Univerzita Karlova

Přírodovědecká fakulta

katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Studijní obor: Didaktika geografie

RNDr. Tomáš Bendl

Geografické myšlení v geografickém vzdělávání: konceptualizace a rekontextualizace

Geographical Thinking in Geography Education: Conceptualization and Recontextualization

Disertační práce

Praha 2024

Školitel: doc. RNDr. Miroslav Marada, Ph.D.

Konzultantka: RNDr. Lenka Krajňáková, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji disertační práci zpracoval samostatně s využitím uvedené literatury a dalších informačních zdrojů. Všechny použité prameny jsou řádně citovány. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného či stejného akademického titulu.

Součástí disertační práce je šest odborných článků, z nichž jeden jsem vypracoval zcela samostatně, a u ostatních figuruji jako hlavní autor.

BENDL, T. (2023): Storytelling within documentaries as a tool for teaching climate change impacts. The Geography Teacher, 20, 1, 1–5. (autorský podíl: 100 %)

BENDL, T., KRAJŇÁKOVÁ, L., MARADA, M., ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2024): Geographical Thinking in Geography Education: A Systematic Review. IRGEE: International Research in Geographical and Environmental Education. (autorský podíl: 60 %)

BENDL, T., MARADA, M. (2021): Kritické myšlení v geografickém vzdělávání: je geografické myšlení kritické? Geografie, 126, 4, 371–391. (autorský podíl: 60 %)

BENDL, T., MARADA, M., HAVELKOVÁ, L. (2023): Preservice Geography Teachers' Exposure to Problem Solving and Different Teaching Styles. Journal of Geography, 122, 3, 66–76. (autorský podíl: 60 %)

BENDL, T., MARADA, M., KRAJŇÁKOVÁ, L. (přijato k tisku): Breaking Down the Complexity of Geographical Thinking: A European Perspective. Geography. (autorský podíl: 70 %)

BENDL, T., RUBÁŠ, D. (2023): Za pět dvanáct: Potřeba rekontextualizace geografie ve vzdělávání. Informace ČGS, 42, 2, 1–12. (autorský podíl: 80 %)

Tomáš Bendl

V Praze 14. června 2024

Poděkování

Rád bych touto cestou vyjádřil své srdečné poděkování všem, kteří mě podporovali a pomáhali mi při psaní této disertační práce. Děkuji svému školiteli, Mirkovi Maradovi, jehož pozitivní naladění, celkový nadhled a kreativita mi byly inspirací v průběhu celého studia. Velmi si vážím našich společných setkání, ze kterých jsem čerpal mnoho inspirativních podnětů a celkové opory i nad rámec doktorského studia. Mé díky patří také Lence Krajňákové, jejíž připomínky a postřehy byly klíčové pro publikování jednotlivých odborných článků. Její odbornost a ochota mi pomohly nejen v procesu výzkumu a psaní, ale i s průběhem celého studia. Upřímně děkuji všem členům Centra geografického a environmentálního vzdělávání (GEEN), protože kromě mnoha jiného mi umožnili lépe se orientovat na poli geografického vzdělávání a otevřeli mi dveře do světa vědeckého bádání, tuzemské i mezinárodní spolupráce a předali mi řadu neocenitelných zkušeností, které budou mít trvalý vliv na mou profesní dráhu.

V neposlední řadě děkuji své rodině, bez které bych se do této fáze bezpochyby nikdy ani nedostal a která mi vždy byla oporou v průběhu celého (nejen doktorského) studia. Závěrem směřuji velký dík mé přítelkyni, za její pochopení a toleranci v průběhu celého studia, a také za neutuchající trpělivost, se kterou naslouchala mým trablům a strastem se studiem spojeným.

Abstrakt

Přestože je geografické myšlení často označováno za jeden z hlavních cílů geografického vzdělávání, je s ním spojeno několik nejasností a problémů. Hlavním záměrem této disertační práce je prostřednictvím tří vytyčených cílů reagovat na vybrané nedostatky, a napomoci tak doposud nedostačujícímu procesu konceptualizace a rekontextualizace geografického myšlení do geografického vzdělávání. Stanovenými cíli předkládané disertační práce je (1) systematizovat a konceptualizovat dosavadní poznání v problematice geografického myšlení v geografickém vzdělávání a jeho dílčích aspektů; (2) empiricky ověřit, zda, a případně jak, u budoucích učitelů geografie dochází k rozvoji geografického myšlení či jeho dílčích aspektů; a (3) dekonstruovat geografické myšlení do dílčích aspektů rozeznatelných učiteli a na jejich základě identifikovat a navrhnout postupy, které vedou k jeho rozvoji.

Naplnění takto rozmanitých cílů přirozeně vyžaduje aplikaci širokého spektra výzkumných metod. V rámci teoretické části práce je nejdříve využita podrobná systematická rešerše ukotvená metodikou PRISMA. V empirické části práce jsou následně využívány metody jak kvantitativní (dotazníkové šetření – deskriptivní, explorační i inferenční statistika), tak kvalitativní (polostrukturované interview – tematická analýza).

V rámci výzkumných zjištění této disertační práce dochází k jednotnému zarámování a klasifikaci dosud nepřehledné spleti způsobů konceptualizace geografického myšlení. S ohledem na identifikovaná pojetí geografického myšlení a jejich celkovou nejednotnost je formulováno několik doporučení pro budoucí výzkum této problematiky. Výsledky mimo jiné empiricky potvrzují nedostatečný důraz na rozvoj dílčích aspektů geografického myšlení ve výuce geografie u budoucích učitelů geografie a přináší doporučení, jak danou situaci řešit. V neposlední řadě tato práce poskytuje dekonstrukci geografického myšlení do dílčích aspektů, doplněnou o diskuzi a návrhy příkladů a strategií pro jeho rozvoj.

Jednotlivá výzkumná zjištění, výsledná doporučení a závěry jsou dostupné napříč šesti odbornými publikovanými články, ze kterých se tato disertační práce skládá. Výstižný popis a představení těchto článků jsou uvedeny po představení teoreticko-metodologických východisek (Kapitola 2 a Kapitola 3), tedy ve čtvrté kapitole – Portfolio předložených článků.

Klíčová slova: geografické myšlení; klíčové koncepty; obsahová rovina; procesuální rovina; geografické vzdělávání; rekontextualizace

Abstract

Although geographical thinking is often regarded as one of the primary goals of geography education, it is associated with several ambiguities and challenges. The main aim of this dissertation thesis is to address selected deficiencies through three specific objectives, thereby contributing to the insufficient process of conceptualizing and recontextualizing geographical thinking in geography education. The objectives of this dissertation are to (1) systematize and conceptualize the current knowledge on the issue of geographical thinking in geographical education and its various aspects; (2) verify to what extent and how are pre-service geography teachers exposed to geographical thinking and its components; and (3) to deconstruct geographical thinking into its specific components, then identify and propose strategies and specific examples for its development.

Achieving these diverse objectives naturally requires the application of a wide range of research methods. The theoretical part of the dissertation thesis employs a detailed systematic review based on the PRISMA methodology. The empirical part utilizes both quantitative methods (questionnaire surveys – descriptive, explorative, and inferential statistics) and qualitative methods (semi-structured expert interviews – thematic analysis).

The findings of this dissertation thesis provide a unified framework and classification of the previously unclear array of definitions and conceptualizations of geographical thinking. In light of the identified concepts and their overall inconsistency, several recommendations for future research are proposed. The results empirically confirm the insufficient emphasis on developing the components of geographical thinking in geography education and offer recommendations for addressing this issue. Additionally, the findings present a detailed deconstruction of geographical thinking into its components and a discussion with examples and strategies for its development.

The individual research findings, recommendations, and conclusions are available across six peer-reviewed articles, which constitute this dissertation. A comprehensive description and presentation of these articles can be found after the theoretical and methodological framework (Chapters 2 and 3), in Chapter 4 – Portfolio of Submitted Articles.

Keywords: geographical thinking, key concepts, content dimension, procedural dimension, geography education, recontextualization

Obsah

1. Úvod 9

2. Teoretické zarámování 13

2.1 Východiska pro studium obsahové roviny geografického myšlení 16

2.1.1 Vymezení obsahu geografického myšlení skrze klíčové koncepty 16

2.1.2 Jiné způsoby vymezení obsahu geografického myšlení nežli skrze klíčové koncepty 24

2.2 Východiska pro studium procesuální roviny geografického myšlení 25

2.2.1 Problémově orientované a badatelské pojetí procesuální roviny (cyklus řešení problémů) 27

2.2.2 Pojetí skrze náročnost myšlenkových operací 30

2.3 Syntéza obsahové a procesuální roviny geografického myšlení 32

2.4 Další pojetí geografického myšlení 34

2.5 Stručná syntéza zjištěných poznatků: reflexe vlastního pojetí geografického myšlení 35

3. Metodologická východiska pro studium geografického myšlení 36

3.1 Zvolená metodika ve vztahu ke stanoveným cílům 40

3.1.1 Rešerše literatury 41

3.1.2 Statistická analýza dat z dotazníkového šetření 42

3.1.3 Tematická analýza polostrukturovaných interview 44

4. Portfolio předložených článků 46

4.1 Vysvětlení pozice jednotlivých článků v koncepci disertačního výzkumu 46

4.2. Stručný přehled jednotlivých článků 49

5. Závěr, stručná diskuze a směřování budoucího výzkumu 63

Seznam literatury 66

Seznam obrázků

Obrázek 1: Přehledové propojení hlavních cílů a obecného záměru 12
Obrázek 2: Vymezení klíčových konceptů v Koncepci geografického vzdělávání 20
Obrázek 3: Organizace a struktura klíčových geografických konceptů podle Taylor (2008) 21
Obrázek 4: Pojetí procesuální roviny geografického myšlení skrze dovednosti cyklu řešení problémů 29
Obrázek 5: Ukázka pojetí procesuální roviny skrze dovednosti kritického myšlení 31
Obrázek 6: Schéma provázanosti jednotlivých článků 46
Obrázek 7: Ukázka výsledků – Časový vývoj a frekvence publikací o geografickém myšlení v geografickém vzdělávání 52
Obrázek 8: Prostorové rozložení identifikovaných publikací 53
Obrázek 9: Citační síť identifikovaných záznamů a jejich četnost 53
Obrázek 10: Rozvoj jednotlivých dovedností geografického myšlení: percepce budoucích učitelů geografie 56
Obrázek 11: Rozdílné způsoby výuky geografie 57
Obrázek 12: Čtyři hlavní aspekty geografického myšlení podle dotázaných odborníků 59
Obrázek 13: Dekonstrukce geografického myšlení do dílčích komponent 59
Obrázek 14: Ukázka jednoho z navržených a publikovaných výukových materiálů 62

Seznam tabulek

Tabulka 1: Souhrn klíčových konceptů 22
Tabulka 2: Přehledová tabulka využitých metod a jejich provázanosti s publikovanými články a stanovenými cíli 40
Tabulka 3: Ukázka (výřez z tabulky) jedné komponenty (dovednosti) procesuální roviny. Více viz Bendl a Marada (2021) 50

Seznam zkratek

ČŠI – Česká školní inspekce

DGFG – Deutsche Gesellschaft für Geographie (Německá geografická společnost)

IGU CGE – Commission on Geographical Education of the International Geographical Union (Komise geografického vzdělávání mezinárodní geografické unie)

MŠMT – Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy

NGS – National Geographical Standards (Národní geografické standardy ve Spojených státech amerických)

NPV – Národní ústav pro vzdělávání (dnes NPI – Národní pedagogický institut)

PISA – Programme for International Student Assessment (Mezinárodní šetření PISA)

QCA – Qualifications and Curriculum (Extrakt z britského národního kurikula)

RVP – Rámcový vzdělávací program

TIMSS – Trends in International Mathematics and Science Study (Mezinárodní šetření TIMSS)

1. Úvod

V dnešním složitém a komplexním světě vyžadujícím flexibilitu a dovednost čelit novým výzvám je role geografického vzdělávání zcela klíčová. Je to právě geografické vzdělávání, které disponuje mimořádným potenciálem k přípravě na porozumění těmto změnám, adaptaci na ně a ke snaze o pochopení propojenosti a komplexity dnešního světa. Aby jedinec dokázal na tyto změny adekvátně reagovat, dokázal porozumět jevům v souvislostech, řešit neočekávané životní situace, chápat spletité procesy a interpretovat nejrůznější události, potřebuje mimo jiné geograficky přemýšlet (Geographical Association 2009). I proto je geografické myšlení zakotveno v mnohých závazných kurikulárních dokumentech, například v britském extraktu z národního kurikula (QCA 2007) či národních geografických standardů ve Spojených státech amerických (NGS 2012), přičemž v Česku je explicitně uvedeno především v Koncepci geografického vzdělávání (Marada kol. 2017) a jeho vybrané prvky jsou patrné i v rámcových vzdělávacích programech (viz například MŠMT 2021). Geografické myšlení je dále artikulováno předními odborníky geografického vzdělávání (například Jackson 2006, Van der Schee 2012, Lambert 2017, Maude 2024) a figuruje v mnohých prohlášeních geografického vzdělávání jako například: *A Road Map for 21st. Century Geography Education* (Bednarz, Heffron, Huynh 2013), *International Charter on Geographical Education* (IGU CGE 2016) či v manifestu Geografické Asociace *A Different View* (Geographical Association 2009) a manifestu Německé geografické společnosti (DGFG 2021). V pojetí daných dokumentů a autorů je geografické myšlení obvykle považováno za jeden z hlavních cílů geografického vzdělávání.

Geografické myšlení lze jako jeden z hlavních cílů geografického vzdělávání považovat mimo jiné i z důvodu jeho uplatnění v běžném životě. Ať už jej jedinec potřebuje pro výkon své profese, pro rozhodnutí o tom, kde bydlet a proč, či pro řešení každodenních situací typu, jaký produkt zakoupit, odkud, proč a kam jej vyhodit. I takto elementární situace vyžadují geografické myšlení. Ačkoliv se jedná o na první pohled marginální záležitost, je vhodné si uvědomit, že tu samou situaci řeší několik miliard lidí denně a její způsob řešení může mít dalekosáhlé kulturní, ekonomické, environmentální a politické důsledky (Bednarz, Heffron, Huynh 2013). Unikátní, na svět aplikovaná perspektiva, pramenící z geografického myšlení, může mimo jiné napomoci i v analýze, porozumění a řešení tak komplexních problémů, jako jsou klimatická změna, nedostatek vody, nerovnost ve světě, migrace, úbytek biodiverzity, pandemie, geopolitické konflikty a tak dále (Van der Schee 2020). Například někdejší prezidentka Asociace amerických geografů Sarah Hanson dodává, že geografické myšlení přináší takzvanou „geografickou výhodu“. To znamená, že geograficky myslící jedinec přemýšlí v kontextu vztahů mezi společností a přírodním prostředím, bere v potaz důležitost prostorové rozmanitosti, přemýšlí na odlišných řádovostních úrovních a dokáže je spolu propojovat (Hanson 2004). Takovýto způsob přemýšlení nabízí unikátní pohled na dnešní svět a jeví se jako zcela zásadní.

Velmi podstatnou myšlenku spojenou s geografickým myšlením dále akcentuje Jackson (2006). Ten tvrdí, že důraz na rozvoj geografického myšlení v hodinách geografie (zeměpisu) může vést k nahrazení tradičně pojímané výuky zaměřené na strohou faktografii. Důraz na rozvoj geografického myšlení v hodinách geografie nabízí jednotný rámec, jak inovovat klasické tradiční pojetí výuky zeměpisu, které doposud v mnohém připomíná dávno překonané paradigma Německé školy Alfreda Hettnera[1], a které je zejména v naší vzdělávací společnosti stále hluboce zakořeněno. Tato myšlenka však ani v roce 2006 nebyla nikterak nová. I v Česku ji už v 90. letech prezentovali například Gardavský (1995) nebo Řezníčková (1999). Jackson (2006) však dodává, že implementace geografického myšlení do hodin geografie má potenciál zvýšit zájem žáků a studentů o daný předmět a jeho celkovou prestiž ve veřejném diskurzu. Přestože se jedná o více než 20 let starou myšlenku, naznačuje pohled do současných českých škol, že od reality má stále daleko. Z dostupných zdrojů naopak vyplývá, že implementace geografického myšlení v praxi je zcela nedostatečná (Jackson 2006; ČŠI 2019; Bendl, Marada a Havelková 2023 a jiní). Proto je v té nejobecnější rovině hlavním záměrem této disertační **přispět ke konceptualizaci a k rekontextualizaci geografického myšlení a jeho dílčích aspektů.** Tento obecný záměr je sycen naplněním tří hlavních cílů, které jsou blíže představeny v následujících odstavcích.

