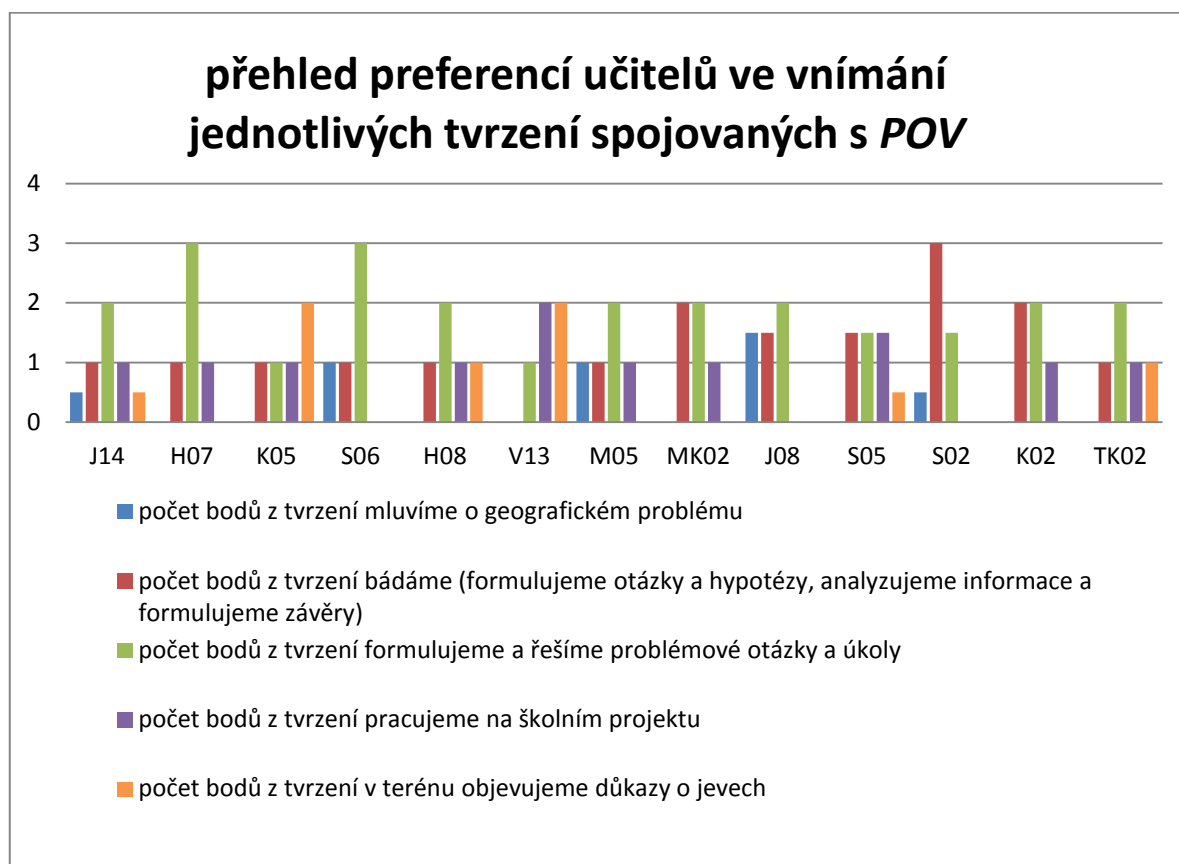
Z grafu č. 1, kde na ose x jsou uvedeny označení učitelů a na ose y počet preferenčních bodů, je viditelné, že zdaleka nejvíce bodů učitelé přiřadili ke tvrzení *formulujeme a řešíme problémové otázky a úkoly*. Toto tvrzení dosáhlo 25 bodů z 65 celkově zařazovaných bodů. Druhým nejvíce preferovaným výrokem se s 17 body stalo *bádání (tedy formulování otázek a hypotéz, analyzování informací a formulování hypotéz)*. Počet bodů 11,5 byl udělen tvrzení *práce na školním projektu s využitím problémových metod vyučování*. Na dalším místě se umístilo tvrzení *v terénu objevujeme důkazy o geografických jevech* s rovnými 7 body. Nejmenší počet preferenčních bodů byl udělen tvrzení, které nemá s problémovou výukou nic společného, jde o výrok *s žáky mluvíme o geografickém problému*. Výrok byl zařazen jako kontrola toho, zda učitelé při realizaci POV o problému pouze nemluví. Ale jak je vidět, někteří učitelé si pojem *problémově orientované výuky* vysvětlují i tímto způsobem.

Také z grafu č. 2, který znázorňuje *přehled preferencí učitelů ve vnímání jednotlivých tvrzení spojovaných s POV* (označení os x a y je stejné jako u grafu č. 2), je viditelná převaha zeleně označených sloupců, které náleží tvrzení, že učitelé s žáky ve výuce *formulují a řeší problémové otázky a úkoly*. Toto tvrzení jako jediné obodovali všichni učitelé pokaždé, a to jedním až třemi preferenčními body.

Graf č. 1: Podíl rozdělených preferenčních bodů jednotlivým tvrzením o POV



Graf č. 2: Přehled preferencí učitelů ve vnímání jednotlivých tvrzení spojovaných s POV



Ve druhé otázce dotazníku jsem se učitelů ptala, jak často učí problémově. Zvolila jsem uzavřenou otázku s nabídkou pěti možností. Vzhledem k nevelkému počtu získaných dotazníků tuto otázku nebudu hodnotit jako zjištěný stav o problémové výuce. Pouze zmíním, že všichni učitelé zaškrtovali buď téměř každou hodinu, nebo jednou až dvakrát za měsíc.

Dále jsem v dotazníku pracovala se zásadami problémové výuky (viz. kapitola 4.3.), které popisují činnost žáků ve výuce. Ve třetí otázce dotazníku jsem využila jednotlivých kroků zásad a nechala učitele ohodnotit, jak často jejich žáci ve výuce jednotlivé činnosti provádějí. Opět jsem zvolila uzavřenou otázku s nabídkou následujících možností:

- téměř každou hodinu,
- jednou až dvakrát za měsíc,
- jednou za pololetí,

· vůbec.

Pro názornější vyjádření výsledků jsem vytvořila *tabulku č. 2*, ve které jsem místo možností výše zmíněných časových údajů dosadila body. Nejčastější časové určení (*téměř každou hodinu*) jsem nahradila nejvyšším množstvím bodů, tedy čtyři. Možnost *jednou až dvakrát za měsíc* jsem nahradila třemi body. Místo údaje *jednou za pololetí* se v tabulce vyskytuje hodnota 2 bodů. Možnost *vůbec* je zastoupena nejmenším počtem bodů, tedy 1. Poté jsem v tabulce vytvořila řádek s celkovým součtem hodnot u jednotlivých tvrzení. Z něj plyne pořadí prováděných činností zásad problémové výuky. Pro přesnější zviditelnění výsledků jsem navíc vytvořila *soubor koláčových grafů č. 3*, ze kterých lze lépe pozorovat podíl toho, jak často žáci ve výuce dané činnosti provádějí.

Výsledky z *tabulky č. 3* a *souboru grafů č. 3* ukazují, že nejčastěji ze všech činností při výuce si *žáci připomínají dříve osvojené poznatky*. V tomto případě uvádějí všichni učitelé, že k realizaci dané činnosti dochází každou vyučovací hodinu. Druhou nejčastěji vykonávanou činností je, že *žáci shrnují získané informace do závěrů a začleňují je do kontextu daného tématu*. V tomto případě sedm ze třinácti učitelů uvádí, že danou činnost žáci uskutečňují téměř každou hodinu. V dalších případech se již četnost problémových aktivit žáků snižuje. Devět z učitelů odpovídá, že *žáci nalézají a formulují problém, navozují problémovou situaci* jednou až dvakrát za měsíc. Jeden z učitelů dokonce uvádí, že tuto činnost u něj v hodinách žáci nevykonávají vůbec nikdy. Velice podobně se umísťuje i tvrzení, že *žáci nalézají řešení určitého problému ve výuce a ověřují jeho správnost*. Naprosto nejméně často realizovanou činností se stává zásada *PV*, při které *žáci vytvářejí hypotézu k řešení problému, rozebírají dostupné informace, formulují pomocné otázky, uvědomují si, co vše budou k vyřešení problému potřebovat*. Tři učitelé u tohoto tvrzení přiznali, že jej s žáky nepraktikují vůbec, zbytek učitelů uvádí, že tuto činnost v jejich hodinách žáci vykonávají jednou až dvakrát do měsíce.

Pro poslední otázku jsem zvolila opět uzavřenou otázku s dichotomickými možnostmi odpovědí. Pro ujištění, zda dotazovaný učitel opravdu učí problémově a nemyslí si, že pokud o problému mluví, tak s žáky problémovou výuku také realizuje, jsem uvedla problémové i neproblémové vzdělávací cíle. Učitelé měli za úkol tato tvrzení rozlišit, tedy uvést, zda jsou jednotlivé cíle koncipovány problémově či neproblémově.

Výsledky jsou shrnuty v *tabulce č. 3*. Vyplývá z nich, že učitelé v pěti otázkách chybovali maximálně dvakrát. Jednoznačně největší problém jim působilo tvrzení *žáci vytvářejí kartogram hustoty zalidnění např. států Jižní Ameriky a diskutují jeho obsah*. V tomto případě odpověděli správně pouze čtyři učitelé. Dále jsou již tvrzení označená poměrně správně, se dvěma či jednou chybou. Naprosto bezchybně učitelé uvedli, že neproblémovými cíli jsou činnosti *žáků, kdy lokalizují geografické objekty (např. vybrané rozvojové státy) na mapě* a také, *když si žáci zpětně vybaví informace např. o nedostatku pitné vody v Africe*. Až na tvrzení s tvorbou kartogramu musím konstatovat, že učitelé jednotlivé cíle správně rozlišili.

Vzhledem k řadě nejasností vyplývajících z dotazníků jsem se rozhodla s některými z učitelů vést řízené rozhovory. Na základě označených problémových a neproblémových výroků a hodnocení komplexně celých dotazníků jsem vybrala učitele, kteří problémovou výuku realizují.

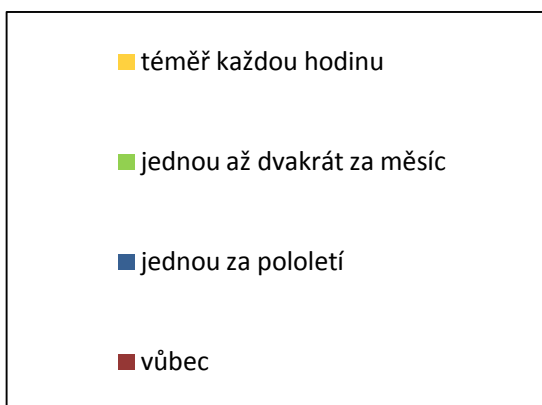
Tabulka č. 2: Výsledky úlohy dotazníku

označení učitele	žáci shrnují získané informace do závěrů a začleňují je do širšího kontextu daného tématu	žáci vytvářejí hypotézu k řešení problému, tedy rozebírají dostupné informace, formulují pomocné otázky, uvědomují si, co vše budou k vyřešení problému potřebovat	žáci si připomínají dříve osvojené poznatky	žáci nalézají řešení určitého problému ve výuce a ověřují jeho správnost	žáci nalézají a formulují problém, navozují problémovou situaci
J14	4	3	4	4	3
H07	4	3	4	3	3
K05	4	3	4	3	3
S06	3	3	4	3	3
K02	2	1	4	3	4
V13	4	3	4	3	4
M05	4	3	4	3	3
MK02	4	3	4	4	4
J08	3	1	4	3	3
S05	3	1	4	1	1
TK02	3	3	4	3	3
S02	3	3	4	3	3
H08	4	3	4	3	3
celkový součet	44	33	52	39	40
	2.	5.	1.	4.	3.

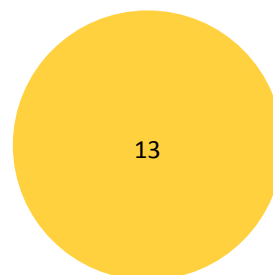
Tabulka č. 3: Výsledky čtvrté úlohy dotazníku

označení učitele	Žáci zhodnotí důsledky určitého jevu, např. výbuchu islandské sopky, a to na lokální, regionální a globální úrovni.	Žáci vytvářejí kartogram hustoty zalidnění např. států Jižní Ameriky a diskutují jeho obsah.	Žáci si zpětně vybaví informace např. o nedostatku pitné vody v Africe.	Žáci formulují geografické otázky týkající se např. územního plánu, aby byli informováni o budoucím rozvoji obce.	Žáci lokalizují geografické objekty (např. vybrané rozvojové státy) na mapě.	Žáci v praxi pozorují jevy a procesy, např. závislost množství cestujících na frekvenci dopravního spojení, a navrhují zlepšující opatření.	počet chyb
J14	P	P	N	P	N	P	0
H07	P	N	N	P	N	P	1
K05	P	P	N	P	N	P	0
S06	P	N	N	P	N	P	1
K02	N	P	N	P	N	N	2
V13	P	N	N	P	N	P	1
M05	P	N	P	P	N	N	3
MK02	P	N	N	P	N	P	1
J08	P	N	N	N	N	P	2
S05	P	N	N	P	N	P	1
S02	P	N	N	P	N	P	1
TK02	P	P	N	P	N	P	0
H08	P	N	N	P	N	P	1

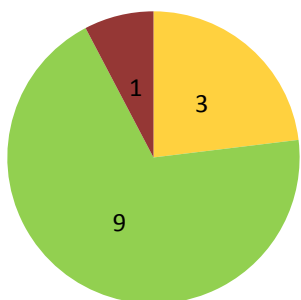
Soubor grafů č. 3: Výsledky třetí úlohy dotazníku v podobě koláčových grafů



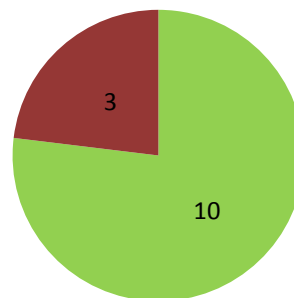
1) žáci si připomínají dříve osvojené poznatky



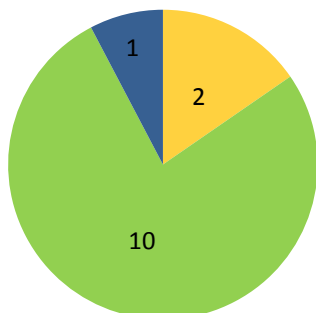
2) žáci nalézají a formulují problém, navozují problémovou situaci



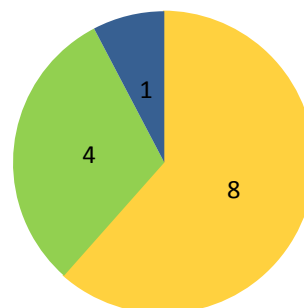
3) žáci vytvářejí hypotézu k řešení problému, tedy rozebírají dostupné informace, formulují pomocné otázky, uvědomují si, co vše budou k vyřešení problému potřebovat



4) žáci nalézají řešení určitého problému ve výuce a ověřují jeho správnost



5) žáci shrnují získané informace do závěrů a začleňují je do širšího kontextu daného tématu



4.5. Shrnutí problémové výuky zeměpisu

Z diskuze literatury vyplynuly jisté poznatky. *Problémová výuka* je vyčleňována jako jeden z typů *problémově orientované výuky*. Autoři zahraniční i české literatury se v mnohém shodují, jako např. že se jedná o velice přínosný způsob výuky, jelikož žáci při něm musejí aktivně přemýšlet, samostatně pracovat a řešit určité problémy, neboli překonávat jisté obtíže, a tím si osvojují pro život velice praktické schopnosti a dovednosti.

V zahraniční geografické i české obecné pedagogické literatuře (Kličková 1989, Perkins 2001, Beringer (2007), Skalková 2007, Pawson 2006) se velice často objevují přesné zásady, kterými by se učitelé i žáci měli v problémově koncipovaných hodinách řídit. Jsou jimi určité kroky, jak postupovat při řešení problémů. V aktuální odborné geografické literatuře (Řezníčková a kol. 2012, popř. Kühnlová 1997) se tyto zásady často nevyskytují a dnes vnímaná problémová výuka se o ně příliš neopírá. *PV* je dnes v geografii orientováno zejména na problémové otázky a úkoly, které se v hodinách řeší. Začínají typickými slovy – Proč? Jak se liší? Jak spolu souvisí? Jaké jsou příčiny/důsledky? Jaký vliv má... Zhodnoťte... Vysvětlete... Navrhněte... Atd.

Z výsledků dotazníku se dá jednoznačně konstatovat, že učitelé si s problémově orientovanou výukou nejvíce pojí formulaci a řešení problémových otázek a úkolů. To s výše vymezenou problémovou výukou velice koreluje. Dalším učiteli nejčastěji uváděným tvrzením spojeným s *POV* je bádání, které představuje formulování otázek a hypotéz, analyzování informací a formulování závěrů. Učitelé si naštěstí příliš nepletou pojmy a neuvádějí spojení *POV* s pouhým mluvením o problému.

Co se týče četnosti zaváděných činností žáků podle zásad problémové výuky, se ukázalo, že nejčastěji učitelé upřednostňují opakování informací, tedy tvrzení, že žáci si připomínají dříve osvojené poznatky. Druhou nejčastěji praktikovanou z vybraných činností žáků ve výuce se stalo to, že žáci shrnují získané informace do závěrů a začleňují je do širšího kontextu daného tématu. Tedy opakování a shrnutí informací žáky v hodinách vybraných učitelů převládají, ovšem na těchto aktivitách rozhodně celá *PV* nestojí. To, že žáci určitý geografický problém ve výuce naleznou, že jej zformulují

a poté dochází k jeho řešení, to už učitelé uvádějí jako méně časté aktivity. Ovšem nejhůře je na tom vytváření hypotéz k řešení problému, tedy rozebírání informací a uvědomění si toho, co budu k vyřešení problému potřebovat.

Na tomto místě je nutné zmínit zarážející fakt, že učitelé jako jednu z nejvíce opakovaných představ o *PV* volili *bádání*, které je s vytvářením hypotéz a rozebíráním dostupných informací k vyřešení problému nepochybně spojené a tvoří nezbytnou součást *PV*. Naproti tomu *činnost žáků ve vytváření hypotéz, rozebírání dostupných informací a formulování pomocných otázek v četnosti aktivit podle zásad PV* je do výuky zařazovaná jen zřídka, a to i přesto, že podle dotazníku měli problémovou výuku v hodinách zeměpisu uplatňovat téměř každou hodinu.

V poslední otázce dotazníku se ukázalo, že vzdělávací cíl týkající se tvorby kartogramu a následné diskuzi jeho obsahu, vnímá deset ze třinácti učitelů neproblémově. To je poněkud překvapivé, jelikož jde o aktivní samostatnou činnost žáků, práci s geografickým zdrojem informací, dochází k aplikaci dovednosti vytváření mapy a následné diskuzi výsledků práce.

Pro upřesnění pojmů na závěr vymezení problémové výuky uvádím shrnující definici podle Šupky a kol. (1993, str. 39), ze které budu v této práci vycházet. „Hlavním znakem problémového vyučování je systematické vedení žáků, aby na základě samostatného studia vhodných textů, atlasů, grafů, tabulek, pozorování a experimentování přišli na vhodné řešení úkolů, a získali tak potřebné zeměpisné vědomosti a dovednosti. Při problémovém vyučování se projevuje velká aktivita žáků, samostatnost v jednání a myšlení a dovednosti vhodně využívat nejrůznějších pomůcek.“

5. Metodika a výsledky práce

Ve své práci zahrnuji část metodiky a výsledků práce do jedné kapitoly. Tuto strukturu uvádím z důvodu větší přehlednosti textu, jelikož se následující výzkumná část práce dělí na tři velké podkapitoly. Pro lepší orientaci tedy u každé z nich představuji nejprve metodiku a poté rovnou výsledky práce. V kapitole 5.1. je zahrnut výzkum řízených rozhovorů, který odkrývá úskalí problémové výuky v Česku. Kapitola 5.2. obsahuje témata, kterých lze při problémových hodinách využívat, a to v Česku a v Anglii. V neposlední řadě se v kapitole 5.3. práce věnuje vzdělávacím cílům formulovaných učiteli při problémové výuce, a to opět v českém i anglickém prostředí.

5.1. Řízené rozhovory s českými učiteli

Jelikož z rešeršní části práce a z dotazníkového šetření vyplývají jisté nejasnosti ve vnímání problémové výuky, další část práce se věnuje řízeným rozhovorům, které mají proniknout do podstaty této problematiky. Kapitola 5.1. se věnuje metodice a výsledkům řízených rozhovorů s učiteli.

Na základě diskuze literatury a vyhodnocených dotazníků přirozeně vplynuly základní výzkumné otázky: Jak čeští učitelé vnímají problémovou výuku? Jak v jejich hodinách probíhá? V čem vidí silné stránky a v čem spíše negativní? Co jim brání v tom vést každou hodinu problémově? Jak hodnotí anglická problémová témata? Z vyhodnocených rozhovorů vyplývá řada úskalí při realizování problémové výuky, které budou v této kapitole popsány. Následující text je doplněn o přímé řeči učitelů, které jsem jakožto velmi výstižné odpovědi zachovala v původním znění učitelů a označila kurzívou.

5.1.1. Metodika řízených rozhovorů s českými učiteli

V následující kapitole se věnuji popsání metodiky uplatněné při řízených rozhovorech. Cílem těchto rozhovorů je zjistit, jak učitelé problémovou výuku vnímají, jaká témata při problémové výuce zeměpisu volí a jaké cíle tím při hodinách naplňují. Dalším cílem se stává popsat pozitiva a negativa při realizování problémové výuky, se kterými se učitelé u nás setkávají. Také odhalit příčiny toho, proč nevyučují problémově každou

hodinu, co jim v tom brání. A v neposlední řadě identifikovat, jak hodnotí průřezová problémová témata v Anglii dle vhodnosti využití v českých podmínkách.

Strukturovaný rozhovor s otevřenými otázkami je jedna z metod získávání kvalitativních dat. Právě tuto metodu jsem si vybrala pro zjišťování postojů a stěžejních informací od českých učitelů o problémové výuce zeměpisu. Strukturovaný rozhovor tvoří řada předem formulovaných otázek, na které respondenti odpovídají. Podle Hendla (2005) je vhodné využití tohoto typu rozhovoru při záměru redukce možností otázek. Další výhodou je snadnější analýza dat, jelikož získaná data se od sebe výrazně strukturně neliší. Pozitivním jevem oproti jiným typům rozhovoru je také snadnější lokalizace témat v přepisu rozhovoru. Autor uvádí zásady pro vedení rozhovoru, kterými jsem se při vedení strukturovaných rozhovorů řídila. Vedení kvalitativního rozhovoru vyžaduje především vnímavost, koncentraci, porozumění a disciplínu.

Řízené rozhovory jsem vedla s osmi učiteli, kteří problémovou výuku ve svých hodinách praktikují. Učitele jsem oslovila na základě vhodně vyplněného již zmiňovaného dotazníku. Vybraní učitelé působí především na pražských gymnáziích, konkrétně na vyšším stupni gymnázia, s tím, že jeden z učitelů působí momentálně na nižším stupni gymnázia (ale zkušenosti má i se staršími studenty) a jeden z učitelů působí na základní škole. Všichni mají každopádně společné to, že problémový způsob vyučování do své výuky zařazují. Pro souhrnnou charakteristiku uvádím *tabulku č. 4*, ve které popisují označení učitelů (opět pro zachování anonymity), název školy, pohlaví, vystudovanou aprobaci a délku praxe učitelů.

Tabulka č. 4: Popis učitelů, kteří se zúčastnili řízených rozhovorů

označení učitele	název školy	pohlaví	aprobace	délka praxe
K05	Gymnázium prof. J. Patočky	Ž	BiZe	5
M05	Gymnázium prof. J. Patočky	Ž	MaZe	4,5
H07	Gymnázium Botičská	Ž	BiZe	7
J08	Gymnázium prof. J. Patočky	M	GeKa	8
S05	Gymnázium prof. J. Patočky	Ž	BiZe	5
S02	ZŠ U obory	Ž	BiZe	2
K02	Gymnázium prof. J. Patočky	M	TvZe	2
H08	Gymnázium Budějovická	M	TvZe	8

Odpovědi jsem se svolením učitelů nahrávala na diktafon a pro vyhodnocení získaných dat jsem použila kombinaci jak kvalitativního tak i kvantitativního vyhodnocování. Nejprve jsem prováděla analýzu kvalitativních dat. Šedřová (2007) popisuje metodu analýzy vhodnou pro zpracování dat ve formě textu, tedy i přepisy rozhovorů. Velmi efektivní způsob zpracování dat je ve formě otevřeného kódování. Text je nejdříve rozdělen na pojmenované jednotky, se kterými se dále pracuje. V mém případě tedy na úseky týkající se dané otázky (témata, pozitiva, negativa, cíle atd.). Následující metoda zpracování takto označených dat se nazývá tematické kódování a dochází ke kategorizaci jednotlivých kódů. Hodí se především pro popis různých pohledů na určitý jev. Následně dochází k interpretaci analyzovaných dat. Znamená to opětovné promýšlení již analyzovaného materiálu s ohledem na to, co získaná data o jevech vypovídají. Výsledky rozhovorů lze také kvantifikovat.

5.1.2. Výsledky vnímání pojmu problémové výuky učiteli a průběh jejich problémově koncipovaných hodin

Výzkumná otázka, která je v této části práce zodpovídána, zní, jak čeští učitelé problémovou výuku vnímají, tedy co si pod tímto pojmem představují a jak PV v jejich hodinách probíhá (jaké organizační formy a jaké vyučovací metody využívají).

Výsledky nemluví vždy jednotně. Ovšem v některých aspektech se rozhovory vždy shodují. Každý z učitelů odpovídá, že problémovou výuku vidí jako něco jiného, než pouhý frontální výklad (kdy žáci pouze repetují dané informace). Problémová výuka podle nich není pouze o „biflování“ a pasivním příjmu informací. Naopak jde o to, že se žáci aktivně zapojují do výuky a s informacemi pracují. Pro všechny typickým názorem je odpověď jednoho z učitelů. „*Je to proces v chápání studentů, jde o to, aby dokázali z informací abc vyvodit informace xyz.*“ Tedy důležité je vyvozování důsledků a myšlení v souvislostech, tento názor u většiny učitelů převládal. Dále se všichni učitelé poměrně shodují na tom, že při problémově koncipované výuce dochází k nalezení nějakého problému a jeho pochopení. Ovšem velice málo učitelů s důrazem mluví o tom, že žáci samostatně řeší daný problém. V takovém případě v hodině dominuje vysoká vlastní aktivita žáků, sami některé informace vyhledávají, sami je analyzují, dokážou vzít v potaz možné souvislosti z dané problematiky a samostatně z nich vyvozovat příslušné důsledky.

Dva učitelé se shodují v názoru, že nejvýraznějším aspektem problémové výuky jsou problémově koncipovaná témata. Zaměřují se především na to, jaké učivo volí a jde jim o širší pochopení komplexnějšího průřezového tématu, také o to, aby se žáci dostali takzvaně k jádru dané problematiky. Jeden z učitelů vyzdvihuje významnost problémových otázek, pomocí kterých navádí žáky k řešení daného problému. „*Nejdřív se studentů zeptám na něco, na co znají odpověď, a já se jich vlastně ptám, proč to takhle je a oni pomocí dílčích otázek musí dojít k tomu, proč je to zrovna tak.*“ Pouze v jednom jediném případě bylo zmíněno, že při problémové výuce mohou žáci mimo jiné také bádát v terénu. „*Studenti mají za úkol vybádat v terénu něco zajímavého na určité téma, specifikované je například pouze to, že téma je geografie Botiče.*“

Co vidím obecně jako úskalí ve vnímání problémové výuky, že ne všichni učitelé zdůrazňují samostatnost v práci studentů a výrazné řešení problémů. Spíše pojem obecně vysvětlují jako opak procesu frontální výuky s pasivním příjmem vědomostí, tedy nějakého aktivního způsobu vyučování, kdy se žáci do výuky aktivně zapojují. Ale problémová výuka je pouze jedním z těchto aktivních přístupů. Nutno podotknout, že v praxi k tomu docházet může, jen to pro ně nevystihuje základní vlastnost pojmu problémové výuky. Pokud bychom brali pojem *problémová výuka* tak, jak ho chápou v zahraničí (s důrazem na samostatnou práci žáků v řešení určitých obtíží), vnímání českých učitelů tohoto pojmu se s tím moc neztotožňuje. To jak jej učitelé u nás chápou je podobné spíše definici problémově koncipované výuky podle Kühnlové (1997). Velice výrazným úskalím, které by naprosto odporovalo konceptu problémové výuky, by bylo to, kdyby si učitelé mysleli, že problémově učí i pokud se o problému pouze baví. Toto tvrzení bylo naštěstí u všech vybraných učitelů na základě jejich vyplněných dotazníků vyvráceno.

Při kladení otázky, jak u vybraných učitelů problémová výuka přímo v praxi probíhá, zda by mohli popsat danou hodinu, kterou vedou problémovým způsobem, se mi také dostávalo nejrůznějších odpovědí. Všichni učitelé se shodovali ve dvou vyučovacích metodách, a to je sledování nějakého filmu, dokumentu či videa a také diskuze. Po zhlédnutí filmu přichází buď samotná diskuze, nebo mají učitelé připravené pracovní listy, popř. návodné otázky k řešení problému. Často učitelé zmiňují kritické čtení

určitého textu a práci s ním. Všichni se shodují, že tato dovednost je u žáků velice málo rozvinutá, že složitějším textům jednoduše nerozumí a nedokážou s nimi pracovat. Proto je potřeba, aby si kritické čtení textu studenti lépe osvojili. Také vyhledávání informací či dat bylo poměrně často zmiňováno. A to nejen s atlasem, ale i na internetu, a následné porovnávání a vyvozování závěrů. Učitelé neopomněli ani skupinovou práci. Na začátku nového tématu učitelé často využívají brainstorming („burza nápadů“), při kterém zjišťují, jak jsou studenti o problematice informovaní a jaké postoje zaujmají.

„Nejdříve naznačím to téma a zkouším z nich tím brainstormingem dostat nějaké přívlastky, synonyma, co se k tomu váže, potom se z těch vět či pojmů snažíme udělat nějakou klasifikaci, takže je to nechám roztrdit do nějakých skupin, shluků, a následně se snažíme prodiskutovat jednotlivé aspekty toho problému.“

Mezi méně často zmiňované aktivity ve výuce patří například tabulky a jinak graficky ztvárněná data, kdy úkolem žáků je vytvořit souvislý komentář ke grafu, žáci tedy převádějí informaci z grafu do odborného textu. Když jsem se učitelů ptala na práci v terénu, či nějakou badatelskou činnost, pouze v jednom případě jsem dostala odpověď, že žáci bádají v terénu. V tomto případě vytvářejí v terénu vlastní mapu.

„Studenti mají za úkol na vybraném 4 km úseku vytvořit vlastní mapu Botiče, zakreslují například výtok kanálu, jezy, lávky, využití půdy v okolí potoka, jestli je zastavěná nebo ne, zaznamenávají třeba půdy na břehu potoka, vše co vidí... jejich úkolem je navrhnout i legendu a další parametry mapy. A to, jak to ztvární graficky, je už čistě na nich.“

Zhruba polovina z vybraných učitelů s žáky občas ven chodí, ovšem není to nijak moc časté. Z činností praktikujících v terénu uvádějí například osvojování orientace v terénu. Učitelé ale spíše narážejí na problém organizace exkurze či výuky v terénu, a to kvůli nedostatku vybavení, omezenému času a dojezdové vzdálenosti. Projektová výuka byla také zmíněna ve dvou případech, kdy jsou žáci rozděleni do skupin, a každá sleduje určitou část dané problematiky. SWOT analýza byla připomenuta také pouze v jednom případě, jako shrnutí charakteristik určitého regionu. Jeden z učitelů dokonce zmínil i scénky, kde si žáci problematiku sami zahrají. Jde o typ zážitkové pedagogiky, ze které si žáci odnesou mnoho zkušeností i dojmů a vědomostí, zejména důležité je pak, že si danou problematiku či informace prožitím velice jednoduše uloží do dlouhodobé paměti.

Žádný z učitelů nezmínil, že by pro řešení problémů při problémové výuce používal určitých metod, spíše velice často dochází k improvizaci, jelikož se stává, že diskuzí a aktivitou žáků se učitel dostává kolikrát daleko jinam od původního tématu. Zajímavé na tom je, že někteří tento fakt komentují jako velice pozitivní, jiní naopak negativně.

Mezi mé další otázky patřilo, jak často problémově mohou učit, kolik prostoru má *PV* v jejich hodinách? Původně jsem se domnívala, že učitelé si určí hodinu, kterou celou pojmu problémově, a to zejména díky volbě daného tématu a samostatné aktivitě žáků. Dozvěděla jsem se ale, že daleko častěji se stává, že učitelé vedou hodiny klasicky systematickým způsobem a pokud ve výkladu narazí na problémovou situaci, tak jí se žáky společně řeší. Mnohdy narazí na tyto situace naprosto cíleně. *„Já ta průřezová témata nemám jako samostatný kapitoly, kromě globálních problémů nebo speciálních témat v semináři, ale spíš se snažím o přesah skoro v každém tématu, hlavně v regionální geografii.“*

Všichni učitelé uvádějí, že na seminářích probíhá výuka problémově každou hodinu. Je to z toho důvodu, že žáků je podstatně méně, a jsou jimi ti, kteří mají o geografii zájem a zároveň mají určitý znalostní základ. Lépe se s nimi poté pracuje, než když je plná třída, přičemž výuka zajímá pár studentů v předních lavicích a ostatní se do výuky příliš nezapojují, dokonce naopak. *„Aby mohl učitel tu problémovou výuku realizovat, musí mít žáci už nějaké znalosti, proto je ideální seminář, kdy už mají informační základ a mohou řešit, co je tam za problém.“*

Při neseminárních hodinách učitelé uvádějí maximální podíl řazených problémových činností do výuky zhruba 50 % ze všech hodin zeměpisu. Studentům je údajně potřeba tzv. „informační základ“ a pojmy vysvětlit, teprve až potom se s nimi dá problémově pracovat.

5.1.3. Pozitiva a negativa problémové výuky

V rámci vedení rozhovorů jsem se učitelů ptala také na to, jaká pozitiva při problémové výuce vnímají a zda zde vidí i nějaké negativní stránky věci.