Navzdory výše uvedeným přínosům geografického myšlení se s jeho rozvojem pojí několik podstatných problémů. Jedním z nich je narůstající roztříštěnost tohoto pojmu, která pramení z velkého množství rozdílných a v některých případech značně vágních způsobů jeho definování. V rámci předkládané disertační práce si dovoluji vyslovit obavu, že narůstající komplexita, abstraktnost a určitá vágnost spojená s geografickým myšlením, v součtu s přibývajícím množstvím rozdílných konceptualizací a odlišných přístupů, může postupně přispívat k jeho určitému vyprazdňovaní či rozmělňování. Zatímco v kontextu akademickém lze velké množství definic a různorodých přístupů ke geografickému myšlení považovat v některých aspektech za pozitivní či dokonce žádoucí, ve snaze o implementaci geografického myšlení do školní praxe to skýtá zásadní překážku (Levin 2009; Hooghuis a kol. 2014). Jak mohou učitelé geografie rozvíjet geografické myšlení u svých žáků a studentů, neexistuje-li jednotný konsensus o tom, co to skutečně je, a tedy jak jej lze rozvíjet či například hodnotit? Proto je prvním cílem této disertační práce nejdříve ***systematizovat a konceptualizovat dosavadní poznání v problematice geografického myšlení v geografickém vzdělávání a jeho dílčích aspektů***. Přestože je tento cíl především teoretického a rešeršního charakteru, je jeho podstata pro celou disertační práci s ohledem na výše uvedenou argumentaci a na nadcházející cíle zcela stěžejní.

Dalším nedostatkem v oblasti výzkumu geografického myšlení v geografickém vzdělání je nedostatek empirických studií a dat, a to zejména v českém prostředí. To málo dat, které je v Česku dostupné, obvykle vede odborníky k názoru, že v hodinách geografie stále převládá tradičně pojímaná výuka

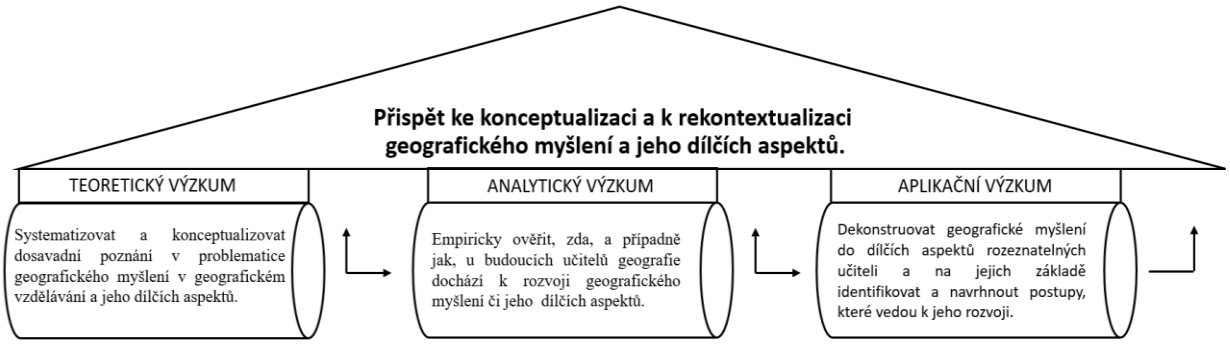
[1] Jedná se o paradigma v geografii z přelomu 18. a 19. st., které klade důraz na jedinečnost regionu, na popisnost a encyklopedismus a na jednotlivé „vrstvy krajiny".

založená na popisu, encyklopedismu a faktografii (viz například Vávra 2014; Daněk 2020; Knecht, Hoffman 2020; Svobodová, Spurná, Knecht 2020). Toto částečně dokládají i výsledky šetření České školní inspekce ČŠI (2019), ze kterých vyplývá, že čeští žáci mají největší problémy s úlohami, které vyžadují vyšší myšlenkové operace a řešení reálných situací. Mezi další závěry patří například dominance frontální výuky, nedostatečná snaha o aktivizaci žáků a cílení pouze na nižší myšlenkové operace typu zapamatování si probrané látky. Výše uvedené rezervy korespondují s dlouhodobými výsledky analýz poskytovanými jak Českou školní inspekcí, tak klíčovými mezinárodními šetřeními PISA (2018) či TIMSS (2019). Například výsledky z šetření PISA 2006 (v NPV 2011) dále dokládají, že českým žákům se nedaří formulovat hypotézy, interpretovat data či obhájit a reflektovat své vlastní výsledky.

Uvedená šetření PISA, TIMSS a ČŠI však vyhodnocují přírodovědnou gramotnost, nikoliv přímo geografické myšlení. Jejich potenciál pro shrnutí stavu geografického myšlení žáků je tak omezený. Všechny tři uvedené výzkumy nadto analyzují pouze malý zlomek atributů geografického myšlení. S ohledem na podstatu geografického myšlení pro geografické vzdělávání je přinejmenším zarážející, že plošné empirické studie, které by kumulativně analyzovaly stav geografického myšlení (mnohými označovaného za hlavní cíl geografického vzdělávání) jak v Česku, tak mnohdy i v zahraničí, absentují. Proto je druhým cílem předkládané disertační práce ***empiricky ověřit, zda, a případně jak, u budoucích učitelů geografie dochází k rozvoji geografického myšlení či jeho dílčích aspektů.*** Jelikož není v kapacitě tohoto disertačního výzkumu zkoumat daný cíl na celonárodní úrovni, rozhodl jsem se zaměřit na cílovou skupinu budoucích učitelů geografie. Tuto skupinu lze považovat zejména v kontextu Bandurovy teorie (1977) za stěžejní (bližší odůvodnění, viz podkapitola 4).

Ačkoli chybí data, která by poukazovala na míru rozvoje geografického myšlení ve školách (viz výše), lze na základě zdrojů citovaných ve dvou předchozích odstavcích usuzovat, že samotná míra implementace geografického myšlení do školní praxe je neuspokojivá. Jedním z možných způsobů, jak podpořit tuto implementaci, je dekonstrukce tohoto komplexního kognitivního procesu do zcela konkrétních komponent a aspektů. Tyto aspekty a komponenty musí být pro učitele srozumitelné a aplikovatelné v jejich praxi. K úspěšné rekontextualizaci geografického myšlení však nestačí pouze jeho dekonstrukce, jelikož v druhém kroku je také nezbytné identifikovat specifické postupy a strategie, které vedou k rozvoji těchto aspektů. V souladu s Knechtem a Dobošem (2024, s. 54) se domnívám, že relevantním řešením je i budování databanky příkladů dobré praxe a uživatelsky přívětivých materiálů, které budou dostupné všem, *„kteří o inovace mají zájem a kteří hledají inspiraci, jak mohou sami se svou kreativitou vynalézat další a další příklady inovací, které jsou aktuální a atraktivní pro současnou dobu*.“ Proto je posledním cílem předkládané disertační práce ***dekonstruovat geografické myšlení do dílčích aspektů rozeznatelných učiteli a na jejich základě identifikovat a navrhnout postupy, které vedou k jeho rozvoji.*** Logická posloupnost a hierarchie stanovených cílů je souhrnně znázorněna na Obrázku 1.

Obrázek 1: Přehledové propojení hlavních cílů a obecného záměru



Zpracování: vlastní

Závěrem této úvodní kapitoly si dovolím reflektovat pozici, ze které na problematiku geografického myšlení nahlížím. Na daný problém hledím jednak jako oborový didaktik a odborník na geografické vzdělávání, přičemž informace o jeho stavu a podobě čerpám jak z odborných studií, tak od samotných učitelů, studentů učitelství a žáků na středních školách. Proto bych rád v rámci disertační práce položil základy, na kterých půjde dále kumulativně stavět, které budou mít silnou oporu v relevantních odborných teoriích a které budou metodologicky pestré a relevantní. Na daný problém však také nahlížím z pozice středoškolského učitele, což mé hledí značně vychyluje směrem k samotné praxi. Aplikovaný výzkum s „hmatatelným“ výsledkem pro praxi považuji v kontextu didaktiky geografie za stěžejní. V souladu s Daňkem (2020) si uvědomuji, že výše popsané nedostačující zaměření na geografické myšlení nepostihuje všechny české školy rovnoměrně, jelikož mnoho učitelů vyučuje kreativně, reaguje ve výuce na aktuální palčivé problémy, vzbuzuje zájem studentů o daný obor, a zároveň rozvíjí geografické myšlení. Současné výsledky relevantních studií (viz výše) však naznačují, že takových vyučujících je stále málo.

V předkládané disertační práci jsou nejprve uvedená obecná teoretická východiska a relevantní možnosti konceptualizace geografického myšlení. Obdobným způsobem je zpracovaná i metodologická a metodická část této práce, ve které jsou prezentována obecná metodologická východiska pro studium geografického myšlení a následně jsou stručně diskutovány konkrétní metodické postupy, které byly využity za účelem naplnění stanovených cílů. V poslední kapitole jsou představeny a propojeny publikované odborné články, ze kterých se disertační práce skládá. Tuto disertační práci předkládám jako soubor šesti odborných článků, které vyšly v tuzemských i zahraničních periodikách. Jejich indexace a autorské podíly jsou uvedeny v autorském prohlášení a v kapitole 4.

2. Teoretické zarámování

Úvodem teoretického zarámování je nejprve nezbytné stručně objasnit dva klíčové pojmy, o které se tato práce opírá (*konceptualizace* a *rekontextualizace*), následně také představit hlavní myšlenkový směr, kterým je tato disertační práce inspirována (*pedagogický konstruktivismus*), a v neposlední řadě poukázat na terminologický překryv v používání slovního spojení *geografické myšlení*.

Slovo **konceptualizace** skýtá několik významů (viz Blalock 1982). V této práci je konceptualizace chápána v souladu s Nešporem (2017) jako proces, v rámci kterého přesně definujeme a vymezujeme, co máme na mysli. Daný termín má ostatně prameny v latinském „conceptus“ (ve smyslu pojetí a shrnutí), a jedná se tudíž o způsob, jakým lze definovat, porozumět a strukturovaně popsat různé jevy a myšlenky – v tomto případě geografické myšlení. Nešpor (2017) dodává, že v kontextu akademického výzkumu konceptualizace obvykle zahrnuje identifikaci a definování klíčových konceptů (česky též jako pojmů), jejich vzájemných vztahů a způsobů, jak je lze měřit nebo analyzovat. Samotný proces konceptualizace geografického myšlení je v rámci předkládané disertační práce patrný zejména v článcích Bendl a Marada (2021); Bendl a kol. (2024); a částečně i Bendl, Marada a Krajňáková – (přijato k tisku), viz Kapitola 4.

Druhým stěžejním termínem, který prostupuje tuto disertační práci, je **rekontextualizace**. Přestože tento termín není na první pohled v disertační práci tak patrný, prolíná ji celou od začátku do konce. V akademickém diskurzu byl daný termín zpopularizován zejména prací Bernsteina (2000). V kontextu didaktiky geografie získal na váze konferencí „*Recontextualising Geography*“ pořádané Komisí geografického vzdělávání mezinárodní geografické unie v roce 2019 v Londýně, a následně stejnojmennou monografií (Fargher, Mitchell a Till 2021). V rámci této disertační práce je termín rekontextualizace definován a využíván v souladu s Firthem (2017) a Maudem (2021), tedy jako výběr, způsob a proces transformace poznatků z geografie, jakožto odborné disciplíny, do geografie, jakožto školního předmětu (tedy například do školních vzdělávacích programů, učebnic, samotných hodin geografie a v konečném důsledku i toho, co a jak se studenti učí). V nejobecnější rovině se jedná o proměnu kontextu geografického vzdělávání. Stejně jako autoři Fargher, Mitchell a Till (2021) se domnívám, že úspěšný proces rekontextualizace je klíčovým krokem pro překonání tradiční výuky geografie směrem ke geografii, která akcentuje geografické myšlení a propojuje geografické koncepty s reálnými problémy a prožitky. Zaměření se na samotný proces rekontextualizace je v rámci předkládané disertační práce patrný zejména v článcích Bendl a Rubáš (2023); Bendl (2023); a Bendl, Marada a Krajňáková (přijato k tisku), viz Kapitola 4.

Po stručném vymezení těchto dvou klíčových termínů je nasnadě věnovat nadcházející řádky převládajícímu paradigmatu, které se stalo inspirací a určitým východiskem pro sepsání celé disertační práce. Ve snaze o přeorientování pojetí geografické výuky od frontální výuky v pasivním učebním prostředí s důrazem na popis a memorování geografických faktů směrem k výuce zaměřené na aktivní

rozvoj geografického myšlení, je celá disertační práce rámována východisky pedagogického konstruktivismu. Samotný konstruktivismus má své počátky v sociálních vědách a větví se do mnoha podob. Klíčová spojující myšlenka tohoto paradigmatu a jeho různých odvětví je chápání světa jako sociálně konstruovaného (Berger a Luckmann 1999). To jinými slovy znamená, že jedna objektivní pravdivá a celistvá realita neexistuje. Jedná se o způsob, jakým realitu vnímají a interpretují jednotliví sociální aktéři, kteří se na její konstrukci podílí (viz Kolaříková 2018).

Jedním z odvětví konstruktivismu se stal i **pedagogický konstruktivismus**. Kwan a Wong (2015) tvrdí, že pedagogický konstruktivismus lze chápat buď jako formu pedagogiky, anebo epistemologicky, jakožto teorii o poznání. Konstruktivistické teorie učení staví už na myšlenkách Vygotského, Piageta či dokonce Deweyho pragmatické pedagogiky a oproti klasickým teoriím učení se vymezují tím, že nepojímají učební proces jako děj, ve kterém učitel reprodukuje znalosti žákům, kteří si je zapamatují přesně v takové podobě, v níž je učitel předložil (Taber 2011). Znalosti a dovednosti žáků by podle konstruktivistů měly být budovány skrze životní zkušenosti a měly by být rozvíjeny v interaktivním procesu, kde středem dění je samotný žák, nikoliv učitel. Během takové výuky si žák osvojuje různé znalosti a dovednosti, které dokáže aplikovat i v jiných kontextech. Dochází tak rovněž k proměně vzdělávacích cílů, jak uvádí Kolaříková (2018, s. 508): „*Cílem poznání není odhalit objektivní pravdu, nýbrž zorientovat se v dané situaci a přizpůsobit jí své jednání"*. Zarámování disertační práce do pedagogického konstruktivismu se jeví jako vhodné i po zvážení limitů a dostupné kritiky dané teorie (ať už se jedná o předpoklad namotivovaných žáků, "dychtících" po vědomostech, či celkové podcenění role učitele, viz Průcha (2002), a další, viz Osborne 2014, Alanazi 2016). Pedagogický konstruktivismus se jako vhodná volba pro teoretické zarámování disertační práce jeví zejména z hlediska vzdělávacích cílů a aktuální podoby výuky geografie v Česku.

Kromě rámujícího paradigmatu je úvodem do teoretických východisek také nezbytné reflektovat překryv ve stávajícím pojmovém aparátu. Z vlastní zkušenosti mohu potvrdit, že dialog typu *„Jakému tématu se věnujete v rámci disertační práce? Geografickému myšlení"* nejednou vedl ke zmatení a ke vzájemnému neporozumění. Pojem geografické myšlení má totiž ve své nejobecnější rovině dva odlišné významy. Tím prvním a v geografii známějším je význam geografického myšlení jakožto shrnutí teoretických přístupů a proměn paradigmat v geografii (viz například Kučera 2011, Daněk 2013, Matlovič a Matlovičová 2015). V tomto prvním případě se jedná o zcela teoretické pojetí, kde obsahová náplň tohoto pojmu vyjadřuje kromě proměny paradigmat také předmětovou specifikaci vědní disciplíny a reflexi možností řešení teoretických a metodologických otázek (Řezníčková 2003a). V této disertační práci je geografické myšlení pojímáno ve druhém smyslu, který je blízký zejména komunitě geografického vzdělávání. Zde je **geografické myšlení považováno za oborově specifický způsob myšlení**, které je v procesu geografického vzdělávání stěžejní (viz například Leat 2001, Jackson 2006, Morgan 2017, GeoCapabilites 2021), a které má dalekosáhlý aplikační potenciál pro život v dnešním světě (viz úvod). Obě pojetí jsou ve skutečnosti provázána, neboť dané geografické myšlení

v geografickém vzdělávání se odvíjí od převládajícího paradigmatu. Geografické myšlení v geografickém vzdělávání tak do jisté míry souvisí s postupným proměňováním paradigmat mateřské vědní disciplíny (viz Spurná 2024), protože na tyto změny muselo vždy přirozeně reagovat (například v podobě formulování klíčových konceptů). Odlišná pojetí geografického myšlení v geografickém vzdělávání (dále už jen jako geografické myšlení) a jejich proměny s ohledem na změnu paradigmat blíže identifikuje Morgan (2013). Geografické myšlení lze detailněji konceptualizovat do dvou komplexních a spolu propojených rovin – obsahové a procesuální. Hlavní teoretická východiska pro práci s těmito rovinami jsou nastíněna v následujících podkapitolách.

2.1 Východiska pro studium obsahové roviny geografického myšlení

V současnosti převládá způsob pojetí geografického myšlení skrze jeho dvě vnitřní roviny (viz například Jackson 2006, Taylor 2008, Van der Schee 2012, Maude 2018 a další). Jak samotný název „geografické“ a „myšlení“ napovídá, jedná se propojení právě těchto dvou spolu provázaných rovin. Jejich spojení spočívá v aplikaci procesuální roviny (myšlenkové operace) do roviny obsahové (geografické). Vnitřní vymezení těchto dvou dimenzí je však značně neucelené a je otázkou zvoleného přístupu. Proto je cílem následujících podkapitol nastínit teoretická východiska pro odlišné způsoby pojetí těchto dvou rovin geografického myšlení.