V názorech na pozitivní aspekty problémové výuky se učitelé téměř vůbec nelišili. Uváděli příklady, že žáci jsou velice aktivní. Problémová výuka rozvíjí myšlení studentů, učitel strukturuje, jakým způsobem by měli přistupovat k řešení těch problémů. Není přece důležité umět něco z paměti, ale spíše o tom umět přemýšlet. Důležité je také, že žáci se učí aplikovat informace, nějakým způsobem je analyzovat, hodnotit a vyvozovat z nich důsledky. Někteří dokonce mluví o tom, že studenty to baví více, jelikož jsou to často aktuální problémy, mohou vyjádřit svůj názor, i když nemají perfektní znalosti. Jde o aktivizující činnost, snad poté nejsou tak znuděni. Žáci si dané informace lépe pamatují a dokážou kriticky nahlížet na problémy.

Mezi negativa problémového vyučování učitelé řadí jednak časovou náročnost při přípravách materiálů a jednak časovou náročnost v hodinách. Odučená látka musí samozřejmě korelovat se školním vzdělávacím programem. *„Jsou učební plány, které se musí plnit a tohle je časově daleko náročnější, takže to člověk nemůže zařadit pokaždé.“* Nebo bývá problém ve vedení či v neshodě s dalšími kolegy. Vhodná témata nejsou obsažena v učebnicích, proto učitel stráví mnoho času probíráním nejrůznějších zdrojů a materiálů, aby připravil něco, nad čím se studenti zamyslí. *„Problémově se nedá učit jenom tak od stolu, jinak to postrádá smysl.“*

Dalším úskalím je, že studenti na PV často nejsou připraveni, nedokážou syntetizovat informace, občas vůbec nepřemýšlí, pak se s nimi těžko problémová výuka praktikuje častěji. Například přístup některých dětí k aktivitám je poměrně problematický. Při diskuzi ve třídě plné třiceti žáků se často stává, že diskutují pouze ti v první řadě a ostatní mají volnou zábavu. Je velice náročné zapojit i zbytek třídy. *„Nebo se stává, že při takhle velkém počtu studentů je velice obtížné udržet pozornost, než student něco vydedukuje, a aby i zbytek ho poslouchal, vnímal i chápal.“* Studenti často nejsou na aktivní přístup ve výuce zvyklí, nejsou schopni samostatné práce a přemýšlení na vyšší úrovni kognitivního procesu. *„Žákům často chybí schopnost dedukce, proto je potřeba je nejdříve naučit jak na to, vymyslet nějaký systém řešení problému, pak je dobrý, když se ten systém několikrát opakuje, a pak budou rozhodně i výsledky jejich práce lepší, jinak to prostě moc nezvládají, nebo jak kdo.“*

Dále je zde riziko toho, že žáci vyžadují systematický zápis v sešitě. Jsou takto zvyklí z klasické výuky předmětu, kdy jsou jim diktovány pojmy a jejich úkolem je se je pouze naučit na zkoušení. Dokonce si prý někteří studenti stěžují u vedení, že učitelé při problémových hodinách neučí koncepčně a oni mají v systému výuky zmatek. „*Ted' jsem narazil na to, že mi někteří vyčítali, že učím moc vysokoškolsky, že nemají pořádek v zápiscích. Takže člověk musí dávat pozor na to, aby oni věděli, co si z toho mají odnést. Taky aby u toho byl vždycky nějaký závěr a ne pouhé povídání, což může hrozit u diskuze.*“ Žáci chtějí mít jasně dané, co se musejí naučit. U problémově koncipovaných témat to bohužel vždycky jasné není. S tím souvisí také problematika hodnocení. Zejména těžké je hodnocení postojů. Žáci se poté ptají: „*My se ted' budeme bavit o tomhle a vy nás pak z toho budete zkoušet? Ale jako jak? Nebo jak to bude?*“. Učitelé často mluví o tom, že žáci nerozumějí, co se mají učit a je pro ně daleko snazší, když jsou jim nadiktovány pouhé pojmy. Dalšími občas zmíněnými negativy je například to, že učitel nemá hodinu pevně ve svých rukou. Zkomplikovat výuku začínajícím učitelům mohou právě nevyzpytatelné reakce studentů.

5.1.4. Důvody bránící realizaci problémové výuky v každé hodině zeměpisu

Další má otázka, která vyplynula z diskuze literatury a dotazníků, zní, co učitelům brání v tom vést každou hodinu problémově? Důvod, který nechyběl v žádné odpovědi, je takový, že žákům často chybějí potřebné znalosti jako nezbytný podklad pro PV. „*U těch problémů se k jejich řešení musíme dostat přes nějaký teoretický základ, takže oni musí vědět, co tomu předchází plus nějaké teoretické pojmy.*“ A také dodržování tematických plánů, školních vzdělávacích programů. „*Je to časově hodně náročná metoda a s ohledem na školní vzdělávací program, kde ta dotace je daleko menší, tak je to věc, kterou si člověk občas může dopřát, ale bohužel to ubírá hrozně moc času.*“ Učitelé mluví o tom, že základní zeměpisné informace se s žáky probrat a opakovat musí, bez toho to bohužel nejde. Narážejí pak na to, že chtějí s žáky diskutovat např. o problematice Kavkazu a oni ani netuší, kde se daná oblast nachází. S tím souvisí i nastavení české společnosti – maturita ze zeměpisu, přijímací zkoušky na geografii na VŠ, samotné studium geografie na VŠ. Po studentech je vyžadováno velké množství informací a bohužel převažují nad schopností přemýšlet. Další úskalí týkající se tematického plánu ztvárňuje skupina učitelů zeměpisu na dané škole. Zde velice záleží, jací učitelé se sejdou, pokud budou všichni zeměpisci chtít učit problémově, mohou se

pak domluvit s vedením školy a vytvořit si nový tematický plán, ve kterém by se na vybraných tématech dala realizovat problémová výuka poněkud snáz. Ale pokud je na škole minimálně jeden učitel, který po studentech vyžaduje učení se z paměti (viz klasický systematický způsob výuky, kdy se u každého státu učí hlavní město, povrch, průmysl, zemědělství atd.) a nedochází k žádnému procesu myšlení, bohužel často nedochází ke změně v přístupu konceptu celého zeměpisu dané školy. Tím pádem jsou učitelé naprosto spoutaní v daném klasicky řešeném učebním plánu a na problémovou výuku jim už nezbyvá příliš času. Tedy pohled kolegů, kteří jsou zastánci systematické výuky zeměpisu, je dalším úskalím problémové výuky. *„Mému kolegovi například přijde, že tam s nimi při té problémové výuce nic moc nedělám, že studenti tam hrají nějaké scénky, nebo čtou nějaký text, ale prý tam chybí ta moje přidaná hodnota. Podle něj bych tam měl být já ten, kdo stojí před tabulí... a bohužel mu to nevymluvím. Teď naposled jsem měl při zeměpisu školní inspekci a jedna paní mi právě říkala, že se jí mé hodiny moc líbily, ale bohužel na 90 % škol to takto vůbec není, že se to učí klasicky systematicky. A já osobně si myslím, že zeměpis v té klasické podobě vůbec nemá cenu se učit.“*

Z výše zmíněných úskalí vyplývá otázka, zda by na osmiletých gymnáziích nebylo možné učit nižší stupeň klasicky systematicky, kdy by žáci získali základní vědomosti a na vyšším gymnáziu by výuka probíhala problémově? Takovým způsobem, aby se nemusely podruhé probírat ty samé informace, které jsou pouze o trochu rozšířenější. Bylo by vhodnější při vedení problémové výuky proniknout do hlubší podstaty daného problému a vědomosti by následně nemusely být tak povrchového a encyklopedického rázu. Většina učitelů se shoduje, že by to byl dobrý nápad, ovšem realizace je poněkud obtížnější.

Dál jsem se učitelů ptala, pokud by existoval problémově koncipovaný zdroj materiálů podobný učebnici, zda by se více učitelů přiklonilo k výuce pomocí problémů? Například by mohl být tvořen odbornými texty s metodikou pro učitele podle různých průřezových témat, jednotlivé úlohy by byly rozvrhnuty na 45 minut, aby byl dokument opravdu praktický. Všichni učitelé potvrzují, že oni sami by takový zdroj materiálů rádi uvítali, jelikož žádná takto koncipovaná učebnice neexistuje. Shodují se ale také v názoru, že určitá skupina učitelů by svůj přístup k výuce zeměpisu rozhodně

nezměnila. Pokud učitel učí problémově, kopíruje studentům řadu materiálů na papírech a ve studentech to může vyvolávat chaos ve výuce, učitelé také uvádějí, že většina jich nakopírované materiály poztrácí. Právě z toho důvodu by takto řešený zdroj materiálů a nápadů pro problémovou výuku rádi uvítali.

Pro uzavření kapitoly s tématem řízených rozhovorů uvádím shrnutí úskalí problémové výuky zjištěných od učitelů na gymnáziích. Dotazovaní definují problémovou výuku spíše jako cokoliv jiného, než pouhý frontální výklad, kdy si studenti zapisují diktované informace a pasivně je přijímají. Z diskuze literatury vyplývá, že takto popsáný jev lze spojit spíše s pojmem *Active Learning* (aktivní přístup ve výuce), kdy se žáci aktivně zapojují do výuky a pracují s danými informacemi. Problémová výuka je pouze určitým typem aktivního přístupu žáků ve výuce. Souhlasím s tvrzením o problémové výuce s Kühnlovou (1997), v minulosti byla problémová výuka popisována jako velmi náročný způsob výuky, jak popisují v řešeršní části práce. Se všemi zásadami a podmínkami (Kličková 1989) se problémové vyučování v praxi moc neosvědčilo. Učitelé sice zmiňují zabývání se problémy v tématech a to tak, že žáci k problému dojdou. Ovšem velmi málo z nich zdůrazňuje samostatnou činnost žáků v procesu řešení nějakých hlubších geografických problémů. Co se týče postupu při řešení problémů, žádný z učitelů nezmínil jednoznačný postup určitých metod. Nejčastěji zmiňovali metodu diskuze a zhlédnutí filmu, dokumentu či videa (s následnou diskuzí). Dále se poměrně často v odpovědích vyskytovalo kritické čtení textu a práce s ním. Projektovou výuku, o které jsem si myslela, že o ní budou učitelé často mluvit alespoň ve spojení se semináři, zmínili pouze dva učitelé. Z pozitiv a rizik problémové výuky v českém prostředí lze konstatovat, že se nijak neliší od zahraničních, které byly zmíněny v diskuzi literatury (Pawson a kol., 2006). Učitelé se shodují, že studenti nedokážou syntetizovat informace, vyvozovat závěry, chybí jim schopnost dedukce. Navíc žáci nepřemýšlejí v souvislostech, a proto po učitelích vyžadují klasický systematický zápis v sešitě, kdy se v daném státě probírá povrch, vodstvo, zemědělství, průmysl atd. Dalším úskalím pro učitele bývá hodnocení studentů, zejména hodnocení postojů. Často dochází k tomu, že žáci ani nevědí, co se mají učit, protože hodina nemá klasickou strukturu. Pokud se začíná diskutovat, většina žáků doslova vypíná hlavu a pracují jen ti, kteří jsou v dané problematice zainteresovaní či velmi dobře informovaní. S úskalím dovednosti žáků řešit problém, či jinak aktivně pracovat s informacemi a

jejich zdroji, se potýká snad každý učitel. Proto je nezbytné tuto dovednost neustále procvičovat, a tím si ji osvojit. Tato myšlenka je již v diskuzi literatury zmíněná (Řezníčková a kol. 2012). Učitelé bohužel argumentují tím, že dané procvičování ve výuce zabere příliš mnoho času. Z tohoto popudu jsem se dále učitelů ptala, co jim brání vést problémově každou hodinu zeměpisu? Aby si studenti osvojili řešení geografických problémů, a učili se tak přemýšlet a ne jen pasivně repetitovat informace. Bohužel vždy záleží na konkrétních lidech ve školách, zda jsou ochotni něco změnit. Pokud mají učitelé ve škole osobu s odmítavým přístupem k PV, nelze poté změnit Školní vzdělávací program a uskupit učivo jiným způsobem, aby geografické problémy více vynikly. Učitelé uvádějí také zádrhel toho, že při problémové výuce žáci často nemají potřebné znalosti k diskutování či řešení problémů. Tím pádem s nimi musejí dané informace nejprve probrat, a poté mohou nad problematikou například diskutovat. Dalším úskalím je to, že při praktikování pouze problémové výuky by žáci nebyli dostatečně znalostně připraveni na maturitu, přijímací zkoušky na VŠ i vlastní studium VŠ. Zde je opět potřeba změnit systém. Proto by do budoucna bylo vhodné uvažovat o tvorbě problémově koncipovaného zdroje nejrůznějších materiálů do výuky, které by usnadnily procvičování dovednosti řešit problém, byly by koncipované prakticky na pětáctyřicet minut a pro třicet studentů ve třídě.

5.2. Témata problémové výuky zeměpisu v českém a anglickém prostředí

Jelikož v průběhu rozhovorů vyplynulo, že problémová výuka zabírá v hodinách daleko více času, v této kapitole se věnuji tématům, která učitelé vybírají pro svou problémovou výuku, a to v českém i anglickém prostředí. Naplňuji tím výzkumné otázky: Jakými tématy se učitelé při problémové výuce zabývají, neboli pomocí kterých témat žáci řeší geografické problémy? Kde nacházejí zdroje materiálů pro PV? A také jak čeští učitelé hodnotí anglická témata ze *Schemes of Work* podle vhodnosti využití v českém prostředí?

Na základě zmíněných výzkumných otázek je v této části práce mým cílem identifikovat jednotlivá témata (tedy problémy) PV v českém a anglickém prostředí a porovnat je na základě toho, jak velký podíl témat spadá do sociální, fyzické či

regionální geografie. Dále je mým cílem zjistit, jak čeští učitelé hodnotí průřezově volená témata ze *Schemes of Work* podle vhodnosti využití v českém prostředí.

Anglická témata jsem identifikovala z dokumentu *Schemes of Work*. Témata českých učitelů a hodnocení anglických témat českými učiteli jsem získala z řízených rozhovorů již zmíněnou metodou (Šed'ová, 2007).

5.2.1. Volba problémových témat a zdroje materiálů v českém prostředí

Výsledky rozhovorů s učiteli dokládají, že výběr témat ovlivňuje zejména koncepce tematického plánu, popř. školního vzdělávacího programu. Většina škol v Česku má podle mého názoru i zkušeností učitelů tematický plán koncipován tzv. tradičně, kdy se na vyšším gymnáziu probírá většinou fyzická geografie, dále sociální geografie, poté Česká republika a nakonec regionální geografie celého světa po kontinentech.

V rozhovorech se všichni učitelé shodují v odpovědi, že jako vhodné téma problémové výuky se hodí aktuální politická témata. A to většinou metodou diskuze na dané téma, popřípadě také čtením aktuálních článků z tisku. Ze sociálních témat učitelé zmiňují nejvíce globální rozvojovou problematiku: *fair trade, lidská práva, globální obchod*. Dále *demografické problémy zemí (stárnutí obyvatelstva, populační růst), dopady ekonomické globalizace a role nadnárodních společností, světové konflikty, identita a etnika, rozmístění populace, urbanizační procesy, migrace, adopce na dálku, chudoba v Africe, náboženství, Japonsko po druhé světové válce, populační růst v Číně a Indii, kolonialismus, rozložení jazyků ve světě, závislost států na ropě, trvale udržitelný rozvoj, nemoci, sport*.

Z témat spadajících do fyzické geografie se nejvíce objevovala environmentální témata, zejména *globální klimatické změny, kácení deštných lesů, desertifikace, biodiverzita, ochrana životního prostředí*. Dále témata týkající se hydrologie jako *vysychání jezer, záplavy, problematika vody*. Z terénní výuky bylo v jednom případě zmíněno téma *Botiče*, a to ve spojení s kartografií.

Pro přesnější identifikaci četnosti témat vybíraných učiteli pro problémovou výuku uvádím *tabulku č. 5*.

Učitelé vysvětlují, že v hodinách není příliš mnoho prostoru pro problémovou výuku, proto pro třetí a čtvrtý ročník vytvářejí semináře a ty se snaží vést jenom problémově. Semináře mají nejrůznější zaměření: Ohniska světových konfliktů, ekologický seminář, seminář globální rozvojové výchovy, seminář o evropské integraci. Z rozhovorů vyplynulo, že projekty učitelé při problémové výuce ve zvlášť velké míře nevyužívají. Pokud ano, volí následující témata: *světový den boje proti hladu, voda*.

Při mé otázce, zda učitelé využívají pro problémovou výuku větší množství témat z fyzické, sociální nebo regionální geografie se ukázalo, že záleží na jejich odborném zaměření. Z výčtu témat vhodných pro problémovou výuku (*tabulka č. 5*) je patrné, že jednoznačně převládají témata sociální geografie. Polovina učitelů přímo potvrdila, že využívá více sociálních témat, jelikož se jim s nimi daleko lépe pracuje a existuje více lehce dostupných materiálů. Druhá polovina jedno před druhým neupřednostňuje a snaží se nalézat problémové situace ve všech tématech.