2.1.1 Vymezení obsahu geografického myšlení skrze klíčové koncepty

Literatura pojednávající o obsahové stránce geografického myšlení má v žurnálech geografického vzdělávání poměrně hojné zastoupení (viz například Fögele 2017; Cox a kol., 2020; Maude 2024 a mnoho dalších). Nejdelší tradici má v této problematice anglosaský svět (zejména Británie), což se projevuje v množství vyprodukované literatury. Významnou roli zde sehrál zcela odlišný historický vývoj. Zatímco v oblastech někdejšího Pruska a Rakouska-Uherska byly vzdělávací systémy historicky utvářeny centrálně, v anglosaském světě vznikaly mnohdy s ohledem na četné soukromé školy na lokální úrovni (Uhlenwinkel 2017). To v konečném důsledku znamenalo, že zatímco například v Česku byl hlavní důraz kladen na závazný obsah geografického vzdělávání, potažmo jednotlivá témata, Britové řešili především způsoby práce a postupy s určitým obsahem. I proto je dodnes britské kurikulum do jisté míry pojímáno skrze takzvané klíčové koncepty. Tyto klíčové koncepty podle většiny současných autorů (viz Taylor 2008, Morgan 2013, Lambert 2017, Maude 2018 a další) tvoří obsah geografického myšlení.

Ve snaze o uchopení obsahové roviny geografického myšlení hrají tudíž klíčové koncepty zásadní roli, což dokládá mimo jiné analogie užívaná v manifestu britské Geografické asociace (Geographical Association 2009). V tom je geografie přirovnána k cizímu jazyku, který umožňuje porozumění světu z nové perspektivy. Autoři manifestu tvrdí, že každý jazyk využívá svá vlastní slovíčka (analogie pro extenzivní základnu faktů a informací). Slovní zásoba je nezbytným krokem k dovednosti hovořit v daném jazyce. K naplnění tohoto cíle však slovní zásoba sama o sobě není dostačující, jelikož zapamatování si slovíček neznamená, že o nich jedinec dokáže přemýšlet (srovnejte s revidovanou Bloomovou taxonomií vzdělávacích cílů v Anderson a Krathwohl 2001). Proto mají cizí jazyky svou gramatiku – pravidla, koncepty a procedury, které umožňují porozumění významu (v případě geografie porozumění světu). Gramatikou geografie jsou podle Geographical Association (2009) právě klíčové koncepty, které pomáhají v organizaci a pochopení významu jednotlivých slovíček potažmo geografických znalostí. Například Marada a kol. (2017) konstatují, že veškeré vědní disciplíny jsou mimo jiné charakteristické svým odborným jazykem, přičemž páteřní podstavou tohoto jazyka jsou klíčové koncepty, které umožňují porozumět obsahu dané vědní disciplíny.

V určité shodě s výše uvedeným pojetím geografického myšlení se nachází většina současných autorů a studií. Například Uhlenwinkel (2014) potvrzuje, že geografického myšlení nelze dosáhnout pouze pomocí strohé faktografie a popisu. Aby mohli žáci geograficky myslet, potřebují konceptuální porozumění a zarámování, které je však založeno na znalostech. Práce s klíčovými koncepty otevírá cestu geografickému myšlení a má vést k porozumění geografické perspektivy (Taylor 2008; Uhlenwinkel 2014). Lidé, kteří myslí geograficky, používají geografické koncepty (jejich vymezení se však podstatně liší s ohledem na různorodé kontexty a autory, viz Tabulka 1) k analýze různorodých fenoménů v dnešním světě (Uhlenwinkel 2017; Maude 2017).

Návaznost geografického myšlení na klíčové koncepty je zřejmá i z Taylor (2008); Brooks, Butt, Fargher (2017); projektu GeoCapabilites (2021) a dalších. Brooks, Butt a Fargher (2017) poznamenávají, že ke geografickému myšlení dochází, když dochází ke kombinaci znalostí a porozumění klíčovým konceptům. Podle Martins (2017) spočívá geografické myšlení ve cvičeních založených na klíčových konceptech; v porovnávání problémů různých měřítek, v přípravě na přemýšlení o místech a prostoru a uvědomělém chování se ke krajině, ve které žijí. Kromě jasného konceptuálního pojetí autor jednoznačně naznačuje už i výběr konceptů, které považuje za klíčové. Geografické myšlení mimo jiné vyžaduje porozumění rozdílné řádovosti od lokální až po globální a vztahům mezi přírodním a lidským prostředím. Právě v porozumění těmto dimenzím a vztahům spatřuje důležitou roli klíčových konceptů i Catling a Lee (2017). Podle nich je geografické myšlení syceno postupným budováním souboru informací o světě a lidech. To je posíleno, když je žákům umožněno poznat různé způsoby, kterými geografie popisuje, analyzuje, vysvětluje a hodnotí, jak svět funguje (Catling a Lee 2017).

Klíčovou otázkou však nadále zůstává, které koncepty lze považovat za „klíčové“ (viz následující podkapitola). Zásadní roli ve výběru klíčových konceptů, které společně utvářejí obsahovou rovinu geografického myšlení, hraje zvolené hledisko. Za klíčové koncepty jsou typicky označovány takové koncepty, které mají utvářet jádro geografie jakožto oboru. Obvykle se jedná například o *místo* (Jackson 2006; Lambert a Morgan 2010; Maude 2018 a mnoho dalších), *prostor* (Geographical Association 2012; Bednarz, Heffron, Huynh 2013; Uhlenwinkel 2017 a mnoho dalších), *souvislosti a interakce* (Taylor 2008; Marada a kol. 2017; Karkdijk 2021 a mnoho dalších), *měřítko* (Jackson 2006; Lambert a Morgan 2010; Marada a kol. 2017), *životní prostředí* (například Geographical Association 2012) a další. Často se vyskytují i koncepty s menší mírou abstrakce jako například *nerovnost* (Geography Advisors and Inspectors Network 2002, cit. v Taylor 2008, s. 51), *udržitelný rozvoj* (viz Leat 2001), anebo naopak koncepty s vyšší mírou abstrakce či až nadoborovou perspektivou jako *čas* (viz Clifford a kol. 2009) *změna* (Taylor 2008) nebo *systém, funkce, procesy* (viz například Uhlenwinkel 2017) a další.

V současném akademickém diskurzu je geografické myšlení artikulováno mimo jiné projektem *GeoCapabilites*. Zde je geografické myšlení pojímáno jako jeden z klíčových pilířů sytící tzv. *powerful*

knowledge (do češtiny přeloženo v rámci webu Geocapabilities.org Martinem Hanusem jako *potencující znalosti),* které poskytuje různorodé a komplexní možnosti zkoumání světa prostřednictvím specifických klíčových konceptů, jako například místo, prostor a životní prostředí. Dané koncepty jsou zkoumány z hlediska jejich vzájemných vztahů a v odlišných řádovostních úrovních. Samotné geografické myšlení je podle autorů umožněno kombinací aplikovaného myšlení, porozumění vzájemné provázanosti a souvislostem a znalostmi o světě (GeoCapabilities 2021).

Výše nastíněná pojetí geografického myšlení dokládají stěžejní roli klíčových konceptů, které jsou obvykle považovány za obsahovou rovinu geografického myšlení. Proto je nezbytné blíže rozvést:

A) vyjasnění termínu klíčový koncept a rozdílné přístupy k jeho vymezování;
B) blíže představit často využívané klíčové koncepty pro rozvoj geografického myšlení;
C) význam klíčových konceptů pro geografické vzdělávání.

A) Vyjasnění termínu klíčový koncept a rozdílné přístupy k jeho vymezování

V obecné rovině je termín *klíčový koncept* obvykle definován jako strukturované propojení spolu souvisejících konceptů (někdy také jako „pojmů“) nižšího řádu, teorií a vysvětlujících modelů, které vychází z obsahové stránky daného předmětu a používá se pro popis jeho základních a stěžejních procesů a jevů (Demuth a kol. 2005). Přestože je slovo *koncept* v zásadě cizím slovem a synonymem pro slovo *pojem,* je v současné literatuře obvykle považováno oproti „pojmu“ za termín vyššího řádu. Takto je mimo jiné chápán i v rámci této práce. Z hlediska geografické perspektivy mohou tyto koncepty pomoci nasměrovat jak žáky, tak učitele k centrálním geografickým jevům, procesům a souvislostem. Každý specifický geografický klíčový koncept nabízí unikátní perspektivu porozumění daného problému či jevu. I když jsou využity pro analýzu a porozumění těch samých fakt a témat, tak napomáhají k identifikaci specifických hledisek a pomáhají k tvorbě vlastního významu. Jakmile jsou tyto perspektivy uceleny do jednoho společného celku, poskytují komplexní geografickou perspektivu (Fögele 2017). Kromě toho, že klíčové koncepty propojují a vysvětlují jednotlivá geografická témata, modely a teorie, tak zároveň napomáhají v plánování hodin a napomáhají žákům v rozvoji hlubšího porozumění geografie (Brooks 2013).

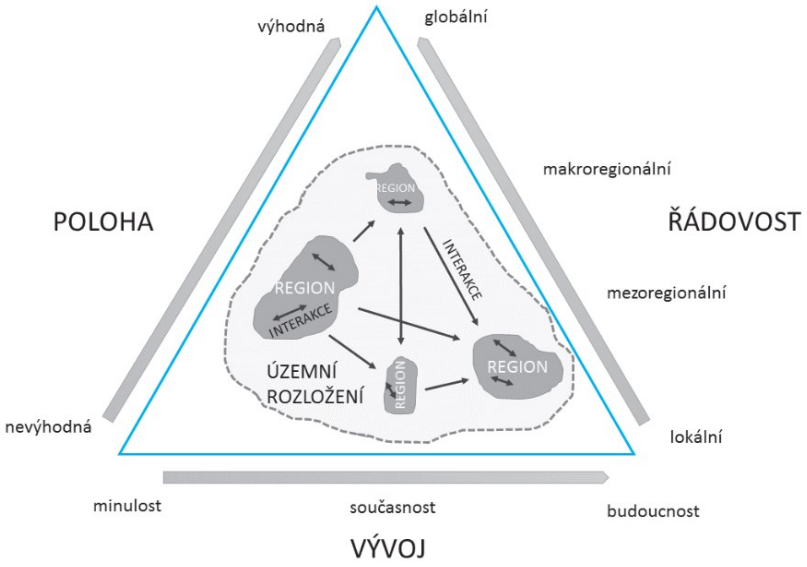
V obdobné rovině přistupuje ke klíčovým konceptům v geografickém vzdělávání i Taylor (2008). Ta je definuje jako „klasifikátory“ – způsoby, pomocí kterých lze jinak nesmírně chaotický a komplexní svět klasifikovat do relativně srozumitelných jednotek, které nám umožňují lépe porozumět nejrůznějším jevům, procesům a problémům. Brooks (2013) konstatuje, že koncept je velmi komplexní a obecný termín, který může v různých kontextech odkazovat k různým významům. Role „konceptu“ v geografickém vzdělávání slouží podle Brooks (2013) k charakteristice a kategorizaci geografických znalostí a geografického porozumění. Klíčové koncepty se tedy využívají pro vymezení vnitřního obsahu geografického vzdělávání.

Stále nevyřešená zůstává míra abstraktnosti termínu „koncept“. Taylor (2008), Brooks (2013) a Maude (2021) konstatují, že koncepty mohou odkazovat jak na méně abstraktní věci (například sídlo), tak na vysoce abstraktní fenomény (například moc či interakce). Jako ještě více zavádějící může působit označení za klíčové koncepty termínů „místo“, „prostor“, nebo „měřítko“, které jsou vnímány jako součást klíčových konceptů geografického vzdělávání ve většině relevantních dokumentů a studiích. Avšak místo, prostor i měřítko jsou kromě klíčových termínů také termíny každodenního významu, které samy o sobě nenesou žádný konceptuální význam (Maude 2021). Je tedy nezbytné odlišit význam „místa“ jakožto každodenního zažitého termínu a jeho konceptuálního významu. Zatímco „místo“ jakožto zažitý termín je konkrétní objekt, který byl lidmi definován, pojmenován a byl mu přidělen význam, „místo“ ve smyslu konceptuálním vyjadřuje navíc způsoby myšlení založené na porozumění místu a jeho významu (Maude 2021).

S ohledem na význam klíčových konceptů v geografickém vzdělávání a bohaté množství relevantní literatury je pro další práci s nimi nezbytné shrnout různorodé přístupy, jak s nimi lze pracovat. Klasifikací klíčových geografických konceptů se blíže zabývají například (Rawling 2007; Taylor 2008; Brooks 2013, či Maude 2018; 2021). Často užívanou klasifikaci rozdílných přístupů ke klíčovým konceptům, která je stále relevantní i pro současný diskurz, navrhuje Brooks (2013). Ta je klasifikuje na hierarchické, organizační a vývojové.

Hierarchické koncepty mají sloužit jako nadřazené teorie/generalizace/myšlenky různých geografických obsahů a podtémat. Hierarchické koncepty mohou mít velký rozsah od konkrétních pojmů jako klima, přes více abstraktní, které vyjadřují procesy, jako např. demografická revoluce či eroze, až po ty nejabstraktnější, jako místo, prostor, měřítko a další. V souladu s Rawling (2007) označuje Brooks (2013) za hierarchické koncepty místo a prostor. V pojetí Taylor (2008) jsou tyto koncepty naopak nazývány jako takzvané *klasifikátory*, jelikož klasifikují geografický obsah, který bude vyučován. Jako tyto klasifikátory navrhuje Taylor (2008) místo, prostor a čas. Hierarchické koncepty blíže analyzuje také Maude (2018; 2021). Maude (2021) tvrdí, že hlavní klíčové koncepty syntetizují a začleňují méně abstraktní koncepty a termíny. Má jimi procházet široká škála oborových geografických témat a v konečném důsledku tak dávají geografii určitý stupeň jednoty a soudržnosti. Na základě takto utvořeného pojetí autor jako klíčové koncepty stanovuje místo, prostor, vzájemné propojení a prostředí. Podstata hierarchického pojetí spočívá v jeho „geografičnosti“, tedy v zaměření se na unikátnost geografického obsahu. Názorná ukázka hierarchického přístupu k vytyčení klíčových konceptů v českém kontextu je dostupná například v Koncepci geografického vzdělávání (Marada a kol. 2017, viz Obrázek 2). Přestože neexistuje v rámci tohoto pojetí jednotná shoda na samotných klíčových konceptech a jejich míře abstraktnosti, dochází autoři a autorky ke společnému konsenzu z hlediska jejich funkce. Jak Rawling (2007), tak Taylor (2008), Brooks (2013) i Maude (2021) se totiž shodují, že hlavní funkce hierarchických konceptů spočívá ve sjednocování a vymezování vyučovaného geografického obsahu.

Obrázek 2: Vymezení klíčových konceptů v Koncepci geografického vzdělávání

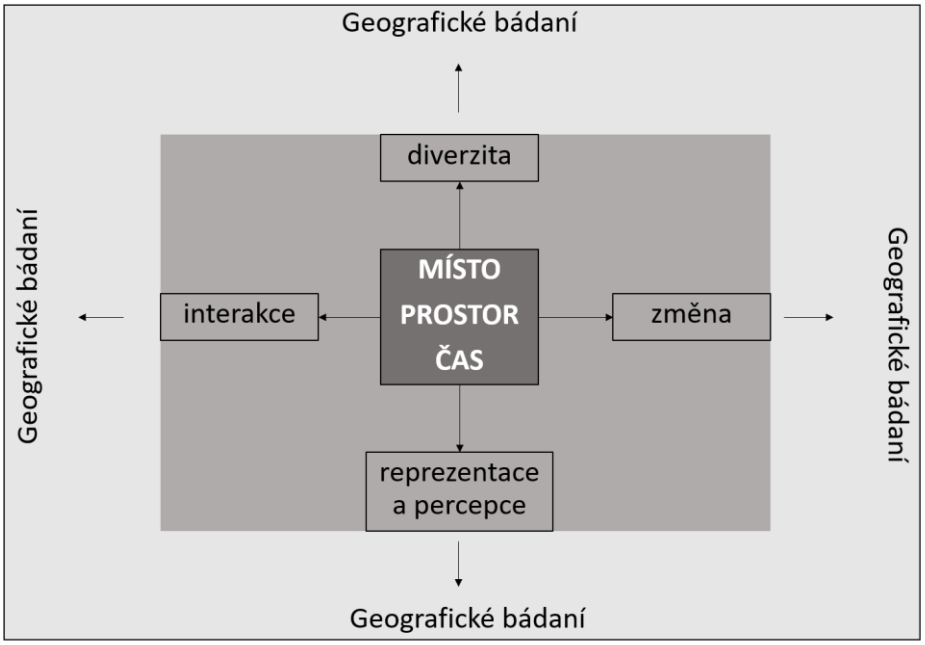


Zdroj: Marada a kol. 2017

Dalším způsobem, jak lze podle Brooks (2013) nahlížet na klíčové koncepty je jejich chápání jako konceptů organizačních. Organizační koncepty mají podle Brooks (2013) na rozdíl od hierarchických sloužit jako nástroj pro rozvoj geografické výuky obecně. Na rozdíl od hierarchických nejsou tolik obsahově specifické, což autorka dokládá koncepty, které využívá Leat (2001): příčiny a důsledky, klasifikace, rozhodování, rozvoj, nerovnost, lokalizace a plánování a systémy. Na organizační koncepty nahlíží obdobně i Taylor (2008), která je vnímá jako obecné kognitivní procesy. Přestože nejsou ryze „geografické" (jsou běžně využívány i v jiných disciplínách), tak mají v geografii své nezastupitelné místo. Jako organizační koncepty označuje Taylor (2008) diverzitu, změnu, interakci, percepci a reprezentaci. Podle Taylor (2008) jsou organizační koncepty jakýmsi „mezičlánkem" mezi klasifikátory (hlavními geografickými koncepty) a procesuální rovinou, kterou pojímá skrze bádání (viz Obrázek 3).

Alternativní náhled na jednotlivé koncepty nabízí takzvané vývojové pojetí (Brooks 2013). To na rozdíl od dvou předchozích staví do centra dění žáka. V tomto kontextu se nejedná o vytyčení klíčových konceptů učitelem nebo tvůrcem kurikula, ale hlavní důraz je kladen na to, jakým způsobem si daný koncept osvojuje přímo žák. Toto pojetí se tak soustředí především na procesuální rovinu, respektive postup, jakým si žák osvojuje porozumění daného konceptu (v pojetí Taylor 2008 se jedná například o geografické badání, viz Obrázek 3). To je nutně spjato s individualitou a subjektivním vnímáním daných konceptů jednotlivými žáky. Bez ohledu na to, zda učitel zvolí hierarchický, či organizační přístup k užívání jednotlivých konceptů, žák jej může vnímat po svém a utvářet si vlastní konceptuální rámce (Hopwood 2011).

Obrázek 3: Organizace a struktura klíčových geografických konceptů podle autorky Taylor (2008)



Zpracování: vlastní
Zdroj: Taylor (2008), přeloženo

Závěrem této podkapitoly lze konstatovat, že způsobů klasifikace klíčových konceptů existuje několik (viz Taylor 2008; Brooks 2013; 2016; Maude 2018; 2021 a další). Přesto se však většina autorů ve snaze vytyčit specifické klíčové koncepty způsoby jejich klasifikací vůbec nezaobírá. Zvolené klíčové koncepty jsou obvykle voleny tak, aby reflektovaly potřeby specifického kontextu, ze kterého autor vychází. Z tohoto důvodů vzniká velké množství klíčových konceptů geografického vzdělávání, které se často různě překrývají, duplikují a jsou ovlivněny subjektivním vnímáním, rešerší a kontextem daného autora.

B) Často využívané klíčové koncepty pro rozvoj geografického myšlení

Přestože v akademickém diskurzu existuje shoda na důležitosti pojetí geografického obsahu skrze klíčové koncepty, jednotný konsenzus o jejich konkrétní podobě a významu neexistuje. Naopak v pojetí různých autorů se značně liší. Stručně vymezená pojetí vybraných autorů na základě vlastní nepublikované rešerše relevantní literatury shrnuje přehledová Tabulka 1. Na základě dané rešerše bylo nalezeno celkem 18 odlišných konceptualizací obsahové stránky geografického myšlení (Tabulka 1). Takto ustanovená tabulka však není všezahrnující. S ohledem na komplexitu dané problematiky je také nezbytné uznat možnost existence jiných pojetí, která nebyly při rešerši nalezeny. I přesto lze danou tabulku považovat za relevantní vhled do nejčastěji používaných klíčových konceptů pro rozvoj geografického myšlení.

Tabulka 1: Souhrn klíčových konceptů

Zpracování: vlastní
Pozn.: „dostu.“ = dostupnost, „vzdále“ = vzdálenost.

C) Význam klíčových konceptů v geografickém vzdělávání

V předchozích podkapitolách je explicitně objasněno, že koncepty jsou z hlediska své obsahové struktury mnohem širší než jednotlivá témata a fakta. Klíčovým konceptem tedy není například počet obyvatel Pekingu nebo znalost nejnižší naměřené teploty na Sněžce, nýbrž například proces demografické revoluce nebo řádovost. U faktů (jako například počet obyvatel Pekingu) není tolik prostoru pro hlubší přemýšlení, zatímco práce s klíčovým konceptem tento prostor poskytuje a zároveň mu žák může porozumět (Marada a kol. 2017). Marada a kol. (2017) dále konstatují, že porozumění v tomto případě znamená proniknutí do podstaty daného procesu či jevu (pochopení příčin změn demografického přechodu, schopnost predikce budoucího vývoje a jiné). Porozumění danému jevu

může žák dále prokázat například tak, že dokáže na základě znalostí jednotlivých fází demografické revoluce zařadit neznámou zemi do specifického makroregionu světa na základě demografických ukazatelů, jako jsou natalita, mortalita, fertilita a tak podobně. Kromě porozumění těmto konceptům lze myšlení žáků dále podpořit zaměřením se na jejich vzájemné vztahy a souvislosti (Marada a kol. 2017). Tím, že se dané koncepty vyskytují napříč různorodými (globálními) problémy řešenými v hodinách geografie i v každodenním životě, tak mohou přispívat k prohloubení vazeb mezi jednotlivými tématy. Fögele (2017) dodává, že konceptuálně pojímaná geografická výuka napomáhá lépe strukturovat nový obsah a obecně usnadňuje proces učení.

Obdobný argument obhajující výhodu pojetí geografického obsahu skrze klíčové koncepty demonstruje na příkladu města Young (2010). Ten uvádí, že při důrazu na konceptuální pojetí si žáci uvědomují, že město má určité funkce (například výrobní, obchodní), nikoliv, že se zde pouze nachází průmyslový závod či obchodní centrum. Toto poznání jim jednak umožňuje přemýšlet o městech novými způsoby a zároveň umožňuje aplikaci daného poznání na místa a města, která neznají (Young 2010). Klíčové koncepty tak mohou být použity napříč širokým spektrem geografických témat a do určité míry sjednocují komplexní geografický obsah (Maude 2018). Výhoda pojetí geografického obsahu skrz klíčové koncepty spočívá tedy mimo jiné v možnosti jejich transferu do jiných kontextů a jejich aplikaci v nečekaných a dosud nepoznaných situacích (Fögele 2017, Marada a kol. 2017, Maude 2018 a další). Když je například město pojímáno jako „objekt k přemýšlení“ (viz GeoCapabilites 2021), jsou žáci vedení k novému poznání a přemýšlení, protože se učí o funkcích města nebo o jeho ekonomických a sociálních procesech. Žáci tak poznávají nové koncepty, které jsou spolu systematicky propojeny a které umožňují chápat město v souvislostech a utvářet si další porovnání a generalizace (Lambert 2017). I proto je geografické myšlení označováno za “*powerful*” (Young 2013; Brooks, Butt, Farher 2017; Geocapabilites 2021 a jiné).

Lambert (2017) konstatuje, že práce s jasně vymezenými klíčovými koncepty umožňuje lépe demonstrovat hodnotu geografie a geografického vzdělávání. Autor dodává, že geografické kurikulum, které pojímá obsah skrze klíčové koncepty, má na rozdíl od kurikul soustředěných na jednotlivá témata potenciál vtáhnout žáky do „světa myšlení“. Obdobná myšlenka je vyjádřena v manifestu Geographical Association (2009). Klíčové koncepty mohou navíc usnadnit práci s komplexními geografickými problémy a odlehčit nejen žákům, ale i učitelům od přehlcení informacemi ve snaze postihnout komplexitu světa skrz jednotlivá fakta a témata (Hof a Henneman 2013, cit. v Fögele 2017, s. 71). V některých pojetích se tak klíčové koncepty stávají mimo jiné nástrojem pro výběr učiva a koncepci učiva.

Konceptuální pojetí proto napomáhá žákům sumarizovat informace a dále podporuje schopnost udržet a vybavit si je (Fögele 2017). Pojetí geografického obsahu skrze klíčové koncepty dále otevírá žákům

nové úhly pohledu na svět a pomáhá jim využít osvojené generalizace k pochopení, vysvětlení a predikování různých jevů a procesů, se kterými se doposud nesetkali (Maude 2018).

Podle Jacksona (2006) vedou klíčové koncepty také k identifikaci stěžejních problémů, tvorbě předpokladů a postojů, čímž usnadňují žákům procesy vedoucí ke geografickému badání. Z této definice je mimo jiné patrné propojení klíčových konceptů s procesuální rovinou geografického myšlení. I Bennett (2005) či Catling a Lee (2017) konstatují, že uspořádání geografického obsahu skrz klíčové koncepty a kritická práce s nimi rozvíjí kumulativní učení a podporuje porozumění světa. Výsledkem práce s klíčovými koncepty má být právě geografické myšlení, které mimo jiné rozvíjí hodnotové vzorce a postoje (Catling a Lee 2017).

2.1.2 Jiné způsoby vymezení obsahu geografického myšlení nežli skrze klíčové koncepty

Závěrem této podkapitoly považuji za nezbytné alespoň stručně reflektovat i jiná (velmi výjimečně používaná) pojetí obsahové roviny geografického myšlení. Přestože je současný diskurz pojetí obsahové roviny geografického myšlení jasně nakloněn jejímu pojetí skrze klíčové koncepty, existují i jiné způsoby. Příkladem může být pohled zejména do zemí, ve kterých se v rámci kurikulárních dokumentů nepracuje s klíčovými koncepty, viz například Česko. Přestože aktuální diskurz se o konceptuální přístup opírá čím dál tím více (například Marada a kol. 2017), v kurikulárních dokumentech nebo v učebnicích se tyto myšlenky doposud explicitně nevyskytovaly. To však neznamená, že by v Česku doposud nedocházelo k rozvoji geografického myšlení. Obdobný závěr lze aplikovat i na mnoho jiných zemí, které explicitně nepracují s konceptuálním přístupem ve výuce geografie.

Myšlenka, že geografické myšlení lze rozvíjet i jinak než skrze konceptuální přístupy, je mimo jiné podpořena dílčími výsledky článku, který je součástí disertační práce (Bendl, Krajňáková a Marada, přijato k tisku). Z těch vyplývá, že obsahovou rovinu geografického myšlení je možné pojímat skrze vybrané problémy, témata, či specifické perspektivisty. Tato pojetí obsahové roviny lze však v současném akademickém diskurzu označit za velmi marginální, a proto jim není věnována bližší pozornost.

2.2 Východiska pro studium procesuální roviny geografického myšlení

Budeme-li geografické myšlení chápat jako jeden z hlavních cílů geografického vzdělávání, je žádoucí, aby prostřednictvím geografického poznávání docházelo k záměrnému procvičování rozmanitých procesů v mysli žáků a jejich dovedností (Řezníčková 2003a). Jsou to právě tyto procesy v mysli žáků (myšlenkové operace a intelektové dovednosti), které utvářejí procesuální rovinu geografického myšlení. Přestože spektrum dostupné literatury k procesuální rovině geografického myšlení není zdaleka tak pestré a rozmanité jako k rovině obsahové, lze v relevantní literatuře vysledovat hned několik zcela odlišných teoretických východisek pro pojetí této roviny geografického myšlení. Jelikož ani na vnitřním pojetí procesuální roviny neexistuje obecná shoda, je hlavním cílem této podkapitoly nejprve definovat relevantní klíčové pojmy, a následně především blíže představit vybraná pojetí procesuální roviny geografického myšlení.

Myšlení

Myšlení je komplexním procesem, který se odehrává v mysli jedince a který je možno vymezit mnoha odlišnými způsoby. Například psychologicko-pedagogické přístupy obvykle pracují s myšlením jakožto s jedním z kognitivních procesů. V Pedagogickém slovníku je myšlení charakterizováno jako poznávací proces, který se „*skládá z vnitřních neboli implicitních myšlenkových operací, a který probíhá jak na vědomé (tedy řízené) úrovni, tak na neuvědomované úrovni (myšlení intuitivní)*“ (Průcha, Walterová, Mareš 2003, s. 129). Toto dichotomické pojetí myšlení je také artikulováno například v Kahneman (2011), který jej dělí na rychlé a pomalé. Myšlení je vysoce komplexním procesem a je často dále klasifikováno do mnoha typů (motorické, imaginativní, propoziční, deduktivní, induktivní, tvůrčí a mnoho dalších) a atributů (viz například Čáp a Mareš 2002; Sternberg 2002; Mareš 2013). Zaměření se na myšlení, jakožto cíle výuky, může být označeno do jisté míry za redukcionistické, avšak takto stanovený cíl vede k záměrnému ovlivňování učení, intelektuálního vývoje i dalších stránek osobnosti žáků (Marada a kol. 2017).

V kontextu didaktiky geografie je stěžejním úkolem této disertační práce nabídnout především oborově specifickou perspektivu na proces myšlení. Didaktika geografie (s ohledem na svoji polohu na pomezí vědních disciplín geografie, pedagogiky a psychologie) vnáší do diskusí o myšlení specifickou perspektivu a sice oborovou. Marada a kol. (2017, s. 14) konstatují, že předmětová specifikace daného oboru (*„čím a jakým způsobem se zabýváme, které teoretické a metodologické otázky řešíme apod.“)* významně ovlivňuje i způsob myšlení o něm. Z tohoto oborového hlediska platí napříč odlišnými předměty, že rozdílné způsoby myšlení jsou výsledkem obsahové a procesuální stránky (viz Řezníčková 2003a; Marada a kol. 2017). Hovoříme-li o „geografickém myšlení“ jedná se tedy o oborově specifické myšlení, kde daný předmět vymezuje a rámuje specifický obsah. Proto v souladu s Řezníčkovou a kol. (2013, s. 27) pojímám myšlení jako *„soubor vzájemně propojených intelektových dovedností, které operují slovy, větami, ale i názornými představami, například mentálními mapami“*. Toto uchopení

umožňuje pracovat s procesuální rovinou geografického myšlení jakožto se souborem vyšších myšlenkových operací/dovedností, které jsou aplikovány na geografický obsah (vybrané klíčové koncepty). Stěžejní roli procesuální roviny geografického myšlení tak přirozeně hraje způsob pojetí jednotlivých intelektuálních dovedností a jejich výběr.

Dovednosti

Dovednosti tvoří podstatnou součást procesuální roviny geografického myšlení, a proto je nezbytné daný pojem blíže charakterizovat. Skutečnost, že pojem dovednost (1) se v průběhu vývoje odlišných paradigmat proměňuje; (2) je často používán v běžné mluvě, což vede absenci snahy o jeho definici; (3) patří k velmi často používaným pojmům v kontextu pedagogiky, psychologie i didaktiky, vede k jeho mnoha různým konceptualizacím (různé způsoby definování a vymezení viz Švec 1998; Skalková 2007; Vaculová 2009, Trnová 2012; Řezníčková a kol. 2013 a ze zahraničí Dorfman a Taylor 1998; Patterson a Bell 2001 a další). Na nejednotné vnímání daného pojmu a zejména častou záměnu s jinými pojmy (například kompetence, schopnosti, znalosti – definice a rozdíly daných pojmů viz Průcha, Walterová a Mareš 2003) upozorňuje Řezníčková a kol. (2013), která dále konstatuje, že to vytváří bariéru nejen v odborné komunikaci. Pro účely této práce je pojem dovednost chápán jako *„komplexnější způsobilost subjektu k řešení úkolových a problémových situací, která se projevuje pozorovatelnou činnosti*" (Švec 1998, s. 12, cit. v Řezníčková a kol. 2013, s. 20).

V dostupné literatuře se lze setkat s velkým množstvím různých způsobů dělení dovedností. Například v Pedagogickém slovníku jsou dovednosti děleny na intelektové a senzomotorické (Průcha, Walterová, Mareš 2003). V odborné literatuře se však hovoří i například o dovednostech pracovních, sociálních, pohybových a zdravotních, poznávacích, komunikativních, technických, komplexních, afektivních a mnoha dalších (viz např. Řezníčková a kol. 2013). Způsoby klasifikace jednotlivých dovedností jsou obecně podmíněné zvoleným klasifikačním kritériem. Švec (1998) shrnuje čtyři kritéria:

1. Podle charakteru činnosti, v níž se aplikují: intelektové (myšlenkové), psychomotorické, sociálně-komunikativní a sociální.
2. Podle míry obecnosti: konkrétní a obecné.
3. Podle míry složitosti: jednoduché a složité.
4. Podle předmětů, kterých se týkají.

Obecná shoda panuje na tom, že procesuální rovina geografického myšlení je konstituována jednotlivými dovednostmi, zejména pak těmi intelektově náročnějšími. O které konkrétní intelektové dovednosti se jedná, je však otázkou zvoleného teoretického zarámování a přístupu. Například v kontextu Bloomovy taxonomie vzdělávacích cílů lze za tyto „vyšší" intelektové dovednosti považovat například *hodnocení* a *tvoření*, zatímco *zapamatování si* je považováno za méně náročnou myšlenkovou operaci (viz Anderson a Krathwohl 2001). Ačkoliv jsou od sebe tyto myšlenkové operace odděleny, je nezbytné zdůraznit, že spolu souvisejí, a že nižší myšlenkové operace tvoří podstavu pro ty vyšší (King,

Goodson a Rohani 1997). V nejobecnější rovině King, Goodson a Rohani (1997) konstatují, že vyšší myšlenkové operace zahrnují kritické, logické, reflektivní, meta-kognitivní a tvůrčí uvažování.

Výše uvedené odstavce naznačují, že problematika dovedností (jak v obecném slova smyslu, tak dovedností oborových) je velmi pestrá a nabízí mnoho odlišných pojetí a způsobů klasifikace. Cílem této disertační práce však není pojmout veškeré možnosti charakteristik dovedností, nýbrž se blíže zaměřit na vybrané způsoby klasifikace oborových dovedností, které utvářejí procesuální rovinu geografického myšlení. Z hlediska definice oborových dovedností se základním východiskem předkládané disertace stala práce Řezníčkové a kol. (2013, s. 26), kde jsou oborové dovednosti definovány jako „*dovednosti spojené s využíváním metodologie mateřské vědní disciplíny včetně specifického způsobu poznávání a řešení problémů*."