Dále mne v rozhovorech zajímalo, jaké zdroje materiálů pro své problémově koncipované přípravy využívají, jelikož připravit problémovou hodinu je náročné a klasické učebnice zeměpisu moc prostoru pro problémové situace neposkytují. Co se rozvojové problematiky týče, velice využívané jsou materiály organizace *Na Zemi*. Obsahuje mnoho videí, projektů a metodických příruček. Využívané jsou také materiály z organizace *Člověk v tísni* a *Globální rozvojové vzdělávání*. Dále jsou velice populární filmové materiály z *Člověka v tísni*, a to *Jeden svět na školách*. K velké databázi filmů poskytují i množství pracovních listů. Tyto zdroje jsou dostupné na internetových portálech. Co se časopisů týče, zmiňovány byly časopisy *Dnešní svět* a *Geografické rozhledy*. Učitelé pracují i s texty získanými z aktuálních médií. Využívají také nejrůznější odborné knihy a neopomíjejí ani videa na serveru YouTube či dokumenty nahrané z televize.

Tabulka č. 5: Četnost výskytu učiteli uváděných témat vhodných při problémové výuce

témata sociální geografie	označení učitele								četnost
	H07	K05	M05	J08	S05	S02	K02	H08	
aktuální politicko-geografický konflikt/problém	•	•		•	•			•	5
fair trade		•						•	2
lidská práva		•							1
globální obchod		•							1
demografické problémy zemí (stárnutí obyvatelstva, populační růst)	•	•		•	•				4
dopady ekonomické globalizace a role nadnárodních společností				•			•		2
světové konflikty				•					1
identita a etnika				•				•	2
rozmístění populace				•					1
urbanizační procesy		•		•			•		3
migrace		•		•			•		3
adopce na dálku			•						1
chudoba v Africe			•				•		2
náboženství			•			•			2
Japonsko po druhé sv. válce			•						1
kolonialismus								•	1
rozložení jazyků ve světě								•	1
závislost států na ropě								•	1
trvale udržitelný rozvoj							•		1
nemoci		•							1
sport	•								1
témata fyzické geografie									
globální klimatické změny		•		•			•		3
kácení deštných lesů a desertifikace				•					1
biodiverzita	•								1
ochrana životního prostředí					•		•		2
vysychání jezer						•			1
záplavy					•				1
terénní výuka – Botič	•								1
problematika vody						•	•	•	3

Z tabulky č. 5 je zřetelné, že nejčastějším tématem pro problémovou výuku ze sociální geografie jsou *aktuální politicko-geografické konflikty či problémy*. Ty zmiňuje až pět učitelů z osmi. Druhým nejčastějším tématem se stává *demografie*. Dále u tří učitelů objevila témata *urbanizace* a *migrace*. Z fyzické geografie jsou nejčastěji zastoupená

témata *globálních klimatických změn* a stejně tak je podle tří učitelů vhodná *problematika vody*.

5.2.2. Výsledky identifikace anglických problémových témat

Výsledky analýzy témat výukového schématu *Schemes of Work* dokádají, že tento dokument je velmi propracovaný. Poměr témat, která spadají do sociální a do fyzické geografie, je naprosto vyrovnaný. U každého je po devíti tématech. Z fyzické geografie se vyskytují témata: *Neklidná země, Zápavy – jak je lidé zvládají? Řeky – terénní práce, Životní prostředí na pobřeží, Modelové počasí nad Evropou, Podloží krajiny Anglie, Zvládá to naše Země? Ekosystémy, populace a zdroje, Virtuální sopky a internetová zemětřesení, Místní akce a globální dopady*. Těmito tématy je tedy z klasické výuky pokryto učivo geologie, geomorfologie, hydrologie, meteorologie a klimatologie, životního prostředí a geoekologie. To vše na nejružnějších regionálních i globálních úrovních.

Sociální geografie se zabývá průřezovými tématy: *Vytváření spojení, Lidé jsou všude, Nakupování v minulosti, přítomnosti i budoucnosti, Zločin a místní komunity, Co je to vývoj? Změny v ekonomické geografii Francie, Světový módní průmysl, Turismus – dobrý nebo špatný? Těžba, Světový sport*. Sociální geografie má poměrně širší pole působnosti, proto nelze tak jasně (jako u fyzické geografie) konstatovat, jaké klasické učivo se tím naplňuje, lze ale shrnout, že žáci mají povědomí o vnímání určitého místa, obyvatelstvu a demografii, proměně zboží a služeb v čase, kriminalitě v různých regionech, sociálním rozvoji, ekonomické geografii, globálním průmyslu a globalizaci, cestovním ruchu, těžbě. Témata se opět řeší na lokální, regionální i globální úrovni.

Další tři témata nacházející se ve *Schemes of Work* se týkají vysloveně regionální geografie. Jsou jimi: *Objevování Anglie, Obrázky Anglie, Zkoumáme Brazílii, Porovnávání zemí*.

Zbývá tři témata se zabývají obecnými geografickými aspekty propojujícími fyzickou i sociální sféru oboru: *Pas do světa (aneb jak se o některých místech dozvědět více?)*

5.2.3. Hodnocení a porovnání anglických a českých témat problémové výuky

Při otázce, jak čeští učitelé hodnotí výběr témat ze *Schemes of Work*, a to vzhledem k vhodnosti využití tohoto výukového schématu v českém prostředí (s tím, že témata týkající se Anglie by se týkala regionu Česka), se názory poměrně lišily. Někteří učitelé jsou tímto konceptem nadšeni více, jiní už poněkud méně. Těch, kterým se *Schemes of Work* vysloveně líbí, je podstatně méně, argumentují tím, že to jistým způsobem reflektuje aktuální dění, v tématech se podle nich odráží to, co žáci potřebují k životu, také dochází k důkladné hloubkové analýze daného tématu, a to na lokální, regionální i globální úrovni.

Převaha učitelů, kteří si jako vhodná témata ze *Schemes of Work* na našich školách v praxi nedokážou představit, je zřejmá. Nezavrhnou obecně tento dokument, jen by si jej potřebovali výrazně upravit. Jejich důvody jsou zejména pocit následného nedostatku obecného přehledu, někdo jiný si představuje vybraná témata více na globálnější úrovni, navíc v Anglii mají jinak koncipované vzdělávání, než u nás. Podle dalšího učitele by to celé bylo velice náročné na přípravu, jelikož by se musely přetvořit maturitní otázky a závazné školní dokumenty, to samozřejmě nejde, pokud máte kolegy, kteří tutéž myšlenku nepodporují. Dále problém s výukou na VŠ, která s tím také nekomunikuje, i přijímačky, člověk by si toho musel spoustu samostatně nastudovat, aby byl dostatečně připraven.

Učitelé se ale shodují, že na semináři by si dokázali představit probírat takto koncipovaná témata. „*Tohle je v českém prostředí naprosto vytržené z kontextu. Kdyby se to ovšem předělalo, já sám bych s tím problémem neměl.*“

Na závěr této kapitoly se pokusím shrnout problematiku výběru vhodných témat při problémové výuce. Témata, která učitelé využívají při problémové výuce, se výrazně odrážejí od koncepce tematického plánu. Pokud školní vzdělávací program obsahuje převážně regionální geografii, často učitelé inklinují ke klasickému systematickému způsobu výuky zeměpisu. Jinak koncipovaný ŠVP z průřezových témat, která lze pojmout na lokální, regionální i globální úrovni, usnadňují vést hodiny zeměpisu problémově.

Volbu témat českých učitelů a anglických témat ze *Schemes of Work* hodnotím na základě toho, jak velký podíl identifikovaných témat spadá do sociální, fyzické či regionální geografie. V českém prostředí při problémové výuce jednoznačně převládají témata ze sociální geografie (aktuální politická témata) s největším zastoupením globálních rozvojových témat (*fair trade, lidská práva, globální obchod a globalizace, chudoba v Africe, trvale udržitelný rozvoj* atd.). Podle slov učitelů se s nimi v hodinách lépe pracuje a existuje větší množství zdrojů materiálů (internetové *portály Na Zemi, Jeden svět na školách, Člověk v tísni, Globální rozvojové vzdělávání*, časopisy *Geografické rozhledy* a *Dnešní svět*). Z fyzické geografie učitelé vždy zmiňují environmentální témata (*globální klimatická změna, ochrana životního prostředí*), jejich zastoupení v celkové problémově koncipované výuce je ale podstatně menší. Myslím si, že učitelé s těmito tématy rádi pracují problémově, jelikož zde daný problém na první pohled vidí. Naopak např. zemědělství spíše probírají klasicky systematicky, protože geografický problém v tomto případě nemusí být na první pohled zřetelný. Ve *Schemes of Work* je podíl témat fyzické a sociální geografie stejnoměrně rozložen. Regionalizace učiva geografie (tzv. „po kontinentech“) se zde záměrně potlačuje a využívá se především praktických průřezových témat.

Společnými tématy, která nacházíme v problémově koncipovaném anglickém i českém prostředí, jsou zejména témata jako *globalizace, ekonomická geografie a její změny, životní prostředí naší Země, turismus, porovnávání zemí* a v jednom zmíněném případě také *sport*. Čeští učitelé v rozhovorech hodnotili *Schemes of Work*, pokud dokument bereme zcela doslovně, spíše negativně. Řada z nich by uvítala změnu. Důvody nepřilíčné tolerance jsou různé – nedostatek obecného přehledu, nedostatečná globální úroveň témat. Tento dokument je prý v našem systému vzdělávání vytržen z kontextu, jelikož v Británii mají výuku jinak organizovanou.

5.3. Vzdělávací cíle problémové výuky zeměpisu v českém a anglickém prostředí

Následující část práce se zabývá vzdělávacími cíli problémové výuky. Jak z řízených rozhovorů vyplynulo, učitelé se vždy musejí řídit svým *ŠVP*, který podléhá dokumentu na úrovni státu, tedy *RVP*. Proto se další výzkumné šetření mé práce ubírá směrem

k analýze *RVP* a první hlavní výzkumná otázka této kapitoly zní, zda by mohla problémová výuka naplnit požadavky *RVP G*, pokud by se realizovala každou hodinu zeměpisu. To lze zjistit analýzou očekávaných výstupů žáků.

Pomocné otázky, které k zodpovězení hlavní výzkumné otázky pomohou, zní: Jaké vzdělávací cíle učitelé v Česku při problémové výuce formulují? Liší se problémově koncipované cíle českých učitelů od cílů problémové výuky v Anglii? Na jaké kognitivní úrovni se tyto cíle pohybují? Jsou cíle ze *Schemes of Work* a *RVP G* shodné či rozdílné? Od toho se odvíjí i struktura této kapitoly.

Kapitola 5.3. obsahuje nejprve poměrně obsáhlou část metodiky a následně výsledky analýzy vzdělávacích cílů problémové výuky. Pro zjištění cílů českých učitelů jsem využila řízené rozhovory. Jako nástroj pro hodnocení kognitivní úrovně cílů jsem zvolila Revidovanou Bloomovu taxonomii vzdělávacích cílů a následnou shlukovou analýzu. Z výsledků nejprve uvádím zařazení vzdělávacích cílů ze *Schemes of Work* a *RVP G* do taxonomické tabulky na základě toho provádím shlukovou analýzu cílů. Dále hodnotím kognitivní úroveň vzdělávacích cílů ze *Schemes of Work*, *RVP G* a od českých učitelů v Revidované Bloomově taxonomii. Na závěr podrobuji cíle shlukové analýze.

5.3.1. Metodika práce s Revidovanou Bloomovou taxonomií vzdělávacích cílů

Metodika práce kapitoly 5.3. obsahuje tři stěžejní části. Po krátkém představení dokumentů využívaných v práci poté v metodice identifikuji cíle ze *Schemes of Work*, z *RVP G* a cíle od českých učitelů. Dále se orientuji na popsání Revidované Bloomovy taxonomie a práci s ní, tedy postupu zařazování cílů do tabulky spolu s ukázkami. V poslední části metodiky popisuji metodu shlukové analýzy dat.

Pro začátek uvádím bližší informace o anglickém dokumentu s názvem *Schemes of Work*, který autoři koncipují problémově. Toto výukové schéma je volně k dispozici na webových stránkách (<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk>) a charakterizuje se průřezovými tématy ve výuce. U každého tématu je doporučená doba výuky, která přesahuje více hodin, v průměru deset až dvacet. *Schemes of Work* nemusí být pouze neměnným dokumentem, lze si z něj pro výuku vybrat jen některé kapitoly, popřípadě se pouze inspirovat. *Schemes of Work* obsahuje 24 kapitol nejrůznějších témat (Unit 1–

24), se kterými jsem pracovala (viz příloha A). Každá kapitola skýtá několik podkapitol, které obsahují mimo jiné vzdělávací cíle, tedy očekávané výstupy (v angličtině pojem *outcomes*). Jednotlivé podkapitoly jsou koncipovány jako otázky, neboli problémy, kterými se žáci zabývají a hledají na ně odpověď. V každé kapitole je od tří až po jedenáct témat, průměrně kolem šesti. Ty obsahují zhruba kolem tří až šesti očekávaných výstupů. Vzhledem ke komplexitě dokumentu jsem zařadila veškeré očekávané výstupy všech 24 kapitol a nesnažila jsem se je nějakým způsobem eliminovat. Následně jsem jednotlivé cíle zařazovala do Taxonomické tabulky Revidované Bloomovy taxonomie a hodnotila jejich umístění, tzn., na kterých úrovních znalostní dimenze a dimenze kognitivního procesu se jednotlivé cíle nacházejí.

Dalším dokumentem, ze kterého jsem získávala vzdělávací cíle, je Rámcový vzdělávací program pro gymnázia. *RVP G* je popsán již v druhé kapitole. Očekávané výstupy z *RVP G* v mé práci poslouží jako vzdělávací cíle v českém prostředí, které by měl splňovat každý žák na českých gymnáziích. Tyto cíle vytvářejí gymnaziální standard na státní úrovni. Do taxonomické tabulky jsem zařazovala jednotlivé očekávané výstupy z pěti tematických okruhů vzdělávacího oboru geografie. Dále jsem opět porovnávala, na kterých úrovních znalostní dimenze a dimenze kognitivního procesu se jednotlivé cíle nacházejí. Cíle, které formulují čeští učitelé, jsem získala při vedení řízených rozhovorů. Zhodnotila jsem jejich umístění v taxonomické tabulce a porovnávala s ostatními cíli.

Nyní se dostávám k samotné Revidované Bloomově taxonomii vzdělávacích cílů (viz. *tabulka č. 6*). Ve své práci jí využívám ke srovnání a hodnocení kognitivní náročnosti vybraných vzdělávacích cílů. Hudecová (2003) popisuje, že původní Bloomova taxonomie vzdělávacích cílů z roku 1956 vznikla z potřeby hodnocení testových položek a klasifikace toho, na co konkrétně se testové položky zaměřují. V roce 2001 byla vydána revize Bloomovy taxonomie edukačních cílů. Oproti původní verzi nese revize řadu inovací. Původní Bloomova taxonomie zahrnovala 3 domény – kognitivní, afektivní a psychomotorickou. Revidovaná verze se zabývá pouze kognitivní doménou, ale výraznou inovací je její dvojdimenzionalita. Zahrnuje znalostní dimenzi (která má čtyři kategorie – faktickou, konceptuální, procedurální a metakognitivní) a

dimenzi kognitivního procesu, kterou tvoří šest kategorií (zapamatovat si, porozumět, aplikovat, analyzovat, hodnotit a tvořit).

Tabulka č. 6: Taxonomická tabulka vzdělávacích cílů

	DIMENZE KOGNITIVNÍHO PROCESU					
ZNALOSTNÍ DIMENZE	zapamatovat	rozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit
znalost faktů						
konceptuální znalost						
procedurální znalost						
metakognitivní znalosti						

S tvorbou Revidované Bloomovy taxonomie se také rozšířilo i využití. Bylo zde zaznamenáno – co učít, jak dosáhnout cíle, jak hodnotit. Autoři revize dodávají, že je nutné představit tuto pedagogickou teorii především učitelům, aby se teorie stala praxí a došlo k realizaci ve školním prostředí. Hudecová (2003) popisuje specifickou práci s taxonomickou tabulkou, kdy se cíle výuky koncipují ve tvaru sloveso + substantivum, např. porozumět příčinám globálních klimatických změn. Porozumět se řadí do druhého sloupce dimenze kognitivního procesu – Rozumět. Globální klimatická změna je konceptuální znalost – tedy druhý řádek v tabulce. Výsledkem je tedy porozumění konceptuální znalosti. Zařazení cíle do tabulky není jednoduchá záležitost. Čím je cíl výuky konkrétnější, tím lépe se zavádí do taxonomické tabulky.

V následující části práce se již dostávám ke konkrétnímu způsobu zařazování cílů do taxonomické tabulky. Porovnávám vzdělávací cíle ze *Schemes of Work* spolu s cíli z *RVP G*. Zjišťuji tím, zda problémově koncipované cíle mohou naplňovat požadavky *RVP G* formulované pomocí očekávaných výstupů. Poté řeším, na jakých hladinách taxonomické tabulky se nacházejí cíle problémové výuky českých učitelů a porovnávám je s cíli z *RVP G* a *Schemes of Work*.

Dokument *Schemes of Work* je bohužel napsán velmi obecně, tudíž zařazování nebylo vždy jednoznačné.

Při zařazování jsem vycházela z postupu podle Hudecové (2003) a využila jsem konkrétnější tabulku Revidované Bloomovy taxonomie, kdy každá z dimenzí má své

subtypy (podkategorie), díky kterým se do tabulky snadněji zařazují jednotlivé cíle (Anderson, Krathwohl, 2001):

Znalostní dimenze:

- **Znalost faktů** – znalost terminologie, znalost specifických detailů a prvků.
- **Konceptuální znalost** – znalost klasifikací a teorií, znalost principů a generalizací, znalost teorií, modelů a struktury.
- **Procedurální znalost** – znalost specifických oborových dovedností, znalost speciálních oborových technik a metod, znalost kritérií pro použití příslušných postupů.
- **Metakognitivní znalost** – znalost strategie, znalost kognitivních úkolů včetně znalosti kontextu a podmínek, sebepoznání.