Klíčovou otázkou však zůstává, které oborové dovednosti utváří procesuální rovinu geografického myšlení. Výběr požadovaných dovedností zůstává otázkou zvoleného pojetí geografického myšlení. Proto jsou v následujících odstavcích představeny hlavní způsoby pojetí procesuální roviny skrze vybrané dovednosti.

2.2.1 Problémově orientované a badatelské pojetí procesuální roviny (cyklus řešení problémů)

V soudobé literatuře obvykle převládá pojetí procesuální roviny geografického myšlení skrze vybrané dovednosti cyklu řešení problému (někdy také ztotožňované s badatelským či problémově orientovaným pojetím), a i proto mu bude v rámci této práce věnována pozornost. Dané pojetí je patrné z mnohých definic geografického myšlení, viz souhrn dostupný v Bendl a kol. (2024), ale i napříč klíčovými dokumenty geografického vzdělávání, jako jsou například *Road Map for 21st Century* (Bednarz, Heffron, Huynh 2013): americké národní standardy *Geography for Life* (NGS 1994; 2012) a u mnohých dalších zahraničních (například Taylor 2008, Roberts 2010) i českých (Řezníčková 2003b; Řezníčková a kol. 2013) autorů. Důraz na toto pojetí je mimo jiné v současném diskurzu patrný i z mnoha současných kurikul, viz kurikulum britské, australské, americké a další (i to české, viz například kompetence k řešení problémů).

Už v roce 1984 se v amerických standardech jako hlavní požadované geografické dovednosti objevují dovednosti spojené s cyklem řešení problémů (viz Bednarz, Heffron a Huynh 2013): kladení geografických otázek, získávání geografických informací, prezentace geografických informací, analýza geografických informací a rozvoj a evaluace geografických generalizací. Takovéto vymezení vychází z předpokladu, že intelektové dovednosti jsou spojeny s procesem zpracování informací, a postupně se etablovalo jako jedno z nejvyužívanějších pojetí procesuální roviny geografického myšlení (viz například Ostapuk 1997; Morgan 2006; Nagel 2008; Mertol 2021). Těchto pět požadovaných dovedností bylo postupně upraveno do stávající podoby (viz NGS 1994, 2012; Bednarz, Heffron, Huynh 2013; Řezníčková a kol. 2013; a Obrázek 4):

a) Kladení geografických otázek

Kladení otázek je proces, u kterého dochází k aktivizaci vlastního myšlení žáků. Jedná se o snahu osvojit si dovednost formulování a kladení na sebe navazujících otázek, které odpovídají oboru geografie (Řezníčková a kol. 2013 a NGS 2012). Podle Řezníčkové a kol. (2013) se jedná například o následující otázky: co to je; kde to je; proč je to tam; jak to vzniklo; jaký to má vliv a na co, jaký to má dopad na vybrané území a na prostorovou organizaci společnosti, jak to ovlivňuje regiony různého měřítka; co je příčinou/důsledkem dané situace; jaký je pravděpodobný vývoj; jak by to mělo být uzpůsobeno ve prospěch člověka i přírody.

b) Získávání geografických informací

V rámci získávání informace z různých zdrojů a různými způsoby by podle NGS (2012) měli žáci dokázat vyhledávat, shromažďovat a využívat informace tak, aby s nimi mohli dále pracovat. Za „informace" jsou pojímány jak například výsledky vlastní činnosti žáků (pozorování, měření, mapování, experimentování, vedení rozhovoru, pořizování fotografií), tak různé texty, mapy, statistické podklady, obrázky, databáze, internet, média a další (Řezníčková a kol. 2013). Dovednost získávání, respektive sběru dat a informací, je klíčová pro potenciální zodpovídání geografických otázek.

c) Organizování geografických informací

Po sběru dat (získání informací) by mělo dojít k organizaci shromážděných informací tak, aby je bylo následně možné vhodně analyzovat a interpretovat. Klasifikace získaných dat by měla být jasně a přehledně vizualizována (obrázky, schémata, grafy, tabulky, pojmové mapy, mapy apod.) (NGS 2012). Jakožto nejvhodnější způsob vizualizace geografických informací se přirozeně nabízí mapa.

d) Analyzování geografických informací

Analyzování geografických informací zahrnuje podle NGS (2012) hledání specifických vzorců, vztahů a souvislostí mezi jevy a procesy a jejich syntézu. Žáci však zároveň rozpoznávají asociace a podobnosti mezi jednotlivými místy, odhalují jejich společné prvky, klasifikují je a utvářejí si vlastní úsudky na základě získaných informačních zdrojů (NGS 2012; Řezníčková 2003b; Řezníčková a kol. 2013).

e) Zodpovídání geografických otázek

Úspěšné řešení geografických problémů a zodpovídání geografických otázek kulminuje v rozvoj generalizací a závěrů založených na sběru, organizaci a analýze dat/informací (NGS 2012). Klíčovou roli v této závěrečné fázi hraje generalizace. Např. Řezníčková (2003b; 2013 a kol.) konstatuje, že žáci mají dokázat v této fázi výsledné poznatky zobecnit, dále pak rozlišovat míru obecnosti daných informací, odpovídat na otázky jasně, efektivně a své odpovědi vhodným způsobem prezentovat a podpořit.

Obrázek 4: Pojetí procesuální roviny geografického myšlení skrze dovednosti cyklu řešení problémů

Zpracování: vlastní na základě GeoCapabilities (2013)

V průběhu let bylo toto pojetí rozpracováno mnohými autory a užíváno různorodými způsoby. Příkladem může být alternativa vycházející také z cyklu řešení problémů, viz Bednarz, Heffron a Huynh (2013), kteří využívají stejné pojetí a pouze jej jinak strukturují (konkrétně na 1. *Formulovaní geografických otázek;* 2. *Získávaní, organizování a analyzování geografických otázek*; a 3. *Vysvětlování a komunikace geografických vzorců a procesů*).

V obou případech lze konstatovat, že vychází z principů badatelského přístupu (respektive užívají jednotlivých intelektových dovedností z cyklu řešení problémů, viz např. Roberts 2003; Wood 2017) a zřetelně odráží myšlenky pedagogického konstruktivismu. V centru zájmu je totiž žák, který je aktivně součástí procesu porozumění světa a který za účelem tvorby a konstrukce vlastních významů propojuje získané informace s tím, co už zná (Roberts 2010). Z výše uvedeného jasně vyplývá, že implementace tohoto pojetí do výuky vyžaduje aktivní přístup ze strany žáků, jelikož jsou vedeni ke kladení otázek o reálných problémech v aktuálním světě a k hledání odpovědí za využití různorodých dovedností a zdrojů (Naish a kol. 2002; Davidson 2006). Ve snaze o uchopení procesuální roviny geografického myšlení tak využití tohoto přístupu přináší zřejmé výhody. To, jakým způsobem rozumíme novému učivu, závisí na našich stávajících způsobech myšlení (což Massey 2005 nazývá jako „geografická představivost“). Zvolené pojetí skrz cyklus řešení problémů je nástrojem, který umožňuje žákům propojit dosavadní poznání s novými způsoby poznání. Dané pojetí zároveň napomáhá žákům porozumět různým informacím a datům skrze jejich aktivní zapojení v jejich analýze a interpretaci a má také potenciál rozvíjet jejich vlastní „geografickou představivost“, skrz kterou se snaží porozumět světu.

Řezníčková a kol. (2013) navíc dodávají, že dané pojetí umožňuje na rozdíl od některých ostatních způsobů snáze specifikovat gradující požadavky na výkon žáků.

Roberts (2010) dále konstatuje, že žáci, kteří aktivně řeší relevantní problémy, se jednak učí geografii, ale zároveň se učí, jak se učit. Autorka dodává, že rozvojem výše stanovených dovedností se žáci učí, jak zkoumat daný problém, vybrat a kriticky pracovat s daty, jak analyzovat a interpretovat informace a jak formulovat své vlastní závěry. I autoři NGS (2012) konstatují, že výše uvedené geografické dovednosti nacházejí uplatnění v každodenním životě. Jedinci hledají odpovědi na otázky typu, kde a proč jít do pronájmu, kde si postavit dům a proč tam, kde si sehnat práci, jak se dostat do práce a proč zrovna tímto způsobem, kde a co nakupovat atp. Všechna tato rozhodnutí vyžadují dovednosti spojené s kladením a zodpovídáním geografických otázek a s prací s geografickými informacemi. Ekonomická a politická rozhodnutí, od lokalizace supermarketu přes využívání zdrojů až po mezinárodní obchod, vyžadují správnou analýzu a organizaci geografických dat. I otázky typu, kde lokalizovat průmyslovou výrobu, školu či rezidenční oblasti vyžadují zdatnou práci s geografickými informacemi a geografickou perspektivou (NGS 1994). Přínos implikace daného přístupu ve školách je zřejmý.

Pojetí procesuální roviny geografického myšlení skrze dovednosti cyklu řešení problému však není jediným možným pojetím, které se v soudobé literatuře vyskytuje. Proto jsou v dalších odstavcích stručně nastíněny další možná východiska a klasifikace, které jsou pro vymezení procesuální roviny používány.

2.2.2 Pojetí skrze náročnost myšlenkových operací

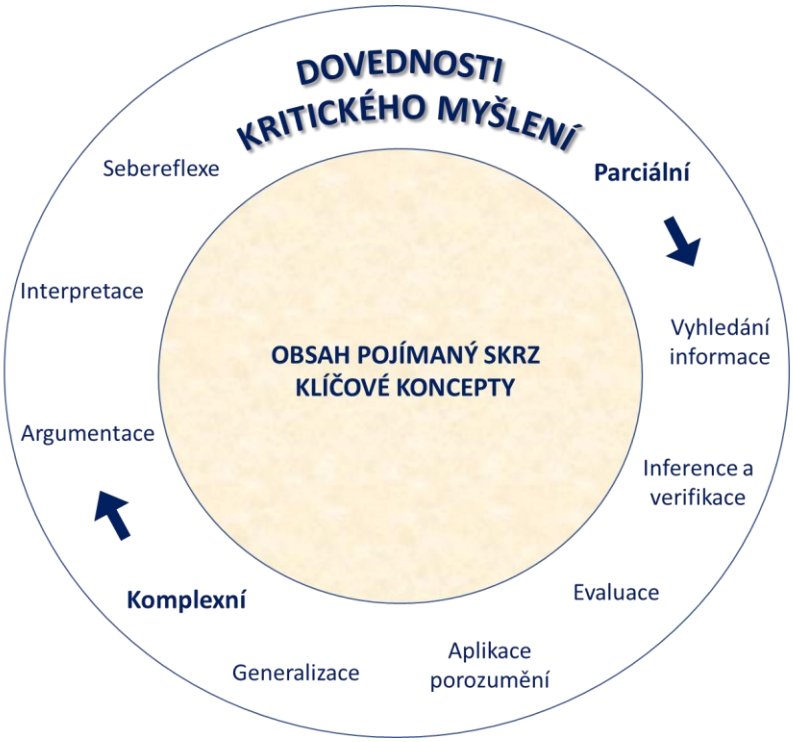
Další možnost vnitřní klasifikace procesuální roviny geografického myšlení nabízí Řezníčková (2003b), či Řezníčková a kol. (2013), a to skrze náročnost myšlenkových operací. Stejně jako předchozí pojetí i toto předpokládá spojení geografických intelektových dovedností s prací s informacemi. Na rozdíl od předchozího způsobu klasifikace však tento upřednostňuje třídění dovedností na základě náročnosti myšlenkových operací – od (1) reprodukce a vybavení si fakt, přes (2) propojování různorodých informací za účelem řešení různých situací, po (3) úvahy o řešení problémů v širším kontextu za využití generalizace optikou geografa, provádění zdůvodněných rozhodnutí a utváření závěrů (Řezníčková 2003b). Inspirací pro tento způsob klasifikace byla autorce metodika hodnocení matematické gramotnosti (OECD 1999).

Další identifikovanou cestou, jak pojímat procesuální rovinu geografického myšlení, je skrze různé taxonomie shrnující myšlenkové operace. Tím nejčastěji dostupným příkladem je využití Bloomovy taxonomie (viz Favier a Van der Schee 2014; Vávra 2014; Howell a Maddox 2022), nebo SOLO taxonomie (viz Karkdijk a kol. 2019b). Zatímco Favier a Van der Schee (2014) upozorňují na důležitou roli vybraných dovedností z Bloomovy taxonomie, konkrétně na analýzu, hodnocení a tvorbu, Howell a Maddox (2022) navrhují implementaci všech kognitivních dovedností revidované Bloomovy taxonomie na vybraný geografický obsah. Obdobným způsobem přistupují k vymezení procesuální

roviny Karkdijk a kol. (2019b), kteří však namísto dovedností Bloomovy taxonomie využívají pro vyplnění procesuální roviny dovednosti pramenící ze SOLO taxonomie (viz Karkdijk a kol. 2019b).

Další odlišná ukázka, ve které dochází k implementaci zvolené taxonomie na vybranou obsahovou rovinu, je dostupná i v českém kontextu, viz Bendl a Marada (2021), kteří navrhli pojetí procesuální roviny geografického myšlení skrze identifikované dovednosti kritického myšlení (Obrázek 5). Procesuální stránka je v tomto modelu pojímána skrze nejčastěji artikulované myšlenkové dovednosti konstituující kritické myšlení (více viz jednotlivá pojetí dekonstruující kritické myšlení do dílčích dovedností: Halpern 2010, Watson a Glaser 2010, Facione 2011 aj.). Autoři tak na základě rešerše vymezují vnější rovinu geografického myšlení skrze jednotlivé komponenty (dovednosti) kritického myšlení. Opírají se o tvrzení, že provázání vnější roviny geografického myšlení s kritickým myšlením a úspěšná implementace tohoto modelu do školních lavic nabízí možnost, jak vylepšit neustále se snižující prestiž a image geografie (viz Svobodová, Spurná, Knecht 2020 aj.). Jednotlivé myšlenkové dovednosti dělí na parciální a komplexní. Parciální dovednosti jsou považovány za jednodušší z hlediska rozvoje a hodnocení a autoři konstatují, že z didaktického hlediska mohou být považovány za předstupeň dovedností komplexních. V praxi lze nicméně postupovat i od komplexních dovedností k těm parciálním (Bendl, Marada 2021). I přes snahu o zajištění maximální disjunktnosti zvolených komponent přiznávají autoři, že se jednotlivé dovednosti v některých případech mohou vzájemně prolínat, doplňovat a sytit.

Obrázek 5: Ukázka pojetí procesuální roviny skrz dovednosti kritického myšlení



Zdroj: Bendl a Marada (2021)

2.3 Syntéza obsahové a procesuální roviny geografického myšlení

Za pionýrské práce v oblasti syntézy dvou daných rovin geografického myšlení lze označit studie, monografie a projekty Davida Leata (například Leat 1999), které začaly vznikat na konci devadesátých let. Leat (2001) vycházel z myšlenky, že geografie nabízí velký potenciál a prostor pro učení se a že se nejedná o pouhý popis vnitřního obsahu. Jeho hlavními cíli bylo: (1) navrhnout adaptabilní strategie a učební materiály, které učiní hodiny zeměpisu podnětnějšími a kognitivně náročnějšími; (2) rozvíjet porozumění klíčovým geografickým konceptům tak, aby je žáci dokázali aplikovat i v odlišných kontextech; a (3) napomáhat intelektuálnímu rozvoji žáků (Nichols, Kinnninment, Leat 2003). Takto stanovené cíle jej logicky vedly k bližšímu zkoumání právě procesuální roviny geografického myšlení. Ze stanovených cílů je mimo jiné patrná i návaznost procesuální roviny geografického myšlení na klíčové koncepty.

Ve volbě dovedností, které by měly být v rámci procesuální roviny geografického myšlení u žáků rozvíjeny, vytyčil Leat pět následujících dovedností: *práce s informacemi, argumentace (reasoning), badatelské dovednosti, kreativita a evaluace*. Těchto pět dovedností tvoří podle Leata stěžejní jádro procesuální roviny geografického myšlení. Je to především těchto pět dovedností, které by si měli žáci při práci s klíčovými koncepty osvojovat a procvičovat (Leat 2001; Nichols, Kinninment, Leat 2003).

Leatovo pojetí procesuální roviny staví na velkých myšlenkách a principech, jako jsou konstruktivismus, metakognice, výzva, komunikace a skupinová práce, klíčové koncepty geografie, možnost transferu a cílení na všechny smysly. Leatův projekt *Thinking Through Geography* reagoval na poptávku po příklonu k dovednostem už před 20 lety. Přesto dodnes nevíme, do jaké míry jsou tyto aspekty geografického myšlení implementovány do výuky (dané tvrzení se týká i jiných zemí, nikoliv pouze Česka, viz Karkdijk 2021) a vybrané útržky či studie naznačují, že jejich míra implementace je zejména v Česku nedostatečná (viz ČŠI 2019 a jiné).

Syntetizující pojetí geografického myšlení se stává čím dál tím využívanějším i v současnosti, což je patrné například z prací Davida Lamberta (Lambert 2017), jednoho z hlavních představitelů konceptuálního pojetí, kladoucí důraz na obsahovou rovinu. Avšak ani Lambert kromě zřejmého důrazu na klíčové koncepty neopomíjí zmínit i procesuální rovinu, ve které se s danými koncepty pracuje. Ostatně samotná syntéza daných pojetí je zcela přirozená, jelikož k úplnému geografickému myšlení dochází právě při stimulaci a využití obou těchto rovin.

Přestože se většina autorů zaměřuje především na jednu ze dvou identifikovaných rovin, existuje několik pojetí, které se snaží pojímat geografické myšlení v celé jeho komplexnosti. Tento způsob definování geografického myšlení se stal zvláště patrným v poslední dekádě (viz Bendl a kol. 2024). I když je hranice mezi těmito klasifikacemi velmi tenká, lze pozorovat několik významných rozporů v různých definicích tohoto syntetizujícího přístupu. Například García de la Vega (2022) chápe geografické myšlení značně dovednostně (procesuální rovina), ale dané dovednosti vymezuje především

v souvislosti se specifickými klíčovými koncepty (obsahová rovina). Autor tvrdí, že takové pojetí výuky geografie pomáhá organizovat a propojovat konkrétní dovednosti s vybraným geografickým obsahem. Takovýto způsob rozvoje geografického myšlení je považován za užitečný pro učení studentů, jejich porozumění geografického obsahu a schopnosti a rozvoji geografického myšlení (García de la Vega 2022).

Další ukázky syntetizujícího přístupu jsou patrné z prací Karkdijka a kol. (2019b) a Murphyho a Hare (2016). Zatímco Karkdijk a kol. (2019b) dospěli k závěru, že geografické myšlení je kognitivní proces skládající se z různých dovedností aplikovaných na klíčové geografické koncepty a regionální kontexty, Murphy a Hare (2016) pracují s myšlenkou aplikace vybraných dovedností na takzvaná přesahující či průřezová témata. Murphy a Hare (2016) dokonce demonstrují dané propojení na konkrétním příkladu prostřednictvím města Šanghaj, kdy tvrdí, že geografické myšlení nastává, když člověk klade otázky týkající se vnitřní prostorové organizace města a materiální krajiny, jeho změněné relativní polohy a způsobů, jakými ovlivnily unikátní dějiny města a geografické charakteristiky směr, kterým se rozvoj ubíral. Karkdijk a kol. (2019b) se naopak soustředí na dovednosti spojené se strategií Mysteries, viz Leat (2001), a jejich aplikací na jeden z klíčových konceptů – interakce a vztahy. Důraz na syntetizující přístup je patrný z mnoha dalších současných studií, viz např. Buchanek (2011); Van der Schee (2020); Howell a Maddox (2022). Toto syntetizující pojetí je také patrné z výše uvedených přístupů, viz práce Favier a Van der Schee (2014) a Karkdijk a kol. (2019a), které kombinují obě roviny pomocí aplikace dovedností existujících vzdělávacích taxonomií (například Bloomova, či SOLO) na vybraný geografický obsah.

Výše popsaný syntetizující přístup, který zdůrazňuje význam syntetizace obsahového a procesuálního pojetí geografického myšlení, přináší mnoho benefitů. Tento přístup, který integruje obě roviny, má potenciál vnést do geografického vzdělávání nové perspektivy a možnosti pro rozvoj geografického myšlení studentů. Z mnohých výše citovaných studií mimo jiné vyplývá, že propojení klíčových geografických konceptů s jednotlivými myšlenkovými dovednostmi může významně přispět k efektivnější výuce geografie a k lepšímu porozumění geografickému světu. I přes rozmanitost definic a přístupů k tomuto tématu je zřejmé, že integrace obsahu a procesu přináší bohatší a komplexnější pohled na geografické myšlení a jeho rozvoj. Přes tyto nesporné výhody je ale také nezbytné uvést, že značná komplexita tohoto pojetí může skýtat významnou překážku v jeho implementaci do praxe – zejména do geografické výuky na základních a středních školách (viz Bendl, Marada a Krajňáková – přijato k tisku).

2.4 Další pojetí geografického myšlení

Všechna předešlá východiska do určité míry pramenila z pojetí geografického myšlení buď skrze jeho obsahovou, procesuální, či vzájemně syntetizující rovinu. Cílem této dílčí podkapitoly je však poukázat na fakt, že existují i jiná pojetí a konceptualizace geografického myšlení, které nelze klasifikovat ani pod jedno z výše rozvedených způsobů.

Prvním způsobem jsou pojetí, která se obvykle zaměřují pouze na dílčí aspekty geografického myšlení, anebo naopak pracují s geografickým myšlením jakožto s dílčím aspektem hierarchicky nadřazeného konceptu. V těchto případech se obvykle nevyskytují přímé definice geografického myšlení, pouze jeho dílčí diskuze či zmínění v kontextu vybraného aspektu. V tomto kontextu je geografické myšlení obvykle zmiňováno, ztotožňováno či propojováno s **přemýšlením v souvislostech**[2] (z ang. *relational thinking* patrné zejména v nizozemské literatuře, viz například Karkdijk a kol. 2013; Favier a Van der Schee 2014; Karkdijk a kol. 2019b), **systémovým myšlením** (například Cox a kol. 2020; Van der Schee 2020), **prostorovým a geoprostorovým myšlením** (například Metoyer a Bednarz 2017), takzvaným **geografickým zdůvodňováním a argumentací** (z ang. *geographical reasoning*, viz Favier a Van der Schee 2014), **kritickým myšlením** (Hubbard a kol. 2002; Bendl a Marada 2021), či takzvanými **potencujícími znalostmi** (z ang. *powerful knowledge*, viz například Solem 2023). Zatímco v některých případech je geografické myšlení pojímáno jako dílčí pilíř těchto konceptů a vymezení, v jiných případech je označováno za termín hierarchicky nadřazený. Jednotná shoda neexistuje a není v kapacitě, a s ohledem na cíle předkládané práce, ani v zájmu této disertační práce se jí pokoušet nalézt.

Druhým způsobem vymezení, který spadá do kategorie „jiné“, je snaha o definování geografického myšlení na základě toho, co jím není. Už například Sir Halford Mackinder (1911) konstatoval, že geografické myšlení je více než pouhé popisné znalosti názvů míst a faktů. Toto vymezení je patrné dodnes, viz Hennayake (2022), která taktéž vymezuje geografické myšlení na základě jeho odlišnosti od pouhého memorování faktů. To však neznamená, že by geografické znalosti neměly hrát v geografickém myšlení žádnou roli. Obecná shoda naopak panuje v názoru, že faktografické znalosti utvářejí jakousi základnu či základní stavební kámen, který je pro geografické myšlení zcela nezbytný (viz Morgan 2006 a mnoho dalších). V tomto kontextu je obdobně předpokládáno, že geografické myšlení je méně dostupné pro ty, kteří nemají dostatek geografických znalostí, a že k tomu, aby člověk myslel geograficky, potřebuje nejprve něco relevantního, o čem může přemýšlet (například Smith 1945; Balciogullari 2017).

[2] Některé z tučně uvedených termínů, konkrétně přemýšlení v souvislostech, nemají v českém kontextu ustálený překlad, který by vystihoval jejich podstatu. Proto byly v závorce v textu uvedeny jejich anglické ekvivalenty.

2.5 Stručná syntéza zjištěných poznatků: reflexe vlastního pojetí geografického myšlení

Přestože není cílem této práce navrhnout vlastní definici geografického myšlení, je přirozené, že uskutečněná syntéza a sepsání teoretických východisek vede k vlastním závěrům a postojům vůči tomu, co to znamená geograficky myslet. Proto si závěrem této kapitoly dovolím velmi stručně tyto postoje a zjištění shrnout. Na základě syntézy poznatků nastíněných v teoretických východiskách práce (a jmenovitě především Leata 2001; Řezníčkové a kol. 2013; Lamberta 2017; a Maudeho 2017) lze geografické myšlení označit za specifický způsob uvažování nad geografickým obsahem, který je vymezen oborovými klíčovými koncepty. Přitom se jedná o myšlení využívající především vyšší intelektové dovednosti. V současném diskurzu lze zároveň na geografické myšlení pohlížet jako na nástroj, který doplní klasické geografické otázky „Kde“ a „Co“ o otázky „Jak“ a „Proč“, a který povede žáky k přemýšlení o sobě a o svém místě na planetě. Na základě prostudované literatury si dovoluji geografické myšlení označit za prostředek vedoucí ke snazšímu porozumění dnešního světa. Mimo jiné lze konstatovat, že se jedná o způsob myšlení, který má potenciál vést k hlubšímu porozumění různorodých komplexních problémů jak na úrovni globální, tak lokální, a především také usnadnit navrhování jejich řešení. I proto se domnívám, že geografické myšlení by nadále mělo být považováno za jeden z hlavních cílů geografického vzdělávání.

3. Metodologická východiska pro studium geografického myšlení

V této metodologicky zaměřené kapitole jsou představena relevantní metodologická východiska a jednotlivé metody (včetně jejich limitů a využití v relevantní literatuře), které budou využity k naplnění stanovených cílů. Zvolené přístupy jsou inspirovány studiem metodologických a metodických přístupů uplatňovaných zejména ve výzkumu geografického myšlení v geografickém vzdělávání, ale i ve vzdělávání a pedagogice obecně. V úvodní části této kapitoly jsou nejprve shrnuty hlavní metodologické rámce a následně také dílčí inspirativní metodické postupy, které jsou běžně využívané v problematice geografického myšlení v geografickém vzdělávání. Podkapitola 3.1 následně blíže představuje metody použité přímo v této práci. Představení a diskuze těchto metod je velmi stručné, jelikož jejich detailní charakteristika je dostupná napříč šesti publikovanými články, které jsou součástí předkládaní disertační práce (viz příloha).

S ohledem na rozmanitost geografie a didaktiky geografie jakožto vědních disciplín je přirozené, že je didaktický výzkum prováděn různorodými způsoby. Tato skutečnost je zřejmá i z pestrosti jednotlivých využívaných metod, nástrojů a různorodých výzkumných designů. V souladu se Zadrozny a kol. (2016) a Creswell (2014) lze v nejobecnější rovině kategorizovat jednotlivé metody na kvalitativní, kvantitativní a smíšené. Zatímco kvantitativní metody vychází z myšlenek pozitivismu, respektive novopozitivismu (přesvědčení o jedné objektivní realitě, kterou lze kvantifikovat, a která je oproštěna od názorů a citů a klade důraz na zobecnění), kvalitativní metody vycházejí z filosofického východiska fenomenologie (důraz na jedinečnost, vcítění se a subjektivní aspekty, emoce, city, přiznává více realit) (Chráska 2016). S ohledem na dílčí nevýhody využívání pouze kvalitativních, či pouze kvantitativních metod (viz Hendl 2008; Creswell 2014) dochází v této disertační práci k využití metod jak kvantitativních, tak kvalitativních.

Zatímco dříve byly kvantitativní a kvalitativní metody považovány za zcela odlišné a v některých případech skoro až „protipóly“, dnes převládá názor, že se vzájemně doplňují (Creswell 2014). Využití smíšeného výzkumu může napomoci odstranit některé limity použití pouze jedné metodologie, a naopak využít jejich dílčí výhody (Hendl 2005, 2008). Mimoto Hendl (2008) uvádí, že mezi další výhody smíšeného výzkumu patří možnost odpovědět na širší a komplexnější výzkumné otázky, možnost poskytnutí silnější evidence a jiné. Výhody smíšeného výzkumu lze shrnout za využití metafory, která říká, že má-li rybář k dispozici několik rybářských sítí, přičemž v každé z nich je několik děr, je lepší tyto sítě překrýt a použít je jako jednu síť, jelikož tak rybář získá lepší úlovek, než kdyby použil obě sítě odděleně (Lincoln a Guba 1985, cit. v Hendl 2005, s. 62).

Při pohledu na jednotlivé výzkumné strategie v rovině didaktiky geografie vyplývá jak ze Zadrozny a kol. (2016), tak z vlastní nepublikované rešerše[3], že v didaktice geografie aktuálně převládají smíšené a následně kvalitativně orientované strategie výzkumu. Zaměříme-li se však pouze na výzkumy geografického myšlení jako na celek, je nezbytné konstatovat, že převládají čistě teoretické studie, zatímco případné empirické studie, využívající kvalitativní, kvantitativní, či smíšený výzkum, jsou typicky využity především pro studium dílčích aspektů geografického myšlení. Proto se ukázky, které jsou uvedeny v následujících odstavcích, týkají i výzkumů, které alespoň zahrnují určité dílčí aspekty geografického myšlení.

Příklady využití kvantitativních postupů v dané problematice

Typickou ukázkou využití kvantitativních metod v dané problematice je **testování studentů**. V případě testování studentů obvykle dochází k tvorbě nástroje, který hledanou proměnnou dokáže změřit. Tyto nástroje, respektive testy, jsou často využívané například v problematice kritického myšlení, viz Watson a Glaser (2010), Facione 2011, Halpern (2010), nebo v oblasti přírodovědecké gramotnosti PISA (2018), TIMSS (2019), ČŠI (2019), či v problematice geografických informačních systémů, prostorového myšlení a mapových dovedností (viz například Kim a Bednarz 2013; Hanus a Marada 2016), ale také v dílčích aspektech geografického myšlení, jako je například myšlení systémové (viz Cox a kol. 2019).

Za kontextově a tematicky nejrelevantnější lze považovat nástroj vytvořený Řezníčkovou a kol. (2013), který měřil vybrané badatelské dovednosti studentů na základě obecného cyklu řešení problémů. Tento test se skládal ze sedmi úloh a několika dílčích podúloh, byl tematicky zaměřen na využití krajiny a byl vyplněn celkem 1223 respondenty. Využity byly jak uzavřené, tak otevřené otázky. Pro ověření reliability testu byla využita Cronbachova alfa (Cronbach 1951). Autorka však v závěru konstatuje, že výsledek, ke kterému vedly popsané metody, se vztahuje především k provedenému testu a s ohledem na jeho úzký rozsah má vysoce omezenou platnost.

Druhou často užívanou možností je **zkoumání efektivity vybraného nástroje, metody, strategie, či projektu aj. za využití pre-testu, post-testu a kontrolních skupin** (viz Hertzog a Liebe 1996; Oberle 2020). V kontextu geografického myšlení je jedním z nejrelevantnějších příkladů takové práce Van der Schee a kol. (2006), kde je ověřován impakt Leatova projektu *Thinking Through Geography*, který cílí na rozvoj geografického myšlení. Pro naplnění cíle a zodpovězení výzkumných otázek zvolili autoři typický design experimentu: pre-test, kontrolní a experimentální skupina a post-test. Samotnému šetření předcházelo pilotní šetření, na základě kterého byl výsledný test modifikován. Tento výsledný test podstoupilo celkem 153 respondentů. Všem studentům byl v rámci pre-testu rozdán test, který byl

[3] V rámci předmětu Teoreticko-metodologické otázky geografie byla ve spolupráci s ostatními kolegy/doktorandy vypracována systematická rešerše mapující témata, metody a další aspekty článků z oblasti didaktiky geografie. Analyzovány byly články publikované v roce 2019 v časopisech: Journal of Geography, IRGEE, Geography a Geographical Education (celkem 60 článků).

koncipován na základě vybrané metody *Odd one out* (Najdi co tam nepatří) z *Thinking Through Geography* projektu (viz Leat 2001). Do experimentu se zapojilo celkem šest učitelů, tedy šest tříd, přičemž tři třídy (76 studentů a 3 učitelé) se staly součástí experimentální skupiny, kde docházelo k využívání strategií spojených s rozvojem geografického myšlení (viz Leat 2001), a zbylí tři učitelé a 77 studentů se stali součástí kontrolní skupiny, kde docházelo ke standardní výuce podle učebnice. I v tomto designu dochází ke značnému zjednodušení, jelikož schopnost geograficky myslet je testována pouze skrze jednu strategii, konkrétně *Odd one out* (viz Leat 2001).

Z hlediska kvantitativních metod výzkumu je v neposlední řadě nezbytné uvést metodu sběru dat skrze **dotazníkové šetření**. Tematicky nejrelevantnější ukázkou, kde dochází k aplikaci dotazníkového šetření k ověření míry geografického myšlení (respektive k ověření míry využití strategií *Thinking Through Geography*; Leat 2001), je Hooghuis a kol. (2014) Distribuovaný dotazník se skládal z celkem 26 položek a u některých z nich byla využita čtyřstupňová Likertova škála. V kontextu stanovených výzkumných otázek se autoři dotazovali především na to, kolik času v hodinách bylo věnováno geografickému myšlení, které metody byly využívány a tak podobně. Autoři dále zjišťovali, které strategie projektu *Thinking Through Geography* byly využívány a jak. Závěr dotazníku tvoří otázky na respondenty, které zjišťují jejich věk, pohlaví atp. Validita byla zajištěna skrze pilotážní šetření a posudky relevantních nezávislých odborníků. Výsledný dotazník vyplnilo 307 respondentů z 81 škol, které prostorově pokrývaly všechny regiony v Nizozemsku. Rozsáhlé dotazníkové šetření použil v dané problematice i například Usher (2021), který ověřoval u učitelů, jakými způsoby vedou výuku geografie a částečně se tak dotkl i tématu geografického myšlení.