Dimenze kognitivního procesu:

- **Zapamatovat** – poznávání a rozpoznávání, vybavování.
- **Porozumět** – interpretace doložení příkladem, klasifikování, sumarizování, usuzování, porovnávání, vysvětlování.
- **Aplikovat** – vykonávání, zavádění.
- **Analyzovat** – rozlišování, uspořádání, přisuzování.
- **Hodnotit** – kontrolování, kritizování.
- **Tvořit** – vytváření, plánování, tvorba.

Při zpracování dat jsem použila klasickou, souhrnnější taxonomickou tabulku tzn. bez jednotlivých podkategorií (viz. *Tabulka č. 7: Revidovaná Bloomova taxonomie vzdělávacích cílů*).

Tabulka č. 7: Taxonomická tabulka Revidované Bloomovy taxonomie pro příklad zařazování cílů

	DIMENZE KOGNITIVNÍHO PROCESU					
ZNALOSTNÍ DIMENZE	A. Zapamatovat	B. Rozumět	C. Aplikovat	D. Analyzovat	E. Hodnotit	F. Tvořit
1. znalost faktů	1A	1B	1C	1D	1E	1F
2. konceptuální znalost	2A	2B	2C	2D	2E	2F
3. procedurální znalost	3A	3B	3C	3D	3E	3F
4. metakognitivní znalosti	4A	4B	4C	4D	4E	4F

Pro upřesnění uvádím příklady zařazování jednotlivých cílů do tabulky Revidované Bloomovy taxonomie edukačních cílů: (viz. tabulka č. 7)

1A:

- Identify the British Isles, Great Britain, the UK, the Republic of Ireland and England on an outline map.
- Identify sub-regions and standard regions of the British Isles.
- Locate major cities of the British Isles.

1B:

- Display existing knowledge about earthquakes and volcanoes.
- Use extended vocabulary accurately.
- Describe how coastlines are used.

1C: žádné cíle

1D: žádné cíle

1E: žádné cíle

1F: žádné cíle

2A:

- Identify the components and characteristics of good 'description'.
- Identify global distribution patterns of population and active zones.

- Identify the components and links in the water cycle.

2B:

- Describe the nature and effects of the Kobe earthquake and explain why it was so devastating.
- Describe what happens when plates in the 'active zones' move and what it might feel like to be there.
- Understand how a football club is linked to other economic activities and places.

2C:

- Record possible flood damage.
- Record data about shopping changes.

2D:

- Investigate possible flood damage.
- Identify how physical characteristics/patterns are interrelated.
- Identify the factors affecting patterns of European climate.

2E:

- Evaluate the usefulness of indicators and terms used.
- Evaluate the impact of change upon different groups of people.
- Express their own opinion about the globalisation process and the future of world trade, supported by appropriate facts and evidence.

2F:

- Predict what might happen in Brazil in the future and why.
- Make an acceptable definition of the concept of sustainable development.
- Make a reasonable prediction of what one of France's regions will be like in 20 years' time, with reference to some issues of sustainable development.

3A:

- Identify patterns on thematic maps.

3B:

- Interpret correctly line graphs and simple population pyramids.
- Express the views of others appropriately.
- Demonstrate understanding of the views of different groups through the question and answer tasks.

3C:

- Apply problem-solving strategies to solve a given problem.
- Transform development statistics into maps and diagrams.
- Sketch and label photographs showing the industrial landscape.

3D:

- Read information texts with understanding.
- Use geographical skills and techniques to present the informations.
- Transform raw data into a range of suitable graphs, diagrams and sketches.

3E:

- (Forecast the weather) and evaluate the accuracy of their prediction.
- Interpret a wide range of thematic maps in the atlas.

3F:

- Forecast the weather.
- Plan and write a well-structured report in which points are supported with evidence and language and tone are suitably formal for the purpose.
- Produce a map to show the spatial distribution of production and consumption of selected fashion brands.

4A: žádné cíle

4B: žádné cíle

4C:

- Apply one framework of understanding to other contexts.
- Know more than one defining characteristic of a phenomenon and say why that is useful.

4D: žádné cíle

4E:

- Identify how their own ideas have developed.
- Identify as a result of reflection what element of their work needs to be improved and how that might be achieved.
- Recognise the importance of transferring understanding and of developing generalisations by applying what they have learnt in one context to another.

4F:

- Develop their own values and attitudes about issues.

V poslední části metodiky uvádím výsledky shlukové analýzy, která slouží jako prostředek pro obecnou klasifikaci. Dochází k procesu shlukování, které se realizuje na množině objektů. Každý z objektů je popsán pomocí stejné množiny znaků, které má smysl na objektech pozorovat a hodnotit. Výsledky aplikace shlukovacího algoritmu jsou poté označovány pojmem shluky. Dendrogram je jeden z grafických reprezentantů shlukování. Obsahuje úplnou informaci o vybraných objektech, ve dvou vzájemně kolmých směrech se znázorňují posloupnost shlukovacích hladin a pořadová čísla objektů seřazená tak, aby bylo možné určit posloupnost seřazovaných shluků. (Lukasová, Šarmanová, 1985)

Ve své práci provádím shlukovou analýzu za účelem vytvoření shluků vzdělávacích cílů ze *Schemes of Work* a *RVP G*, aby se projevila buďto jejich podobnost či rozdílnost. K tomu mi pomohl počítačový program SPSS, který z dat souhrnné tabulky (viz. příloha D) vytvořil dendrogramy.

5.3.2. Výsledky zařazování cílů do Revidované Bloomovy taxonomie

Jak již bylo zmíněno, učitelé se vždy musí řídit *ŠVP*, který podléhá *RVP*. Proto mne v práci zajímá, zda by problémová výuka mohla naplňovat *RVP G* při realizaci v každé hodině zeměpisu. To vychází z očekávaných výstupů žáků. Zajímá mne tedy, jaké cíle jsou při problémových hodinách formulovány? Předpokladem je, že problémově koncipované cíle se nacházejí na vyšších úrovních dimenze kognitivní náročnosti, než pouhé zapamatování si či reprodukování daných informací.

Pro srovnání výsledků jsem vytvořila dvě souhrnné Taxonomické tabulky pro *Schemes of Work* (tabulka č. 8 a 9) a dvě tabulky pro *RVP G* (tabulka č. 10 a 11). Jednotlivé zastoupení cílů v daných políčkách tabulky jsem vyjádřila v absolutních i relativních číslech. Poté jsem vytvořila souhrnnou tabulku (viz příloha D) připravenou pro shlukovou analýzu.

Tabulka č. 8: Absolutní počet zařazovaných cílů z RVP G

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti							0
konceptuální znalosti	5	8		8	7		28
procedurální znalosti		1	6	1			8
metakognitivní znalosti							0
součet sloupců	5	9	6	9	7	0	36

Tabulka č. 9: Relativní počet zařazovaných cílů z RVP G

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti							0 %
konceptuální znalosti	13,9 %	22,2 %		22,2 %	19,4 %		77,8 %
procedurální znalosti		2,8 %	16,7 %	2,8 %			22,2 %
metakognitivní znalosti							0 %
součet sloupců	13,9 %	25 %	16,7 %	25 %	19,4 %	0 %	100 %

V tabulce č. 8 absolutního počtu zařazovaných cílů z RVP G lze jasně vyčíst celkový počet zařazených cílů 36. Cíle vytvořily v tabulce dvě skupiny s nejvyšším počtem 8 zástupných cílů, a to na úrovni porozumění konceptuální znalosti a analýze konceptuální znalosti. Z tabulky č. 9 Relativního počtu zařazovaných cílů z RVP G vyplývá podíl cílů vzhledem k celkovému počtu a ten činí 22,2 % u obou skupin s nejvyšším počtem zařazených cílů. Co se týče znalostní dimenze, výrazně převažuje konceptuální znalost, do které spadá až 77,8 % všech zařazovaných cílů. Zbytek všech cílů se pohybuje na úrovni procedurální znalosti. Ostatní znalostní dimenze jsou bez jediného zařazeného cíle. V dimenzi kognitivních procesů jsou nejvíce zastoupeny procesy porozumění a analýza, které vytvářejí po dvou čtvrtinách všech cílů RVP G, dohromady tedy tvoří 50 % celého RVP G. S 19,4 % se umísťuje proces hodnocení, který je na kognitivní úrovni velmi vysoko, v tomto případě je spojen pouze s konceptuální znalostí. Aplikace se pojí pouze s procedurálními znalostmi a na celku se podílí 16,7 %. Předposlední se umísťuje zapamatování s téměř 14 %, jde o zapamatování konceptu. Ze všech cílů RVP G není ani jeden na úrovni tvorby, tedy té nejvyšší úrovně kognitivních procesů.

Tabulka č. 10: Absolutní počet zařazovaných cílů ze Schemes of Work

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti	21	32					53
konceptuální znalosti	12	258	13	46	25	15	369
procedurální znalosti	1	32	62	11	3	28	137
metakognitivní znalosti			2		4	1	7
součet sloupců	34	322	77	57	32	44	566

Tabulka č. 11: Relativní počet zařazovaných cílů ze Schemes of Work

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti	3,7 %	5,7 %					9,4 %
konceptuální znalosti	2,1 %	45,6 %	2,3 %	8,1 %	4,4 %	2,7 %	65,2 %
procedurální znalosti	0,2 %	5,7 %	11 %	1,9 %	0,5 %	4,9 %	24,2 %
metakognitivní znalosti			0,4 %		0,7 %	0,2 %	1,2 %
součet sloupců	6 %	56,9 %	13,6 %	10 %	5,7 %	7,8 %	100 %

V tabulce č. 10 Absolutního počtu zařazovaných cílů ze Schemes of Work lze vidět celkový počet problémově koncipovaných cílů 566. Vzhledem k umístění v tabulce se nejvíce cílů nachází na úrovni porozumění konceptuálních znalostí. Z tabulky č. 11 Relativního počtu zařazovaných cílů ze Schemes of Work lze vyčíst, že počet cílů porozumění konceptuální znalosti se na celkovém počtu všech zařazovaných cílů podílí 45,6 %, tvoří tedy téměř polovinu všech cílů. Druhým nejčastějším zařazením je aplikace procedurální znalosti (většinou aplikace určité dovednosti), které se na celkovém počtu podílí 11 %. Co se týče souhrnného počtu zařazení cílů do jednotlivých dimenzí, na znalostní dimenzi, nejvíce cílů se řadí do konceptuálních znalostí, a to s vysokým podílem 65,2 %. Druhou nejčastější kategorií je procedurální znalost s necelými 25 %, tedy jednou čtvrtinou celkového počtu. Faktické znalosti jsou v tomto případě vyžadovány pouze v 9,4 % případů. S nejmenším procentuálním zastoupením se na poslední místo staví metakognitivní dimenze s pouhými sedmi zařazenými cíli, z celkového počtu zařazovaných to tvoří pouze 1,2 %. V dimenzi kognitivního procesu výrazně převažuje proces porozumění, a to téměř 57 %. Druhým nejčastějším je proces aplikace, většinou spojený s aplikací dovednosti, tvoří 13,6 % z celkového počtu cílů. Podíl 10 % tvoří proces analýzy. Téměř 8% podíl zastupuje tvorba, která je nejvýše na úrovni kognitivních procesů. Do procesu hodnocení bylo zařazeno pouze 5,7 % a nejmenší podíl patří nejjednoduššímu kognitivnímu procesu a to zapamatování si.

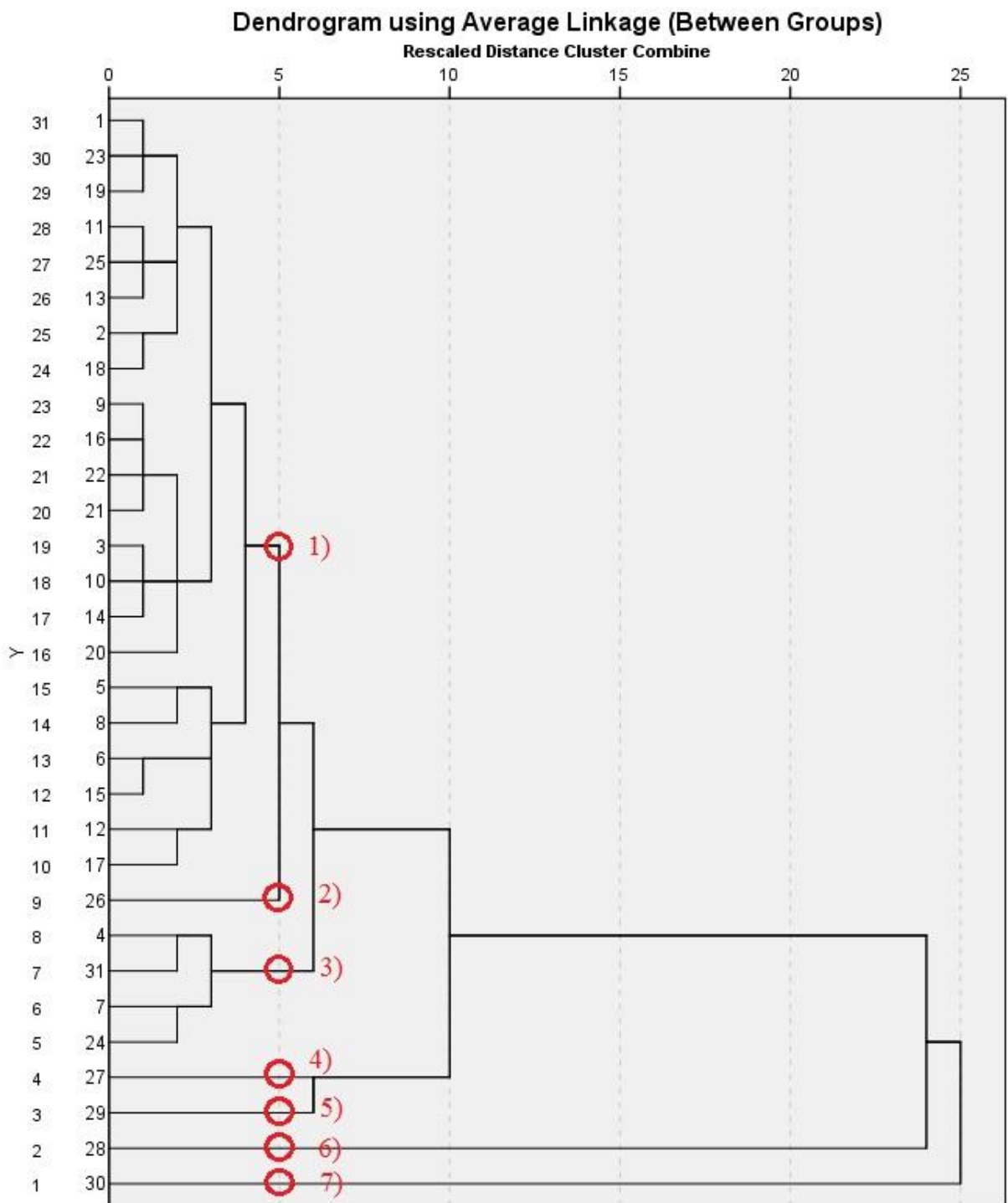
5.3.3. Výsledky shlukové analýzy vzdělávacích cílů ze *Schemes of Work* a *RVP G*

V další části práce popisují výsledky shlukové analýzy vzdělávacích cílů ze dvou již zmíněných dokumentů. Vstupní data pro shlukovou analýzu tvoří souhrnná tabulka s relativními hodnotami ze *Schemes of Work* a *RVP G*. Výsledkem shlukové analýzy se za pomoci počítačového programu stává dendrogram, ten tvoří osa x a osa y. Na ose y je uveden popis jednotek, odpovídá to řádkům ze souhrnné tabulky, která obsahuje UNIT 1–24 a *RVP G* 1–5 včetně jejich souhrnných průměrných hodnot. Na ose x jsou uvedeny jednotlivé kroky, které jsou zvýrazněny po pěti krocích a dohromady tvoří postup pětadvaceti kroků analýzy. V jednotlivých krocích dochází ke spojování položek sobě podobných a k vytváření tzv. shluků.

Pro bližší porozumění těmto kódům uvádím v příloze G) seznam tematických celků s přiřazenými kódy kapitol UNIT 1–24 a vzdělávacích oblastí *RVP G* 1–5. Čísla 1–24 tvoří kapitoly, č. 25 představuje průměrnou hodnotu všech 1–24. Čísla 26–30 znamenají první až pátý tematický okruh Geografie v *RVP G* a poslední číslo 31 vyjadřuje průměrnou hodnotu celého *RVP G* 1–5.

Nejprve byl vytvořen *dendrogram č. 1* pro porovnání cílů ze *Schemes of Work* spolu s *RVP G*. Následně jsem se rozhodla *dendrogram č. 1* analyzovat v pátém kroku, kde dochází k výraznému rozdělení a shluknutí hodnot do 7 zřetelných skupin. U těchto skupin jsem zpětně zprůměrovala jejich výsledky a vytvořila tak 7 průměrných taxonomických tabulek. Některé ze sedmi shluků tvoří pouze jednu kapitolu či oblast, jiné vytváří shluky o více kapitolách nebo oblastech. Tím se vytváří zřetelné rozdíly a podobnosti ve formě shluků mezi jednotlivými cíli.