Příklady využití kvalitativních postupů v dané problematice

Pravděpodobné nejčastější metodou sběru dat kvalitativního výzkumu v dané problematice je určitá forma **interview**. Relevantní ukázkou využití interview s učiteli je například výzkum Virranmäki a kol. (2019), ve kterém autoři zjišťovali, jaký druh geografie se vyučuje na středních školách v severním Finsku, a zda vede k rozvoji powerful knowledge (potencujících znalostí). Celkem jedenáct respondentů (učitelé geografie) mělo v první fázi nejprve vytvořit vlastní konceptuální mapu na téma "Co je to geografie?" za využití programu cMapTools. Na tento krok navazovalo polostrukturované interview, které u jednoho respondenta zabralo v průměru 135 minut. Získaná data byla analyzována na základě postupu nazývaném jako "the three Cs" (kódování, kategorizace, koncepty) uvedeném v Lichtman (2013). V českém kontextu byla za cílem ověření významu oborových dovedností ve výuce využita metoda polostrukturovaného interview s učiteli například v Řezníčková a kol. (2013). Počet respondentů čítal devět učitelů z praxe, kteří byli vybráni na základě příležitostného výběru. Detailní osnova interview viz Řezníčková a kol. (2013).

V současnosti také přibývá výzkumů, které využívají nějakou formu **analýzy získaných vizualizací**. Analýzu obdržených vizualizací využila například Uhlenwinkel (2013), která ji aplikovala pro

vyhodnocení úrovně geografického myšlení studentů. Stejně jako ve výzkumu Řezníčkové a kol. (2013) zde pracovali respondenti v rámci testu s různými zdroji informací (například data, tabulky, diagramy, mapy) a v zásadě veškeré informace potřebné k odpovědím v testu měli k dispozici. Jednotícím tématem byl rozvoj turismu v dané oblasti. Respondenti byli vyzváni, aby na základě dostupných informací vytvořili vlastní náčrty. Dvacet sedm výsledných náčrtů bylo následně podrobeno odborné analýze dvou nezávislých výzkumníků z oboru. Sama autorka konstatuje, že takto získané výsledky mají značně nereprezentativní charakter, a navíc poukazují pouze na dílčí aspekty geografického myšlení.

Za poslední často využívanou metodu kvalitativního výzkumu v dané problematice lze považovat pozorování, avšak tato metoda je typicky doplněna o další metodické postupy a stává se tak často součástí smíšeného výzkumu (viz Hooghuis a kol. 2014).

Příklady využití smíšeného výzkumu v dané problematice

Jednou z nejčastějších forem smíšeného výzkumu v dané problematice je kombinace **dotazníkových šetření a interview**, případně **pozorování** (viz například Hooghuis a kol. 2014; či Curtis 2019). Například Hooghuis a kol. (2014), kteří hodnotí vliv strategií *Thinking Through Geography* na rozvoj geografického myšlení, využívají metod sběru dat jak kvalitativních (pozorování žáků a interview s učiteli), tak kvantitativních (dotazníkové šetření). Obdobnou výzkumnou strategii využívá i Curtis (2019), který na kvantitativní fází navazuje kvalitativním výzkumem. Jelikož bylo využití všech těchto metod v problematice geografického myšlení blíže představeno v předcházejících odstavcích, nebudou zde dále popisovány. Rešerše výše uvedených metodických přístupů k výzkumu geografického myšlení lze označit za jeden z významných podnětů pro výběr metod využitích v publikacích, zařazených do této práce (viz následující podkapitola).

3.1 Zvolená metodika ve vztahu ke stanoveným cílům

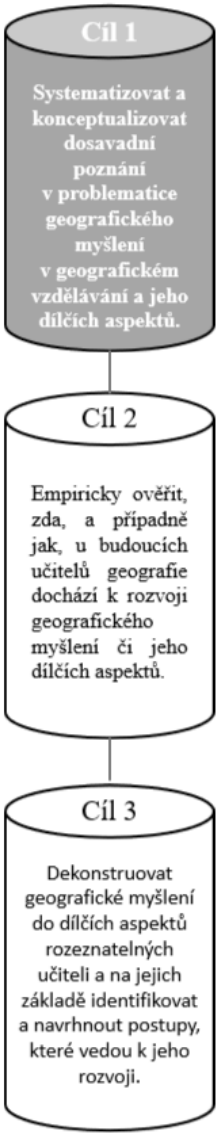
V této podkapitole jsou stručně představeny jednotlivé metody, které byly využity k dosažení stanovených cílů disertační práce. Při výběru jednotlivých metod došlo k reflexi jejich limitů a omezení, jejich návaznosti na nabyté teoreticko-metodologické poznatky a zhodnocení jejich potenciálu pro naplnění cílů práce. Na základě těchto úvah byly jako tři hlavní metody sběru dat předkládané disertační práce zvoleny (systematická) rešerše literatury, dotazníkové šetření a polostrukturované interview. Data získaná dotazníkovým šetřením byla analyzována pomocí deskriptivní, explorační a inferenční statistiky a data z polostrukturovaných interview byla podrobena tematické analýze. Kombinace více rozdílných metod sběru a jejich následné analýzy dat vedla nejen k naplnění stanovených cílů, ale také k hlubšímu proniknutí do samotné problematiky geografického myšlení. Veškeré metody sběru i následné analýzy dat jsou v této práci popsány velmi stručně, jelikož jejich detailní charakteristika je dostupná napříč jednotlivými publikovanými články (viz příloha této práce). Proto jsou v této podkapitole diskutovány především obecné výhody a nevýhody těchto metod, jejich provázaní se stanovenými cíli a úvahy spojené s využitím daných metod, jelikož na to v dílčích článcích obvykle nebyl prostor. Souhrnné provázání jednotlivých metod s konkrétními cíli a publikovanými články je mimo jiné patrné z Tabulky 2.

Tabulka 2: Přehledová tabulka využitých metod a jejich provázanosti s publikovanými články a stanovenými cíli

Využitý metodický přístup	**Metoda sběru dat**	Metoda analýzy dat	Číslo článku	Cíl
Analýza dokumentů	**Rešerše** **Systematická rešerše literatury – PRISMA**	Obsahová analýza, deskriptivní statistika	2. 3.	PRVNÍ: Systematizovat a konceptualizovat dosavadní poznání v problematice geografického myšlení v geografickém vzdělávání a jeho dílčích aspektů.
Explorativní metody	**Dotazníkové šetření**	Deskriptivní, explorační a inferenční statistika	4.	DRUHÝ: Empiricky ověřit, zda, a případně jak, u budoucích učitelů geografie dochází k rozvoji geografického myšlení či jeho dílčích aspektů.
	Polostrukturované interview	Tematická analýza	5.	TŘETÍ: Dekonstruovat geografické myšlení do dílčích aspektů rozeznatelných učiteli...
Aplikovaný výzkum: ukázkový lesson plan			6.	… a na jejich základě identifikovat a navrhnout postupy, které vedou k jeho rozvoji.

Pozn.: Stanovené cíle byly pro účely přehlednosti dané tabulky zjednodušeny a zestručněny.

3.1.1 Rešerše literatury



Důkladná rešeršní činnost utváří základní stavební kámen většiny kvalitních vědeckých prací a obvykle je určitým předstupněm následného empirického výzkumu. Výjimkou není ani tato předkládaná disertační práce. S ohledem na stanovené cíle, které jsou poměrně teoretické, je důkladná rešeršní činnost pro tuto práci naopak zcela stěžejní. Její obecný přínos a podstata tkví mimo jiné i ve schopnosti shrnout existující poznání v dané problematice, což je přínosné nejen pro výzkumníky, ale například v geograficko-vzdělávacím kontextu i pro učitele, tvůrce kurikul, politické činitele, školy a další instituce a aktéry (Havelková 2020). V souladu se stanovenými cíli této práce a s tvrzením Hendla (2005) a Mohera a kol. (2009) je také nezbytné konstatovat, že rešerše může sloužit nejen k identifikaci takzvaných. „bílých míst“, ale i k utváření nového poznání.

V rámci této disertační práce byly publikovány dva rešeršní články, přičemž jeden využíval postupů systematické rešerše PRISMA statement (Bendl a kol. 2024) a druhý nikoliv (Bendl a Marada 2021). Výhodou rešerše, které nebyla metodicky ukotvena skrze PRISMA, je její celková otevřenost a flexibilita, která umožňuje identifikovat velmi široké a pestré spektrum různých zdrojů. S tímto druhem rešerše se však vážou vážné limity, jako například určitá nemožnost odpoutat se od epistemologického postavení daného autora. Přestože se rešerše řídí jasně stanoveným postupem a hledáním předem stanovených klíčových slov v relevantních databázích (viz Bendl a Marada 2021), nelze vyloučit určitou zaujatost autorů. Druhým nedostatkem dané rešerše je její tematické zaměření na geografické myšlení v kontextu myšlení kritického. V průběhu prvního ročníku však došlo na základě vnějších okolností k rozhodnutí a orientaci se čistě na myšlení geografické. Z tohoto důvodu byla rešeršní činnost disertační práce doplněna o druhý rešeršní článek, který vycházel ze striktně ukotvených pravidel a postupů systematické rešerše PRISMA statement (Moher a kol. 2009; Page a kol. 2021) a který se soustředil ryze na problematiku geografického myšlení.

Metoda systematické rešerše PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) umožňuje shromáždit veškeré výsledky, které vyhovují předem daným kritériím výběru za účelem naplnění stanovených cílů, a zároveň v průběhu minimalizuje jakoukoliv zaujatost autorů (Moher a kol. 2009). Daná metoda se skládá z celkem 27 bodů (pokynů), které je nezbytné při její realizaci dodržet. Všech těchto 27 pokynů se týká nejen způsobu vyhledávání a výběru specifických publikací, ale i následné analýzy dat a formulování obdržených výsledků (Page a kol. 2021). Využitá systematická rešerše relevantních zdrojů umožnila nejen zformulovat nezbytný teoretický základ pro

celý disertační výzkum, ale fungovala i přímo jako jedna z metod k naplnění dílčích stanovených cílů, viz Tabulka 2. Detailní popis postupu daných metod je uveden v patřičných článcích.

3.1.2 Statistická analýza dat z dotazníkového šetření

Dotazníkové šetření jakožto metoda sběru dat bylo využito v rámci článku Bendl, Marada a Havelková (2023) za účelem objasnění, do jaké míry jsou budoucí učitelé geografie vystavováni geografickému myšlení a jak.

Samotné dotazníkové šetření je velmi frekventovanou metodou sběru dat typickou pro pedagogický výzkum (Pelikán 1998) i didaktiku geografie. Podle Gavory (2000) se jedná o formu písemného kladení otázek, na které se získávají písemné odpovědi. Chráska (2016) dodává, že dané otázky mohou být vztaženy buď k jevům vnějším (například názory učitelů), nebo vnitřním (vnitřní motivy, citové stavy apod.). Autor dále konstatuje, že ačkoliv je dotazník považován za efektivní nástroj, umožňující rychlý a efektivní sběr dat, má také několik omezení. Tím hlavním je skutečnost, že nezjišťuje, jací respondenti skutečně jsou, ale jak sami sebe vidí, či jak chtějí být viděni. Ve snaze o omezení obecných limitů dotazníkového šetření byly při tvorbě jednotlivých položek dodržovány obecné rady a pravidla pro jejich formulaci viz Chráska (2016) a Pelikán (1998). Právě v souladu s Chráskou (2016) a Pelikánem (1998) byly dílčí položky zjišťující mínění studentů koncipovány skrze takzvané projektivní otázky. To znamená., že namísto formulace „*během výuky jsem byl veden k…*“ jsou využity formulace typu „*během výuky jsme byli vedeni k…*“. Chráska (2016) konstatuje, že se daný student ztotožní s příslušnou skupinou (v tomto případě se třídou) a do odpovědi promítne svůj upřímný názor, a zároveň necítí takový nátlak na to, aby odpověděl „správně“ (ve smyslu, jak by odpovědět měl).

Výroky a Likertova škála

Metoda dotazníkového šetření, kde jsou položky měřeny skrz Likertovu škálu, je metodou sběru dat, která má v současné literatuře dostatečné opodstatnění (Hayes 2003; Rod 2012, Chráska 2016, Chyung 2017 a kol.; Chytrý a Kroufek 2017) a zároveň se jedná o metodu běžně využívanou nejen v didaktice geografie (viz například Hooghuis a kol. 2014; Hanus a kol. 2016; Salehi a kol. 2016; Usher 2021).

Použití této metody má však také mnohá omezení, které je nezbytné před jejím využitím reflektovat. Značnou názorovou neshodu lze nalézt například v problematice rozsahu škály, v paritě položek a ve způsobu zvoleného statistického vyhodnocení daných dat (viz Chyung a kol. 2017; Joshi a kol. 2015;

Sulivan a Artino 2013 a další). V obecné rovině jsou nejčastěji využívány škály od čtyř do sedmi stupňů. Škály s méně než čtyřmi stupni mají poměrně nízkou vypovídací hodnotu, zatímco škály s více než sedmi stupni dávají respondentům až příliš velkou možnost ve výběru a s ohledem na jejich individualitu a subjektivitu vedou k nepřesným výsledkům (Rocconi a kol. 2020). Další otázkou spojenou s volbou Likertovy škály je volba škály sudé, či liché. Přestože se v soudobé literatuře vyskytují argumenty pro využití obou těchto typů škál, v souladu s Page-Bucci (2003) se domnívám, že lichý počet stupňů na stupnici odpovědí otevírá prostor pro vyjádření indiference, a tedy i případnému zkreslení výsledků, respektive ovlivnění reality. Page-Bucci (2003) dokonce tvrdí, že absence bodu indiference neovlivní výsledek výzkumu, přestože je respondent „donucen“ se přiklonit na jednu, či na druhou stranu. Ve snaze o omezení limitů spojených se škálováním je předkládaný výzkum koncipován v souladu s metodickým schématem Chytrého a Kroufka (2017).

Pro funkčnost Likertovy škály je dále zcela zásadní způsob tvorby jednotlivých výroků, se kterými jsou respondenti konfrontování. V kontextu článku Bendl, Marada a Havelková (2023) byla klíčová operacionalizace teoretických konceptů především obsahové a procesuální stránky geografického myšlení do jednotlivých výroků. U klíčových konceptů se východiskem pro jejich operacionalizaci stal zejména dokument QCA (2007) a u formování výroků vztažených k cyklu řešení problémů především práce Řezníčkové (2003 a 2013) a NGS (2012). Tvorba vlastního nástroje vycházela z jednotlivých položek v pracích Řezníčkové a kol. (2013) a Hooghuis a kol. (2014). Danou operacionalizaci lze označit za stěžejní proces, jelikož umožňuje převedení teoretických konstruktů do měřitelných jednotek (Chráska 2016). Operacionalizace daných teoretických konceptů do jednotlivých výroků přirozeně přináší určité zjednodušení, avšak na druhou stranu zde byla snaha o co největší zachování jejich původního významu, jelikož přílišné zjednodušení může vést ke zkreslení výsledků (Chráska 2016). Bližší popis respondentů, způsobu sběru dat, ověření validity a reliability výsledného nástroje a představení metod pro analýzu získaných dat (deskriptivní, explorační a inferenční statistika) je dostupný v Bendl, Marada a Havelková (2023).

3.1.3 Tematická analýza polostrukturovaných interview

Přestože například Pelikán (1998) pracuje s pojmy „rozhovor“ a „interview“ jako se synonymy, vychází tato práce v tomto ohledu z Gavory (2000) a Chrásky (2016), kteří konstatují, že ne každý rozhovor lze považovat za interview a dodávají, že rozhovor je obsahově širší než interview. Proto osobně považuji interview za výstižnější termín. Ve snaze o omezení limitů mezi strukturovaným interview a nestrukturovaným interview (Hendl 2008) je pro účely disertační práce využito interview polostrukturované.

U polostrukturovaného interview je předem znám soubor otázek a témat, avšak jejich formulace či pořadí může být kalibrováno s ohledem na kontext průběhu samotného interview (Wildemuth 2017). Tento typ interview umožňuje flexibilnější reakci na odpověď respondenta a zároveň poskytuje příležitost pro doplňující dotazy a vysvětlení. Pelikán (1998) dodává, že polostrukturované interview je volnější než strukturované, avšak systematičtější než to nestrukturované. Pro naplnění cílů disertační práce byl dodržen standardní postup: tvorba návodu k interview, pilotní šetření (konzultace nástroje s relevantními odborníky a jeho distribuce vybraným respondentům), modifikace vzniklého nástroje, vedení interview a zaznamenání dat, přepis dat, kódování a kategorizace, vyhodnocení.

Ve výzkumné oblasti didaktiky geografie je interview často využívanou metodou sběru dat a podobně tomu je i v samotné problematice geografického myšlení (viz podkapitola 3.1). Interview bývá běžně využito pro hlubší pochopení motivů a postojů respondentů, a to zejména díky interpersonálnímu kontaktu a pružnosti ve výběru a formulaci otázek (Gavora 2000). Z tohoto důvodu je interview mnohdy využito jako metoda pro zmapování dosud nedostatečně zkoumané či vymezené problematiky. Proto se daná metoda jeví jako vhodná i pro dekonstrukci geografického myšlení.