Dendrogram č. 1: Dendrogram pro Schemes of Work a RVP G



Na dendrogramu č. 1 je červeně vyznačeno 7 shlukových skupin, se kterými dále pracuji. Těchto 7 skupin je odečítáno v bodě 5 na ose x. První sloupec na ose y tvoří pouhý očíslovaný seznam celkových položek. Důležitý je druhý sloupec, na kterém jsou kódy

jednotlivých řádků ze souhrnné tabulky (viz. příloha D) obsahující jednotlivé kapitoly ze a tematické okruhy geografie z RVP G (viz. příloha G).

V následující části práce popisují sedm skupin vzniklých shlukovou analýzou vzdělávacích cílů ze *Schemes of Work* a RVP G. Rozdělení do sedmi shlukových skupin vypovídá o rozdílnosti a RVP G. Jednotlivé skupiny popisují tabulky č. 12–18. Kapitoly ze *Schemes of Work* jsou téměř všechny v 1. skupině a naopak tematické okruhy RVP G jsou rozděleny po jednom do více shluků.

V tabulce č. 12 je nejvíce kapitol ze *Schemes of Work*, kromě tří kapitol, jsou zde obsaženy naprosto všechny. To vyjadřuje vzájemnou podobnost kapitol a komplexitu celého dokumentu. Nejvíce cílů se v této shlukové skupině objevuje v dimenzi porozumění konceptuální znalosti (to koreluje i s tabulkou č. 11 relativního počtu zařazovaných cílů ze *Schemes of Work*). V první skupině shlukové analýzy je zařazených cílů na úrovni porozumění konceptu téměř 48 %. Aplikace procedurální znalosti je druhou nejpočetnější úrovní, a to s 9,3 % (opět velice podobně jako v tabulce č. 3). V tabulce jsou obsaženy všechny znalostní dimenze.

Tabulka č. 12: První skupina – UNIT 1–3, 5, 6, 8–23

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti	3,6 %	5,2 %					8,8 %
konceptuální znalosti	1,9 %	47,9 %	2,6 %	5,9 %	4,3 %	3,4 %	66,1 %
procedurální znalosti	0,5 %	7 %	9,3 %	1,8 %	0,6 %	5,3 %	24,4 %
metakognitivní znalosti					0,6 %	0,2 %	0,7 %
součet sloupců	6,1 %	60 %	11,9 %	7,7 %	5,4 %	8,9 %	100 %

Tabulka č. 13 s druhou skupinou obsahuje pouze jediný tematický okruh geografie z RVP G, a to hned první – Přírodní prostředí. Je poměrně blízký k 1. skupině, jelikož v zápětí v šestém kroku dendrogramu se tyto první dvě skupiny spojují v jeden shluk. 2. skupina tedy obsahuje opět největší podíl cílů zařazených do porozumění konceptu a to 57,1 %. Druhou nejpočetnější úrovní je analýza konceptu s 28,6 % a zbytek cílů spadá pod hodnocení konceptu. Všechny cíle jsou tedy jednosměrně orientované pouze na dimenzi konceptuálních znalostí.

Tabulka č. 13: Druhá skupina – RVP G 1

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti							
konceptuální znalosti		57,1 %		28,6 %	14,3 %		100 %
procedurální znalosti							
metakognitivní znalosti							
součet sloupců		57,1 %		28,6 %	14,3 %		100 %

Ve třetí skupině (tabulka č. 14) se prolínají jak některé kapitoly ze *Schemes of Work*, tak i souhrnné průměrné hodnoty za celé RVP G 1–5. Ze *Schemes of Work* jsou jimi: 4. kapitola Zápavy – jak je lidé zvládají? 7. kapitola Řeky – terénní práce a 24. kapitola Pas do světa – jak se o některých místech dozvědět více? Opět nepočtenější je úroveň porozumění konceptuálních znalostí s 26,6 %. Druhý nejvyšší podíl zařazených cílů má s 22,6 % analýza konceptu a třetí poměrně stejně vysoký podíl obsahuje 21,1 % cílů aplikace procedurální znalosti. Všechny tři nejvyšší položky v tabulce jsou tedy poměrně vyrovnané. Co se znalostních dimenzí týče, naplňují se na úrovni faktických a dokonce i metakognitivních znalostí.

Tabulka č. 14: Třetí skupina – UNIT 4, 7, 24 + RVP 1–5

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti	2,3 %	1,8 %					4 %
konceptuální znalosti	5,1 %	26,6 %	1 %	22,6 %	7,9 %	1 %	64,2 %
procedurální znalosti		2,2 %	21,1 %	2,4 %		3,2 %	28,8 %
metakognitivní znalosti			2 %		1 %		3 %
součet sloupců	7,4 %	30,5 %	24,1 %	25 %	8,9 %	4,2 %	100 %

V tabulce č. 15 je vidět čtvrtá skupina, která obsahuje pouze jeden tematický okruh geografie RVP G, a tím je druhý okruh – Sociální prostředí. Cíle tohoto shluku se řadí pouze do konceptuálních znalostí. Nejvíce jich spadá pod zapamatování i porozumění konceptu, a to u obou s 33,3 %, tedy dohromady 60 %. Další nejvyšší podíl cílů je zahrnut v hodnocení konceptu a to podílem 22,2 %. Zbytek cílů se týká analýzy konceptu.

Tabulka č. 15: Čtvrtá skupina – RVP G 2

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti							100 %
konceptuální znalosti	33,3 %	33,3 %		11,1 %	22,2 %		
procedurální znalosti							
metakognitivní znalosti							
součet sloupců	33,3 %	33,3 %		11,1 %	22,2 %		100 %

Pátá skupina v tabulce č. 16 je velmi podobná čtvrté skupině, dokonce se v šestém kroku dendrogramu č. 1 spojují v jeden shluk. Obsahuje také jediný tematický okruh Geografie v RVP G, a to čtvrtý – Regiony. Opět se cíle tohoto shluku řadí pouze do konceptuálních znalostí. Největší podíl 44,4 % zařazených cílů je na úrovni analýzy konceptuálních znalostí. O stejný podíl se dělí zapamatování a hodnocení konceptu a nejmenší podíl má poprvé ze všech shlukových skupin úroveň porozumění konceptu a to pouhých 11,1 %.

Tabulka č. 16: Pátá skupina – RVP G 4

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti							100 %
konceptuální znalosti	22,2 %	11,1 %		44,4 %	22,2 %		
procedurální znalosti							
metakognitivní znalosti							
součet sloupců	22,2 %	11,1 %		44,4 %	22,2 %		100 %

V tabulce č. 17 je zaznamenána šestá skupina. V dendrogramu č. 1 je dlouho samostatně oddělena. Nachází se zde třetí tematický okruh RVP G – Životní prostředí. Ze zařazených cílů zde výrazně převažuje podíl 66,7 % hodnocení konceptu a zbylých 33,3 % spadá do analýzy konceptuálních znalostí.

Tabulka č. 17: Šestá skupina – RVP G 3

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti							100 %
konceptuální znalosti				33,3 %	66,7 %		
procedurální znalosti							
metakognitivní znalosti							
součet sloupců				33,3 %	66,7 %		100 %

Sedmá skupina v tabulce č. 18 zahrnuje pouze poslední tematický okruh Geografie v RVP G – Geografické informace a terénní vyučování. Výrazně se od předchozích liší, protože všechny cíle se pohybují pouze na dimenzi procedurálních znalostí. Se 75 % výrazně dominuje aplikace procedury, nejčastěji dovedností. Zbytek cílů je rovnoměrně rozdělen vždy po 12,5 % do porozumění procedury a do analýzy procedury. Jak z názvu okruhu, tak i z umístění cílů v taxonomické tabulce, vyplývá, že terénní vyučování je jedním z velice vhodných způsobů naplňování problémové výuky. Sice se neshlukuje s žádnou z kapitol ze *Schemes of Work*, ale to je možné odůvodnit tím, že RVP G je rámcový program, ve kterém jsou cíle nastíněny poměrně obecně, a není jich zde tolik, jako v jednotlivých kapitolách vzdělávacího programu.

Tabulka č. 18: Sedmá skupina – RVP G 5

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti							100 %
konceptuální znalosti							
procedurální znalosti		12,5 %	75 %	12,5 %			
metakognitivní znalosti							
součet sloupců		12,5 %	75 %	12,5 %			100 %

Pro lepší znázornění výsledků výše uvedené shlukové analýzy uvádím tabulku č. 19 s charakteristikou vzniklých skupin shlukové analýzy cílů z RVP G a ze *Schemes of Work*.

Na základě toho lze vyvodit, že cíle ze *Schemes of Work* a RVP G se liší v rozložení v taxonomické tabulce. Cíle ze *Schemes of Work* jsou koncipovány daleko komplexněji, vytváří téměř jeden shluk, ve kterém jsou cíle diverzifikované po celé taxonomické tabulce. Vytváří se zde jedna dominující kategorie s převahou konkrétního výstupu, a tím je vysvětlování principů a generalizací. Naproti tomu cíle z RVP G jsou rozděleny do pěti samostatných shluků, ve kterých převládá pokaždé jiný konkrétní

očekávaný výstup. U převládajících konceptuálních znalostí dochází jednotlivě u znalosti principů a generalizací k jejich identifikaci, interpretaci, porovnávání, vysvětlování, analyzování či hodnocení. V jednom případě převládá kategorie aplikace procedurálních znalostí a v ní je nejčastějším výstupem aplikace oborových dovedností (např. práce s mapou a dalšími geografickými zdroji dat). Zajímavé ovšem je, že se vytvořil společný shluk pro *RVP G 1–5* a tři kapitoly ze *Schemes of Work*. Zde se vytvořily tři nejpočetnější kategorie vzdělávacích cílů, které jsou poměrně vyrovnané. Patří mezi ně kategorie porozumění konceptuálním znalostem s konkrétním výstupem cílů interpretace a vysvětlování principů a generalizací, dále analýza konceptuálních znalostí s cíli rozlišování, uspořádání a přisuzování principů a generalizací a nakonec je zastoupena také aplikace procedurálních vlastností s nejčastějším výstupem aplikace oborových dovedností (jako již zmíněných u *RVP G 5*).

Tabulka č. 19: Charakteristika vzniklých skupin shlukové analýzy cílů z RVP G a Schemes of Work

skupina	obsažené tematické celky	nejpočetnější kategorie zařazovaných cílů do taxonomické tabulky	podíl kategorie nejpočetnějších cílů na celkovém počtu zařazených cílů ve skupině	nejčastější konkrétní výstupy kategorií
1.	UNIT 1–3,5,6,8–23	porozumění konceptuálních znalostí	48%	vysvětlování principů a generalizací
2.	<i>RVP G 1</i> (přírodní prostředí)	porozumění konceptuálních znalostí	57%	porovnání a vysvětlení principů a generalizací
3.	UNIT 4,7,24, <i>RVP G 1–5</i>	porozumění konceptuálních znalostí, analýza konceptuálních a aplikace procedurálních znalostí	26 %, 22 %, 21 %	vysvětlování principů a generalizací, interpretace principů a generalizací, analýza (rozlišování, uspořádání a přisuzování) principů a generalizací, aplikace odborných dovedností
4.	<i>RVP G 2</i> (sociální prostředí)	zapamatování a porozumění konceptuálních znalostí	33 %, 33 %	Identifikace a porovnávání principů a generalizací,
5.	<i>RVP G 4</i> (regiony)	analýza konceptuálních znalostí	44%	rozlišování a přisuzování principů a generalizací
6.	<i>RVP G 3</i> (životní prostředí)	hodnocení konceptuálních znalostí	67%	hodnocení (vyjadřování kritických soudů) principů a generalizací
7.	<i>RVP G 5</i> (geografické informace a terénní vyučování)	aplikaci procedurálních znalostí	75%	aplikace odborných dovedností

5.3.4. Hodnocení kognitivní úrovně vzdělávacích cílů ze *Schemes of Work*, RVP G a od českých učitelů v Revidované Bloomově taxonomii

Vzhledem k výsledkům *tabulek č. 9 a č. 11* jsem se rozhodla o zařazení taxonomické tabulky s cíli českých učitelů, které formulují při problémové výuce (*tabulka č. 20 a 21*). Seznam cílů je obsažen v příloze F).

Tabulka č. 20: Absolutní počet zařazovaných cílů českých učitelů

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti							
konceptuální znalosti		13	1	5	3	2	24
procedurální znalosti		1	6				7
metakognitivní znalosti							
součet sloupců		14	7	5	3	2	31

Tabulka č. 21: Relativní počet zařazovaných cílů českých učitelů

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti							
konceptuální znalosti		41,9 %	3,2 %	16,1 %	9,7 %	6,5 %	77,4 %
procedurální znalosti		3,2 %	19,4 %				22,6 %
metakognitivní znalosti							
součet sloupců		45,2 %	22,6 %	16,1 %	9,7 %	6,5 %	100 %

Z *tabulky č. 20* absolutního počtu zařazovaných cílů českých učitelů lze vyčíst, na jakých kognitivně náročných hladinách čeští učitelé formulují vzdělávací cíle při problémové výuce. Od učitelů jsem se dozvěděla, že většina z nich si vzdělávací cíle svých hodin předem neformuluje, jde spíše o formální záležitost, než praktickou. Celkový počet získaných cílů je proto pouhých 31. Po zařazení vzdělávacích cílů do *tabulky* bylo zjištěno, že učitelé v Česku se nejvíce drží úrovně konceptuálních znalostí, na této dimenzi je zařazeno až 77,4 % všech cílů, to lze názorně pozorovat v *tabulce č. 21* relativního počtu zařazovaných cílů českých učitelů. Z toho téměř 42% podíl tvoří porozumění konceptuálním znalostem. Jde o nejvíce zařazovanou úroveň, kde dochází

například k interpretaci informací, dokládání příkladů daného tématu, klasifikování, sumarizování, usuzování a porovnávání znalostí, a v neposledním případě také vysvětlování dané problematiky či jiných znalostí. Učitelé zmiňují nejvíce např. hodnocení pozitivních a negativních dopadů, příčin daného jevu, uvádění příkladů či pochopení a vysvětlení daného jevu nebo problému. Dále také analyzování, tedy určité uspořádání informací ze zdrojů a jejich kritické hodnocení atd. Ani ne třetina ze získaných cílů se pohybuje na úrovni procedurálních znalostí, zejména pak aplikaci nejrůznějších dovedností. Z těchto cílů učitelé formulují např. dovednost vyhledat informace, dovednost práce s nejrůznějšími technickými pomůckami (př. terénní práce s hydrometrickou vrtulí pro měření průtoku daného potoka), schopnost orientace v terénu pomocí GPS a dalších pomůcek, dále také dovednost čtení textu s porozuměním. Z dalších znalostních dimenzí učitelé nezmiňují žádné cíle, které by se na tyto hladiny tabulky daly zařadit.

V následující části práce porovnávám kognitivní úrovně všech tří zdrojů cílů. Při srovnání rozložení těchto cílů (*tabulky č. 9, 11 a 21*) na jednotlivých dimenzích lze na první pohled konstatovat, že cíle ze *Schemes of Work* jsou rozvrstvenější po celé taxonomické tabulce, spadají do více kategorií a vedou tak ke komplexnějšímu rozvoji žáků. Naopak cíle z *RVP G* a od učitelů se vyskytují pouze v některých kategoriích dvou středních rovin znalostní dimenze, a vedou tak k rozvoji pouze vybraných kategorií taxonomické tabulky.

Ve *Schemes of Work* je kladen zdaleka největší důraz na porozumění určitého kontextu. Při zařazování jednotlivých cílů bylo zřetelné, jak se u prvních úkolů cíle pohybovaly postupně od jednodušší úrovně (např. zapamatovat si fakta) a s dalšími úkoly se postupně zvyšovala náročnost cílů (až po analýzu, hodnocení a tvorbu na vyšší znalostní dimenzi). Tento jev je velice vhodný pro procvičování schopnosti řešit problém. V *RVP G* tento trend zřejmý není. Může to být ovlivněno také tím, že cílů je menší množství, ale i tak se nacházejí pouze uprostřed celé tabulky, tudíž lze říci, že jde o zcela průměrnou kognitivní náročnost.

V *RVP G* je ovšem vidět pozitivní stav toho, že se v českém prostředí obecně upouští (nebo alespoň na rámcové úrovni) od faktických znalostí a převažují spíše znalosti

kontextu a procedury. Stejně jako ve *Schemes of Work* je u dalších zkoumaných cílů největší podíl také v procesu porozumění konceptu. Tabulka cílů učitelů si je s tabulkou s cíli z *RVP G* velice podobná, podíl zastoupení cílů v jednotlivých kategoriích je téměř totožný. U obou se cíle vyskytují pouze na dvou prostředních znalostních dimenzích, dokonce jsou zastoupené takřka stejným podílem, tedy 77 % cílů spadá do konceptuálních znalostí a zhruba 22 % cílů do procedurálních znalostí. V těchto nejpočetnějších dimenzích dominují u *RVP G* nejvíce porozumění a analýza konceptu, poté analýza konceptu a aplikace procedury. U cílů učitelů porozumění konceptu, poté analýza konceptu a aplikace procedury. Rozdíl v cílech z *RVP G* a od učitelů lze zaznamenat v procesu hodnocení a tvorby konceptu. Proces hodnocení se totiž v *RVP G* nevyskytuje ani v jednom případě.

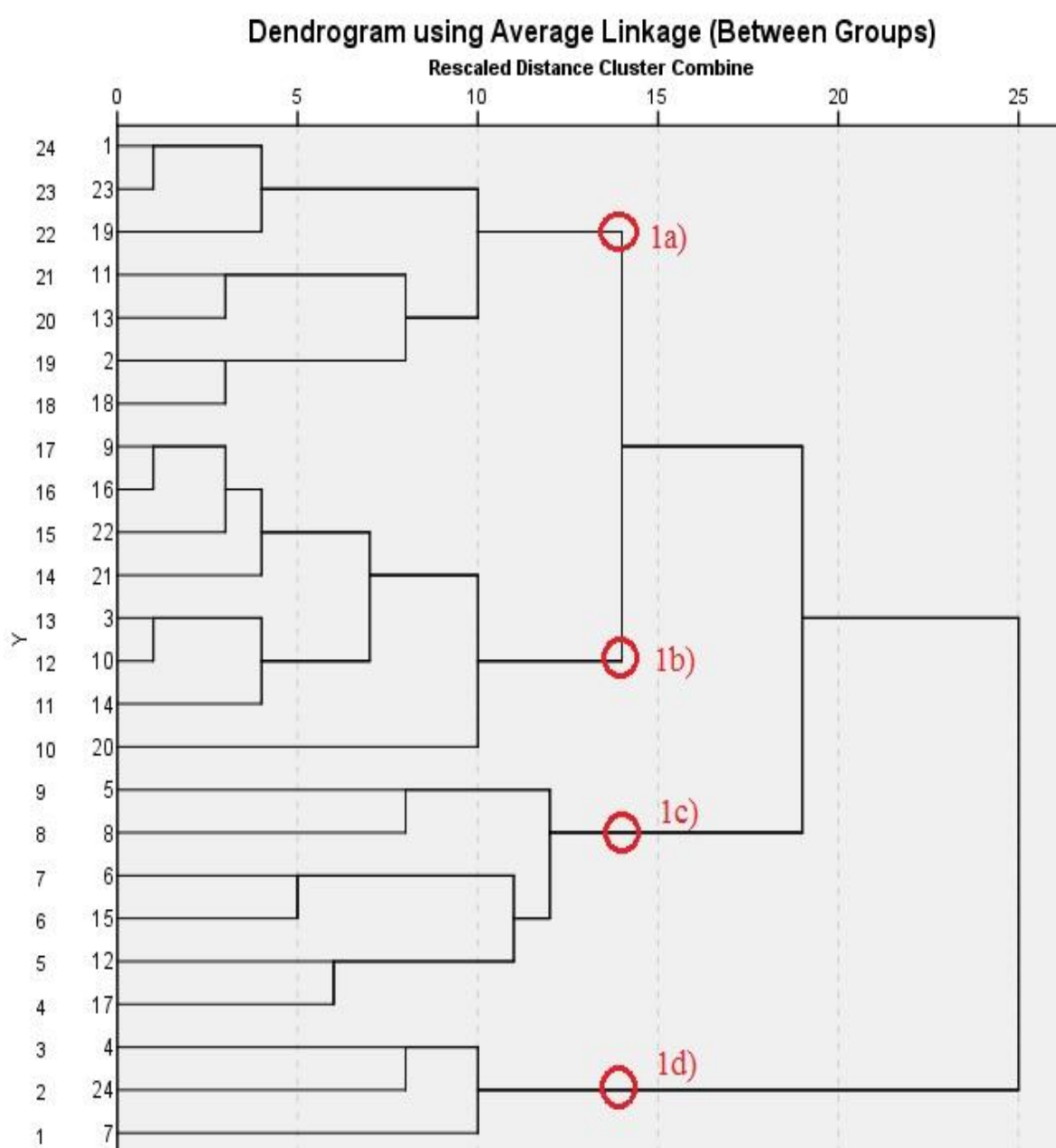
Cíle problémové výuky ze *Schemes of Work* jednoznačně naplňují *RVP G*, nejen to, anglické problémové cíle jej dokonce i převyšují. Pokud bychom se zabývali pouze cíli v českém prostředí, docházíme k následujícím poznatkům. Jelikož se cíle *RVP G* i od učitelů nacházejí na vyšších kognitivních úrovních v jednotlivých dimenzích, než je pouhé zapamatování faktů či konceptů, dochází u žáků k výraznějšímu přemýšlení v procesu učení, a také vzhledem k veliké podobnosti cílů z *RVP G* a od učitelů, lze vyvodit, že pokud čeští učitelé učí problémově, naplňují tím požadavky Rámcového vzdělávacího programu.

Závěrem hodnocení taxonomických tabulek cílů lze říci, že pomocí problémové výuky se velice vhodně naplňuje koncept *RVP G*. Největší důraz u všech problémových cílů je kladen na porozumění konceptuálních znalostí. Ovšem problémově koncipované cíle v anglickém prostředí jsou výrazně propracovanější, než ty v české praxi. S tím souvisí i rozdílnost problémové výuky u nás a v Anglii. Např. k rozvoji metakognice je zřejmě potřeba české školní prostředí ještě více formovat.

5.3.5. Shluková analýza Schemes of Work

Jelikož z výsledků porovnání cílů vychází, že anglické cíle jsou daleko propracovanější než ty české, zabývám se v další části práce hlubší analýzou právě *Schemes of Work*. Pro lepší porozumění problémově koncipovaného anglického výukového schématu byl vytvořen *Dendrogram* č. 2. Lze na něm vidět vnitřní stratifikaci pouze *Schemes of Work*.

Dendrogram č. 2: *Dendrogram* pro samotné *Schemes of Work*.



V následující části své práce popisují čtyři skupiny vzniklé shlukovou analýzou *Schemes of Work*. Jelikož v dendrogramu č. 1 je většina kapitol soustředěna do shluku jedna, nazvala jsem tyto 4 shlukové skupiny 1a), 1b), 1c) a 1d).

V tabulce č. 22, která popisuje 1a) skupinu ze *Schemes of Work*, se nalézají vzájemně si podobné cíle kapitol a vytvářejí jeden shluk. Cíle těchto témat se nejvíce řadí na úroveň porozumět konceptuální znalosti (43 %), další nejpočetnější kategorií taxonomické tabulky pro skupinu 1a) je aplikace procedury s 15,2 %. Z dimenze kognitivních procesů s téměř 52 % výrazně dominuje proces porozumění. Ze znalostních dimenzí jsou hlavními konceptuální znalosti s 60,5 % a procedurální znalosti s téměř 30 %. Opět zde vidíme klasické rozložení cílů jako v souhrnné taxonomické tabulce *Schemes of Work*, a to do téměř všech kategorií taxonomické tabulky.

Tabulka č. 22: 1a) skupina *Schemes of Work*

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti	3,2 %	6,1 %					9,3 %
konceptuální znalosti	2,3 %	43 %	0,5 %	9 %	3,6 %	2,2 %	60,5 %
procedurální znalosti		2,7 %	15,2 %	2,4 %	1,2 %	8,2 %	29,7 %
metakognitivní znalosti						0,5 %	0,5 %
součet sloupců	5,4 %	51,8 %	15,7 %	11,4 %	4,8 %	10,9 %	100 %

V tabulce č. 23 1b) skupiny *Schemes of Work* nejvýrazněji ze všech čtyř skupin dominuje kategorie porozumění konceptu a to dokonce 60,4 %. Proces porozumění je tedy z kognitivních procesů nejpočetnější, a to s 67,6 %, ze znalostní dimenze vrcholně ostatní znalosti převažuje konceptuální znalost s ohromnými 78,6 %. Metakognitivní znalosti mají podíl na celkově zařazovaných cílech 1,4 %.

Tabulka č. 23: 1b) skupina *Schemes of Work*

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti	1,8 %	4,5 %					6,3 %
konceptuální znalosti	1,8 %	60,4 %	3,6 %	5 %	4,2 %	3,6 %	78,6 %
procedurální znalosti		2,8 %	7,8 %	0,5 %	0,4 %	2,1 %	13,6 %
metakognitivní znalosti					1,4 %		1,4 %
součet sloupců	3,7 %	67,6 %	11,4 %	5,6 %	6 %	5,7 %	100 %

Skupina 1c) je popsána v *tabulce č. 24*. Co se znalostní dimenze týče, cíle zasahují pouze do tří prvních dimenzí, metakognice se zde nevyskytuje. Nejvyšší podíl s 60 % má kognitivní proces porozumění. Do porozumění konceptu je zařazeno 37,4 % cílů a do porozumění procedurální znalosti 17,7 %.

Tabulka č. 24: 1c) skupina Schemes of Work

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti	6,4 %	4,9 %					11,3 %
konceptuální znalosti	1,7 %	37,4 %	3,8 %	3,1 %	5,4 %	4,7 %	56,1 %
procedurální znalosti	1,9 %	17,7 %	4 %	2,8 %		6,2 %	32,6 %
metakognitivní znalosti							
součet sloupců	10 %	60 %	7,8 %	5,9 %	5,4 %	10,9 %	100 %

Tabulka č. 25 obsahuje poslední ze čtyř skupin vnitřního členění *Schemes of Work* s názvem *1d*). Tato skupina obsahuje tři, podílem poměrně vyrovnané, kategorie s cíli. Jsou jimi porozumění konceptuálních znalostí s 28 %, dále analýza konceptuálních znalostí s 22,8 % a aplikace procedurálních znalostí s 22,5 %. Důležité je podtrhnout nezanedbatelný podíl 4 % metakognitivních znalostí, který je ze čtyř skupin *Schemes of Work* naprosto nejvyšší. Při metakognitivní znalosti se v tomto případě studenti zabývají aplikací a také hodnocením. Vzhledem k rozložení cílů v taxonomické tabulce této skupiny, hodnotím cíle za koncipované na nejvyšší kognitivní úrovni. Cíle těchto tří kapitol jsou v *tabulce č. 14* spojeny ve třetí skupině spolu s průměrnými hodnotami *RVP G 1–5*. Což vypovídá o naplnění problémově formulovaných cílů s požadavky s *RVP G*.

Tabulka č. 25: 1d) skupina Schemes of Work

	zapamatovat si	porozumět	aplikovat	analyzovat	hodnotit	tvořit	součet řádků
faktické znalosti	3 %	2,3 %					5,4 %
konceptuální znalosti	2,2 %	28 %	1,3 %	22,8 %	4 %	1,3 %	59,6 %
procedurální znalosti		2 %	22,5 %	2,2 %		4,2 %	31 %
metakognitivní znalosti			2,7 %		1,3 %		4 %
součet sloupců	5,3 %	32,4 %	26,5 %	25 %	5,3 %	5,6 %	100 %

Pro lepší znázornění výsledků témat, jsem vytvořila souhrnnou tabulku č. 26 s výčtem jednotlivých témat čtyř vzniklých skupin vnitřní stratifikace *Schemes of Work*.

Tabulka č. 26: Charakteristika témat zastoupených ve skupinách shlukové analýzy *Schemes of Work*

skupina	témata zahrnutá ve vzniklé skupině	celkový počet témat	počet sociálních témat	počet fyzických témat	počet regionálních témat	počet témat soc. i fyz. geografie
1a)	Vytváření spojení, Neklidná země, Zkoumáme Brazílii, Podloží krajiny naší země, Světový módní průmysl, Cestovní ruch – dobrý nebo špatný, Lokální akce, globální dopady	7	3	3	1	0
1b)	Lidé jsou všude, Nakupování v minulosti, přítomnosti a budoucnosti, Modelové počasí nad Evropou, Zvládá to naše Země? Ekosystémy, populace a zdroje, Co je to rozvoj? Porovnávání zemí, Virtuální sopky a internetová zemětřesení, Težba	8	4	3	1	0
1c)	Objevování Anglie, Světový sport, Životní prostředí na pobřeží, Obrázky Anglie, Zločin a místní komunity, Změny v ekonomické geografii Francie	6	3	1	2	0
1d)	Záplavy – jak je lidé zvládají? Řeky – terénní práce, Pas do světa – aneb jak se o některých místech dozvědět více?	3	0	2	0	1

Cílem vytvoření tabulky č. 26 je zhodnocení podílu zastoupených geografických témat. Z tabulky jasně vyplývá, že poměr témat sociálních a fyzických je u skupin 1a) a 1b) a 1c) poměrně vyrovnaný. Dvě ze tří regionálních témat se vyskytují ve skupině 1c), ale nedá se konstatovat, že by této skupině dominovaly. Témata, která svým obsahem zasahují do sociální i fyzické geografie, jsou u skupin také poměrně vyrovnaná. To dokládá důkladnou propracovanost tohoto problémově koncipovaného dokumentu.

Ve zbytku kapitoly zabývající se vzdělávacími cíli uvádím shrnutí, že cíle dokumentů *Schemes of Work* a *RVP G* jsou na základě nejčastěji koncipovaných očekávaných

výstupů poměrně rozdílné. Na první pohled nejenom rozmístěním po jednotlivých kategoriích kognitivní náročnosti v Revidované Bloomově taxonomii, ale i podílem v kategoriích zastoupených. Také ze shlukové analýzy vyplývá, že cíle těchto dvou dokumentů jsou na první pohled velice odlišné, a to z důvodu vytvoření jedné skupiny shluků pro téměř všechny očekávané výstupy *Schemes of Work* a více samostatných shluků pro každý tematický okruh *RVP G* zvlášť.

V některých aspektech se ale cíle poměrně shodují. Na dvou středních rovinách jsou podílem vcelku vyrovnané. V rovině faktických znalostí se nevyskytují buď vůbec, nebo maximálně do 10 %. Na konceptuální dimenzi znalostí se cíle umísťují přibližně 65–78 %, navíc tvoří vždycky nejpočetnější znalostní dimenzi ze všech. Přes 20 % tvoří cíle procedurálních znalostí a metakognitivní znalosti se rozpínají mezi pouhými 0–1 %. Dále se shodují v největším počtu umístěných cílů vždy v kategorii porozumění konceptu, poté na aplikaci procedurálních znalostí a analýze konceptuálních znalostí. To je potvrzeno ze shlukové analýzy ve vzniklé třetí skupině (v *tabulce č. 14*), která spojuje průměrnou hodnotu *RVP G* 1–5 s vybranými kapitolami ze *Schemes of Work*, kde se cíle pohybují na zcela nejvyšších hladinách kognitivní náročnosti, tedy v rámci analýzy takto stanovených cílů.

Na základě provedené analýzy cílů problémové výuky bylo potvrzeno, že problémová výuka naplňuje požadavky *RVP G*. Anglické problémové cíle výuky jej dokonce převyšují.

Po první analýze cílů se dalo konstatovat, že největší důraz u všech problémových cílů je kladen na porozumění konceptuálním znalostem. Ovšem po detailnějším rozboru pomocí shlukové analýzy byly odhaleny i jiné kategorie s následujícími konkrétními očekávanými výstupy: vysvětlování principů a generalizací, také jejich porovnávání, interpretace, dokonce i analýza a hodnocení. Velice vhodné jsou pro problémovou výuku formulované cíle s aplikací jistých oborových dovedností (např. práce s mapou, orientace v terénu, čtení grafů s porozuměním).

6. Závěr

Téma diplomové práce s názvem *Problémová výuka v praxi – úskalí, témata a vzdělávací cíle* jsem si vybrala z několika důvodů. Za prvé jde o téma aktuální a velmi diskutované, které je třeba neustále prohlubovat o nové poznatky z praxe. Za druhé jsem přesvědčena, že obecně vzato problémová výuka je v českém školství stále málo praktikována. V neposlední řadě je toto téma inspirativní i pro mne osobně.

Na začátku práce jsem si vytyčila několik cílů, jejichž naplnění se nyní pokusím shrnout. Pro jednodušší čtení v závěru postupně uvádím daný cíl a jeho naplnění. Prvním cílem mé práce bylo:

- **Na základě diskuze s českou a zahraniční literaturou definovat problémově orientovanou výuku, vymežit její část problémovou výuku a popsat její zásady.**

Jelikož jsem studiem literatury zjistila, že v českém prostředí není *problémově orientovaná výuka* zcela přesně definována, uvádím vlastní vymezení. *POV* chápu jako způsob vyučování, při kterém dochází k řešení určitých problémů. Samostatný pojem problém představuje určitou obtíž, kterou je při procesu myšlení nutné překonávat jejím vyřešením.

Z diskuze literatury (Řezníčková 2012, Pawson et al. 2006) ovšem plynou tři typy *problémově orientované výuky*, které se mohou navzájem prolínat: jsou jimi *praktické procvičování a osvojování schopnosti řešit problém*, *badatelsky orientovaná výuka* a *problémová výuka*. Tyto typy lze seřadit podle náročnosti od úrovně osvojování a procvičování, přes náročnější problémovou výuku až po nejsložitější typ badatelskou výuku.

Právě druhý pojem *problémová výuka* se stal tématem mé práce. Vymezení nebylo lehké, jelikož řada autorů chápe problémovou výuku odlišným způsobem. Rozdíly v pojetí *PV* se vyskytují zejména mezi autory zahraniční literatury, tvůrci starší pedagogické literatury a geograficky zaměřenými autory dnešní doby. Po vymezení

těchto jednotlivých přístupů jsem se ztotožnila s následujícím vymezením: předmět studia *PV* představují problémově koncipovaná témata (neboli problémy) a nástrojem výuky jsou problémově formulované otázky a úkoly. Z literatury dále vyplynulo, že pro *problémovou výuku* je charakteristické především překonávání problémů ve výuce. Problém přitom představuje určitou obtíž, při jejímž řešení žák aktivně používá vlastní poznávací činnost, a tím získává nové schopnosti, dovednosti a vědomosti. Pro *problémovou výuku* je tedy stěžejní samostatná aktivita žáků, kteří studiem nejrůznějších zdrojů informací a prací s nimi přicházejí na vhodné řešení úkolů.

Vzhledem k tomu, že pojem *problémová výuka* je v odborné literatuře definován mnoha různými způsoby, rozhodla jsem se v práci prozkoumat, jak problémovou výuku vnímají čeští učitelé. Pro zodpovězení této otázky jsem zvolila metodu dotazníkového šetření. Z výsledků vyšlo, že učitelé nejvíce spojují *problémově orientovanou výuku s formulací a řešením problémových otázek a úkolů*. To dokazuje, že z daných typů problémově orientované výuky je učiteli nejvíce preferovaná právě problémová výuka. Z výsledků dále vyplynulo, že z výše zmíněných zásad problémové výuky učitelé v hodinách nejčastěji volí činnosti, při kterých si *žáci připomínají dříve osvojené poznatky a shrnují získané informace do závěrů a začleňují je do širšího kontextu daného tématu*. Opakování a shrnutí informací v problémových hodinách tedy dominují, což je v porovnání s ostatními zásadami (formulování problému, vytváření hypotéz a nalézání řešení) možné vysvětlit menší náročností daných aktivit. V poslední části dotazníku bylo zjištěno, že učitelé poměrně dobře rozlišují problémově a neproblémově koncipované vzdělávací cíle. Jediný zádrhel tvořil cíl, kdy *žáci vytvářejí kartogram hustoty zalidnění, např. států Jižní Ameriky a diskutují jeho obsah*. V tomto případě mě výsledek poněkud zarazil, jelikož vytvářet kartogram znamená práci s mapou, tedy aplikaci oborové dovednosti, která problémovou výuku velmi vhodně naplňuje. Možným vysvětlením je to, že tuto činnost lze rozvíjet i neproblémovou výukou, zřejmě tedy kvůli tomu docházelo ke zmatení.

Na základě diskuze literatury a výsledků dotazníku jsem se rozhodla proniknout více do dané problematiky v praxi. Z dotazníků jsem vybrala učitele realizující problémovou výuku ve svých hodinách a vedla s nimi řízené rozhovory. Výsledky z nich vyplývající naplňují tento stanovený cíl:

- **Identifikovat, jak učitelé vnímají pojem problémová výuka a jak v jejich hodinách problémová výuka probíhá. Odhalit příčiny toho, proč problémovou výuku neprojektují každou hodinu.**

Respondenty rozhovorů bylo osm učitelů. Při vedení rozhovorů jsem narazila na řadu dalších úskalí. Zejména jsem se přesvědčila o tom, že pro problémovou výuku v českém prostředí je charakteristické spíše porozumění problémovým situacím, než samostatná práce studentů při řešení geografických problémů. Učitelé pojem *PV* spíše obecně vysvětlují jako opak procesu frontální výuky (proces s pasivním příjmem vědomostí), tedy nějakého aktivního způsobu vyučování, kdy se žáci do výuky aktivně zapojují. Ale problémová výuka se považuje pouze za jeden z těchto aktivních přístupů. Nutno podotknout, že v praxi k řešení problémů žáky docházet může, pro učitele to však nevystihuje základní vlastnost pojmu problémové výuky.

Překvapil mne také průběh problémově koncipovaných hodin. Původně jsem se domnívala, že učitelé si určí hodinu, kterou celou pojmu problémově, a to zejména díky volbě daného tématu a samostatné aktivitě žáků. Dozvěděla jsem se ale, že daleko častěji se stává, že učitelé vedou hodiny klasicky systematickým způsobem a pokud ve výkladu narazí na problémovou situaci, tak ji v části hodiny společně řeší, aby dané problematice žáci porozuměli. Mnohdy na tyto situace narážejí naprosto cíleně.

Co se týče postupu při řešení problémů, žádný z učitelů nezmínil, že by užíval ustáleného sledu po sobě jdoucích metod. Nejčastěji zazněla metoda diskuze a zhlédnutí filmu, dokumentu či videa (s následnou diskuzí). Poměrně často se v odpovědích učitelů vyskytovalo také kritické čtení textu a práce s ním.

Na otázku, kolik času během svých hodin věnují problémové výuce, všichni učitelé v dotazníku uvedli, že problémovou výuku realizují téměř každou hodinu. Z rozhovorů bylo však zjištěno, že učitelé využívají *PV* v maximální možné míře 50 % celkového času hodin zeměpisu. Možné vysvětlení vidím v tom, že učitelé zapojují v téměř každé hodině problémové aktivity s velice krátkou časovou dotací. A může v tomto případě docházet opravdu k důslednému řešení problémů podle již zmíněných zásad se všemi

pozitivními důsledky? Probírat jedno téma dlouhodobě a analyzovat ho více do hloubky může např. projektová metoda. Ovšem jak z dotazníků, tak z rozhovorů bylo zjištěno, projektům se učitelé ve výuce příliš nevěnují. Vysvětlením je vysoká časová náročnost této metody.

Z rozhovorů také přirozeně vyplynula určitá pozitiva a negativa problémové výuky. V tomto případě lze konstatovat, že se nijak neliší od těch zahraničních. S úskalím, že žáci nedokážou řešit problémovou situaci či jinak aktivně pracovat s informacemi a jejich zdroji, se potýká snad každý učitel. Proto je nezbytně nutné tuto dovednost neustále procvičovat a časem si ji osvojit. Učitelé bohužel argumentují tím, že dané procvičování ve výuce zabere příliš mnoho času.

Z tohoto popudu jsem se dále učitelů ptala, co jim brání vést problémově každou hodinu zeměpisu? Z odpovědí jednoznačně vyplynulo, že jim v tom mohou bránit určití lidé, jak z řad kolegů, tak z vedení, dále že studenti často nemají potřebné znalosti k diskutování či řešení problémů. Úskalím je i to, že při praktikování pouze problémové výuky by žáci nebyli dostatečně znalostně připraveni na maturitu a přijímací zkoušky na VŠ, které mnohdy vyžadují až encyklopedické znalosti.

Do budoucna by bylo vhodné uvažovat o tvorbě problémově koncipovaných materiálů, které by při výuce usnadnily procvičování schopnosti řešit problém. Měly by být vytvořené pro praktické užití na pětáctyřicet minut a pro třicet studentů ve třídě. S tím souvisí i návrh nově strukturovaných tematických plánů. To už je ale námět pro případné pokračování předkládané práce.

Jelikož z rozhovorů vyplynulo, že problémová výuka zabírá v hodinách daleko více času než klasická systematická výuka, zajímalo mne, jakým způsobem učitelé praktikující problémovou výuku v praxi vybírají vhodné učivo. Tímto jsem naplnila následující cíl práce:

- **Identifikovat a porovnat vhodná problémově koncipovaná geografická témata ve výuce v Česku a v Anglii.**

Anglická témata jsem identifikovala z výukového dokumentu *Schemes of Work*. Témata českých učitelů jsem získala z řízených rozhovorů. Z vedených rozhovorů jsem také zjistila, že témata využívaná učiteli při problémové výuce výrazně ovlivňuje koncept tematického plánu. Pokud *ŠVP* obsahuje převážně výuku v podobě regionalizace geografie, často se učitelé přiklánějí ke klasickému systematickému způsobu výuky zeměpisu. Jinak koncipovaný *ŠVP* z průřezových témat, která lze pojmut na lokální, regionální i globální úrovni, usnadňuje vést hodiny zeměpisu problémově.

Nejčastěji zařazovaným tématem v českém prostředí jsou aktuální politicko-geografické problémy či konflikty. Vysvětlují si to především lehkou dostupností k těmto tématům, jelikož se nám jich díky masovým médiím dostává nepřeborné množství. V hodinách lze pak s informovanými studenty na daná témata diskutovat. Dalším nejvíce zmiňovaným průřezovým tématem jsou demografické problémy. Důvod zde jednoznačně spatřuji v dostatku vhodných zdrojů geografických informací, tedy v tom, že ve výuce mohou žáci pracovat s řadou tabulek, grafů, map, schémat atd. To jednoznačně koreluje s vymezením problémové výuky – zmiňována byla nejen práce s vhodnými materiály, ale i studentům blízká témata.

Z výčtu témat českých učitelů dominují témata ze sociální geografie. Je to odůvodněno zejména dostupností zdrojů materiálů. Osobně vidím další důvod v tom, že učitelé přednostně vidí problémy ve společenských tématech než v přírodních úkazech, u kterých mají tendence je pouze popisovat. Výjimku z fyzicko-geografických témat tvoří hlavně globální klimatické změny, kde je problém také zřetelný. Ve *Schemes of Work* nedominuje žádná oblast geografie, jde totiž o komplexně propracovaný materiál, ve kterém jsou témata rozložena rovnoměrně.

Poslední cíl mé práce se týkal očekávaných výstupů problémově koncipovaných úloh či jiných požadavků.

- **Zhodnotit cíle PV českých učitelů, v RVP G a Schemes of Work a porovnat je z hlediska kognitivní náročnosti.**

Jelikož z rozhovorů vyšlo, že učitelé se musí řídit *ŠVP* své školy, které podléhá *RVP* na úrovni státu, hlavní otázka zněla, zda může problémová výuka naplňovat požadavky *RVP G*. Na to jsem odpověděla analýzou cílů získaných od českých učitelů v řízených rozhovorech, dále cílů z dokumentu *Schemes of Work* a očekávaných výstupů z *RVP G*. Ke zhodnocení mi pomohla Revidovaná Bloomova taxonomie kognitivních cílů a následně také shluková analýza.

Po první shlukové analýze očekávaných výstupů ze *Schemes of Work* (u kterých předpokládám jejich zaručenou problémovou formulaci) a z *RVP G* se ukázalo, že tyto cíle jsou poměrně odlišné. Nicméně v jednom shluku se cíle s průměrnou hodnotou z *RVP G* s některými ze *Schemes of Work* spojily. To dokládá částečný překryv obou zdrojů cílů v taxonomických tabulkách. Po analýze rozložení očekávaných výstupů se ukázalo, že cíle ze *Schemes of Work* požadavky *RVP G* nejenom naplňují, ale i přesahují. Ovšem až analýzou cílů českých učitelů se ukázalo, že tyto očekávané výstupy se téměř shodují s požadavky *RVP G*. Lze tedy konstatovat, že problémová výuka je pro naplnění požadavků státního dokumentu velice vhodná. Troufám si říci, že dokonce až nezbytná, jelikož pouhé zapamatování či reprodukování faktů nárokům dnešního vzdělávání rozhodně nedostačují. To se opět shoduje s diskuzí literatury, kdy autoři odborné geografické literatury (Řezníčková a kol. 2012, Kühnlová 1997) uvádějí, že problémová výuka je pro výuku zeměpisu nepostradatelná.

Na závěr se dá konstatovat, že obecně vzato je problémová výuka v zahraničí na daleko vyšší úrovni, než v Česku. Je to způsobeno podmínkami školního prostředí. Dokument *RVP G* se po stránce očekávaných výstupů snaží o inovaci ve vzdělávání. Ovšem jak lze pozorovat ve *Schemes of Work*, mohlo by dojít ještě k větší inovaci. Zlepšení by se mohlo týkat diverzifikovanějšího způsobu zařazení očekávaných výstupů v taxonomické tabulce a také zařazením cílů metakognitivní znalosti. Mimoto doba věnovaná probírání témat nahrává v zahraničí hlubšímu porozumění dané problematice, zatímco v Česku se problémová výuka omezuje na časově velmi krátké aktivity, většinou jen v části vyučovací hodiny.

Do budoucna by bylo vhodné zaměřit se na problémově koncipovaný zdroj materiálů pro učitele, který by mohl být složen z praktických úloh na jednu vyučovací hodinu, tak

aby se v daném čase zvládly vyřešit. Dále záleží už na každé škole a konkrétních lidech, jak se k této problematice postaví.

Nakonec bych chtěla zmínit, že vedení rozhovorů s učiteli praktikující problémovou výuku a psaní celé diplomové práce pro mne bylo nesmírně obohacující a inspirativní, a to zejména proto, že jsem pronikla do reálných situací při problémové výuce. Uvědomila jsem si, že vliv *PV* na rozvoj osobnosti žáků je natolik pozitivní, že si bez ní výuku zeměpisu již nedokážu představit.

7. Seznam literatury

ANDERSON, L. W., KRATHWOHL D. R. (eds.) (2001): A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Longman, New York.

BARROWS, H.S., TAMBLYN, R.M. (1980): Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education . Springer Publishing Company, New York, 206 s.

BERINGER, J. (2007): Application of Problem Based Learning through Research Investigation. Journal of Geography in Higher Education, 31, č. 3, s. 445–457

BONWELL, C., EISON, J. (1991): Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. Higher Education Report, č. 1, 20 s. Dostupné z: http://www.ydae.purdue.edu/ict/hbcu/documents/Active_Learning_Creating_Excitement_in_the_Classroom.pdf (staženo 16.6.2013)

BRADBEER, J., LIVINGSTONE, I. (1996): Problem-based learning and fieldwork: a better method of preparation? Journal of Geography in Higher Education, 31, č. 2, s. 299– 317

CILLAS (2011): What is IBL? Centre for Inquiry-based Learning in the Arts and Social Science. The University of Sheffield. [online] [cit. 23.5.2013]. Dostupné z: <http://www.shef.ac.uk/ibl/whatis>

ENGEL, CH. E. (1991): Not Just a Method But a Way of Learning. In D. Boud & G. Feletti (Eds.), The Challenge of Problem-Based Learning. New York, St. Martin's Press, s. 17–27

HENDL, J. (2005): Kvalitativní výzkum: Základní metody a aplikace. Portál, Praha, 407 s.

HUDECOVÁ, D. (2003): Revize Bloomovy taxonomie edukačních cílů. Dostupné online: <http://www.msmt.cz/Files/DOC/NHRevizeBloomovytaxonmieedukace.doc> (staženo 30.6.2013)

KLIČKOVÁ, M. (1989): Problémové vyučování ve školní praxi. SPN, Praha, 118 s.

KNECHT, P., HOFMANN, E. (2011): Zeměpis v české škole: Vývoj cílů a obsahů na pozadí kurikulárních reforem. In T. Janík, P. Knecht, & S. Šebestová (Eds.), Smíšený

design v pedagogickém výzkumu: Sborník příspěvků z 19. výroční konference České asociace pedagogického výzkumu (s. 516–520). Brno: Masarykova univerzita

KÜHNLOVÁ, H. (1997): Vybrané kapitoly z didaktiky geografie I. Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, Praha, 55 s.

LINHART, J. (1971): Kapitoly z psychologie učení, myšlení a tvořivé činnosti. SPN, Praha, 325 s.

MAŇÁK, J., ŠVEC, V. (2003): Výukové metody. Paido, Brno, 219 s.

LUKASOVÁ, A., ŠARMANOVÁ, J. (1985): Metody shlukové analýzy. SNTL – Nakladatelství technické literatury, Praha, 210 s.

OKOŇ, W. (1966): K základům problémového učení. SPN, Praha, 222 s.

PAWSON, E., FOURNIER, J., HAIGH, M., MUNIZ, O., TRAFFORD, J., VAJOCZKI, S. (2006): Problem-based Learning in Geography: Towards a Critical Assessment of its Purposes, Benefits and Risks. *Journal of Geography in Higher Education*, 30, č. 1, s. 103–116

PERKINS, CH., EVANS, M., GAVIN, H., JOHNS, J., MOORE, J. (2001): Fieldwork and Problem-based Learning. *Planet*, speciální edice 2, s. 27–28

PETRASIŇSKI, Z. (1965): Psychologie správného myšlení. Orbis, Praha, 238 s.

Rámcový vzdělávací program pro gymnázia (2007). Výzkumná ústav pedagogický v Praze, Praha, 99 s.

RUBINŠTEJN, L. S. (1964): O myslení a spôsobech jeho výskumu. SPN, Bratislava, 157 s.

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2008): Náměty pro geografické a environmentální vzdělávání: Výuka v krajině. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Projekt JPD 3 – Přírodovědná gramotnost, Praha, 184 s.

ŘEZNÍČKOVÁ, D. a kol. (2012): Geografie aktivně, aktuálně a s aplikacemi. Nakladatelství P3K, Praha, 67 s.

Schemes of Work. Dostupné z: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk> (staženo dne 21.4.13)

SKALKOVÁ, J. (1966): Obnovený zájem o rozvíjení didaktického myšlení. Aula, Praha, č. 3, s. 18–25

SKALKOVÁ, J. (1978): Aktivita žáků ve vyučování. SPN, Praha, 190 s.

SKALKOVÁ, J. (2007): Obecná didaktika. 2. rozšířené a aktualizované vydání. Grada, Praha, 328 s.

ŠUBKA, J., HOFMANN, E., RUX, J. (1993): Didaktika geografie I. Masarykova univerzita Brno, Brno, 104 s.

ŠVAŘÍČEK, R., ŠEĎOVÁ K, a kol. (2007): Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách. Portál, Praha, 377 s.

Výzkumný ústav pedagogický. Dostupné z: <http://www.vuppraha.cz/ramcove-vzdelavaci-programy> (staženo 16.6.2013)

WATSON, M. (2008): Inquiry Based Learning and University Geography Teaching. The University of Sheffiels, department of Geography, [online] [cit. 15.5.2013]
Dostupné z: http://www.shef.ac.uk/polopoly_fs/1.122785!/file/Lit_review-IBLinGeography.pdf