Metoda polostrukturovaného interview je v kontextu předkládané disertační práce využita v rámci článku Bendl, Marada a Krajňáková (přijato k tisku) a to za účelem dekonstrukce geografického myšlení do jeho dílčích, lépe uchopitelných, aspektů. V rámci omezení limitů spojených s polostruktorvaným interview byly každé realizované interview uskutečněno v souladu s doporučeními Hendla (2008). Mezi ně patří například řazení otázek, způsob kladení otázek a jejich formulace, tvorba vztahu vzájemné důvěry, vyjádření empatie vůči respondentovi v různých směrech a další (viz Pelikán 1998). Získaná data byla dále analyzována pomocí tematické analýzy (Braun a Clark 2006). Bližší popis respondentů, realizovaných interview a následné práce se získanými daty (transkripce, kódování, kategorizace

a následné vyhodnocení za využití tematické analýzy), která proběhla v souladu s metodickými doporučeními Hendla (2008) a Braun a Clark (2006), je dostupný v příslušném článku (Bendl, Marada a Krajňáková – přijato k tisku).

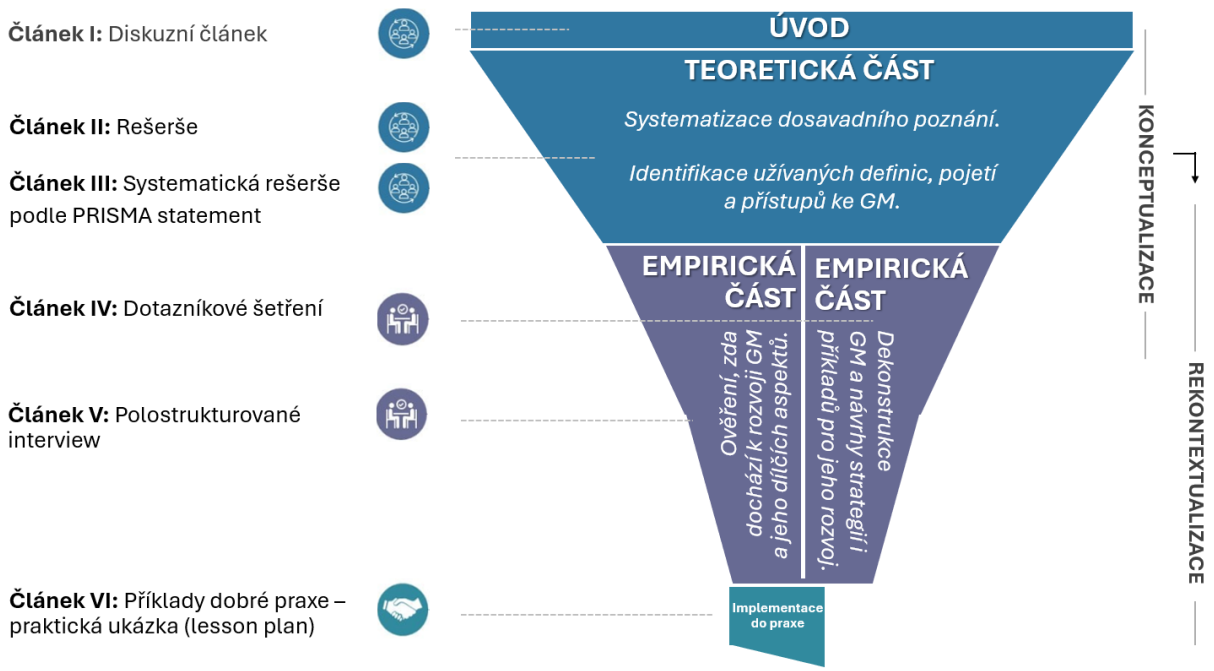
4. Portfolio předložených článků

4.1 Vysvětlení pozice jednotlivých článků v koncepci disertačního výzkumu

Disertační práce je složena z celkem šesti odborných článků, které jsou publikovány v renomovaných vědeckých žurnálech (viz podkapitola 4.2), přičemž autor disertační práce je vždy buďto hlavním, nebo jediným autorem daného článku. Všechny publikované články byly koncipovány tak, aby sytily stanovené cíle disertační práce.

Tato podkapitola proto poskytuje velmi stručné představení všech šesti článků, a především obsahuje vysvětlení koncepce disertačního výzkumu a pozici jednotlivých článků v ní. Návaznost jednotlivých publikací je vizualizována v rámci Obrázku 6. Přestože schéma jasně naznačuje strukturu směřující od obecnému ke konkrétnímu, je nezbytné dodat, že samotné závěry pramenící z celé disertační práce jsou často zobecnitelné a uplatnitelné napříč širokým spektrem výzkumu i praxe. V druhé řadě si dovolím stručně okomentovat časovou posloupnost jednotlivých článků. Datum publikace bylo často ovlivněno vnějšími faktory, jako například požadavky plnění projektu financovaného grantovou agenturou Univerzity Karlovy, délkou recenzního řízení či změnami provedenými v rámci požadavků jednotlivých redakčních rad. Z tohoto důvodu je možné, že například článek, který měl vyjít jako třetí, vyšel ve skutečnosti později než článek čtvrtý a tak dále. Proto jsou v rámci disertační práce články prezentovány tak, jak byly koncipovány, nikoliv podle data publikace.

Obrázek 6: Schéma provázanosti jednotlivých článků



Pozn.: Ve schématu je místo geografického myšlení uváděna zkratka GM.

První článek (Bendl a Rubáš 2023) je obecným vstupem do diskuze o relevanci geografického vzdělávání a roli geografického myšlení v něm. Nejen v daném článku, ale i v průběhu celé disertační

práce je geografické myšlení chápáno jako klíčový cíl geografického vzdělávání. Toto pojetí je plně v souladu se současným geograficko-vzdělávacím diskurzem, viz například koncepce nového rámcového vzdělávacího programu (NPI 2024).

V dalších krocích dochází ke konkrétnímu zaměření se na hlavní zkoumaný problém – na geografické myšlení. Z hlediska potenciálního přínosu nadcházejícího empirického výzkumu pro danou problematiku či celý obor bylo však nejprve nezbytné seznámit se s dosavadním poznáním v něm. To znamená porozumění a orientace ve stěžejních teoriích, konceptech, myšlenkách a definicích, včetně používaných metod.

Druhý publikovaný článek (Bendl a Marada 2021) je proto rešeršního charakteru. Daný článek porovnává geografické a kritické myšlení a sleduje jejich implementaci napříč geografickým vzděláváním. Záměrem tohoto článku je mimo jiné poukázat na smysl geografického myšlení skrze jeho provázaní s nadoborovým, dnes velmi akcentovaným, kritickým myšlením. Výsledkem daného článku a diskusí s ním spojených (například v rámci odborných seminářů a konferencí) je mimo jiné i to, že došlo k jasnému zaměření se pouze na geografické myšlení.

S ohledem na stanovené teoretické cíle disertační práce bylo v rámci **třetího publikovaného článku** (Bendl a kol. 2024) ještě nezbytné metodologicky posílit stávající rešerši literatury a zaměřit ji pouze na téma geografického myšlení. Na rozdíl od druhého článku (Bendl a Marada 2021) dochází proto k velmi striktnímu tematickému zaměření a metodologickému ukotvení. Tato systematická rešerše se věnuje čistě geografickému myšlení v geografickém vzdělávání a je metodologicky rámována využitím strategie PRISMA statement (Moher a kol. 2009). Výsledky poukazují na odlišné způsoby konceptualizování geografického myšlení. Výsledná zjištění dále poukazují na velmi abstraktní, komplexní, rozdílné a mnohdy značně vágní konceptualizace geografického myšlení. Přestože tuto složitou spleť rozdílných konceptualizací lze v některých ohledech považovat za pozitivní (například progres v geografickém myšlení ve vědě a celkový vývoj a diskuze konceptu), v kontextu transformace tohoto konceptu do školních lavic to naopak značí jistá úskalí. Zmíněná abstraktnost, komplexnost, rozdílnost a určitá vágnost uchopení geografického myšlení skýtá totiž značnou překážku v jeho implementaci do hodin geografie na základních a středních školách. A to i navzdory tomu, že je to právě geografické myšlení, které je mnohými označováno za hlavní cíl geografického vzdělávání (Geographical Association 2009 a další).

Čtvrtý článek (Bendl, Marada, Havelková 2023) staví na teoretickém poznání z předchozích článků a vymezení geografického myšlení v teoreticko-metodologické části této práce. Jelikož předchozí výzkumy tohoto disertačního výzkumu naznačily značný důraz na obsahovou rovinu geografického myšlení pojímanou skrze klíčové koncepty, je cílem tohoto článku blíže analyzovat a zkoumat rovinu procesuální. V rámci tohoto článku se proto blíže zaměřuji na klíčový aspekt procesuální roviny geografického myšlení, a sice na dovednosti řešení problémů. Tento empirický článek se nese v duchu

Bandurovy teorie, která tvrdí, že učitelé mají do nějaké míry tendenci vyučovat obdobným způsobem, jakým sami byli učeni, když byli žáci/studenti. Hlavním cílem tohoto článku je tudíž zjistit, do jaké míry byli budoucí učitelé geografie (aktuální studenti učitelských programů geografie na vysokých školách) během svých studií na střední škole tomuto aspektu geografického myšlení vystaveni a jak.

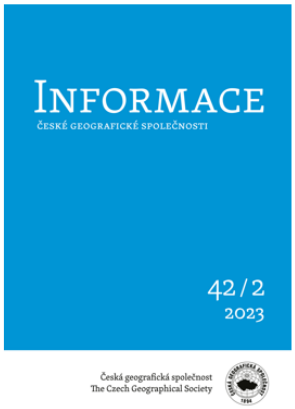
I další empirický a v pořadí celkem **pátý článek** (Bendl, Marada, Krajňáková – přijato k tisku) staví na dosavadním teoretickém poznání z předchozích článků a teoreticko-metodologické rozpravě. Ve snaze o rekontextualizaci geografického myšlení z akademické sféry do vzdělávací praxe je hlavním cílem tohoto článku dekonstruovat geografické myšlení do dílčích aspektů a komponent. Pro naplnění stanoveného cíle jsou využity polo-strukturované interview realizované s mezinárodně uznávanými odborníky geografického vzdělávání. Data byla sbírána v průběhu realizovaných stáží ve Finsku, Nizozemsku a v Česku. Výsledky článku poskytují čtenáčům podrobnou dekonstrukci geografického myšlení do dílčích aspektů, které je možné realizovat ve výuce geografie. Výsledky také přináší i zcela konkrétní příklady a strategie, jak rozvíjet geografické myšlení ve výuce.

Posledním v pořadí **šestým článkem** této disertační práce je článek, který navazuje na všechny předchozí publikace. Na základě získaných informací o geografickém myšlení byla navržena výuková jednotka tématu klimatická změna, která vede k rozvoji geografického myšlení žáků.

Z výše uvedeného stručného představení všech šesti článků vyplývá jejich zřejmá provázanost (viz Obrázek 6). Zatímco první článek je obecným vhledem do problematiky geografického vzdělávání a role geografického myšlení v něm, následné dva články jsou charakteru rešeršního. Po vyjasnění vnitřního významu geografického myšlení a seznámení se s jeho mnoha odlišnými pojetími a způsoby konceptualizací bylo možné postoupit do části empirické. V té došlo nejprve k ověření, zda a jak byli vybraným aspektům geografického myšlení vystaveni budoucí učitelé geografie, a následně bylo geografické myšlení na základě polo-strukturovaných interview s odborníky dekonstruováno do specifických a „hmatatelných“ komponent. Na základě získaných zjištění vznikl také článek šestý, který lze považovat za konkrétní aplikaci do praxe. Bližší představení jednotlivých publikací je dostupné v nadcházející kapitole.

4.2. Stručný přehled jednotlivých článků

ČLÁNEK I: Za pět dvanáct: potřeba rekontextualizace geografie ve vzdělávání



Autoři: Tomáš Bendl a Dominik Rubáš

Autorský podíl: 80 %

Název časopisu: Informace ČGS

Typ výsledku: Jost. – původní článek

Citace: BENDL, T., RUBÁŠ, D. 2023. Za pět dvanáct: Potřeba rekontextualizace geografie ve vzdělávání, Informace ČGS, 42, 2, 1–12.

První článek (Bendl a Rubáš 2023) je především polemického charakteru. Jedná se o přehledový článek, který diskutuje roli geografického vzdělávání pro dnešní společnost a blíže vymezuje význam geografického myšlení v něm. Článek vznikal v souladu se zahraničními manifesty a dokumenty (jako například GA 2009; DGFG 2021), a vymezuje se vůči tradičnímu popisnému pojetí geografie založenému na strohém encyklopedismu a memorování, na který upozorňuje mnoho současných autorů a studií (ČŠI 2019; Daněk 2020; Knecht a Hofmann 2020).

Za společného jmenovatele, a tudíž i za jeden z hlavních cílů geografického vzdělávání, je následně označeno geografické myšlení. To je vysvětleno jako "*způsob uvažování, který se soustředí na porozumění souvislostem v prostorové organizaci a distribuci různých prvků v přírodě i společnosti.* Tento způsob myšlení má napomáhat *lidem lépe chápat různorodé komplexní problémy na globální i lokální úrovni a usnadňovat jejich řešení"* (Bendl a Rubáš 2023, s. 9).

Článek tak do určité míry „připravuje půdu" pro nadcházející publikace disertační práce, jelikož shrnuje a poukazuje na zásadní význam geografického myšlení nejen v kontextu geografického vzdělávání, ale fungování celé dnešní společnosti.

ČLÁNEK II: Kritické myšlení v geografickém vzdělávání: je geografické myšlení kritické?

Autoři: Tomáš Bendl a Miroslav Marada

Autorský podíl: 60 %

Název časopisu: Geografie

Typ výsledku: Jimp. – původní článek, IF 0,9 (2023)

Citace: BENDL, T., MARADA, M., (2021): Kritické myšlení v geografickém vzdělávání: je geografické myšlení kritické? Geografie,126, 4, 371–391

Druhý článek publikovaný v impaktovaném časopise Geografie (indexovaný na Web of Science) je koncipován jako úvodní teoretická rešerše. Hlavním cílem článku je navrhnout ucelenou taxonomii dovedností kritického myšlení na geografickém obsahu, a posílit tak rozvoj a nadoborovou relevanci myšlení geografického. Jinými slovy v tomto článku dochází ke specifickému vymezení procesuální roviny geografického myšlení na základě implementace jednotlivých komponent kritického myšlení na geografický obsah.

V úvodní části nejprve poskytuje daná studie stručný vhled do problematiky geografického myšlení. V rámci myšlení kritického následně dochází k výběru vhodného teoretického zarámování a k diskuzi možností jeho aplikace do kontextu geografické výuky. Výše uvedené cíle jsou naplněny za využití obecných strukturálních modelů kritického myšlení a jejich diskuze v kontextu relevantní odborné literatury. Na základě dané rešerše literatury kritického a geografického myšlení dochází k vytyčení osmi dovedností (viz daný článek).

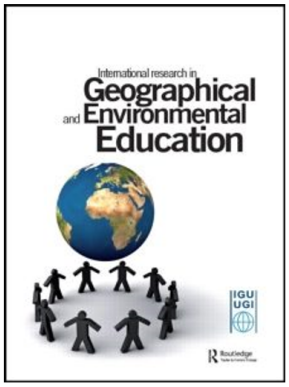
Každá z vytyčených dovedností (komponent) je dále specifikována v kontextu geografického obsahu, viz Tabulka 3, který znázorňuje příklad jedné z daných komponent. V prvním sloupci je vždy uvedena daná dovednost, ve druhém sloupci je obecně vysvětlena a ve třetím sloupci je podpořena vybranými a konkrétními příklady z geografie. Význam geografického myšlení je v tomto článku akcentován skrze jeho provázání se známějším a nadoborovým konceptem myšlení kritického. Hlavním výsledkem daného článku je tudíž navržená taxonomie, které představuje procesuální rovinu geografického myšlení skrze jednotlivé komponenty myšlení kritického.

Tabulka 3: Ukázka (výřez z tabulky) jedné komponenty (dovednosti) procesuální roviny. Více viz Bendl a Marada (2021)

Generalizace (ve smyslu zobecnění)	1. Žák dokáže shrnovat a zobecňovat specifické informace do obsahově vyšších/širších či nadřazených kategorií a na základě poznání specifických různorodých jevů či procesů dokáže objasnit princip jejich vzniku, fungování, rozmístění apod. 2. Žák vytváří smysluplné kategorie, typologie a klasifikace.	1. Na základě jednotlivých tvarů reliéfu pozorovaných v krajině/na fotografii žák dokáže určit typ reliéfu. 1. Žák dokáže na základě dílčích informací v textu rozhodnout v jakém světovém sociogeografickém makroregionu se příběh článku s největší pravděpodobností odehrává. 1. V rámci diskuse o raritě velkého množství malých pivovarů v Česku, žák dokáže zařadit dané poznatky do vyššího celku a kategorizovat je následovně: uvědomuje si, že se jedná o příklad potravinářského průmyslu, který je součástí průmyslu zpracovatelského, a že jako průmyslové odvětví je součástí tzv. sekundéru. 1. Žák dokáže formulovat společné a rozdílné faktory, které podmínily rozvoj několika měst popsaný v textu. 2. Žák dokáže roztřídit okresy podle míry nezaměstnanosti do kategorií a znázornit je v mapě formou kartogramu. 2. Na základě prostudování grafů vývoje porodnosti a úmrtnosti a věkových pyramid zemí v různých fázích demografické revoluce žák dokáže země roztřídit na skupiny podle fází přechodu.

Zpracování: vlastní

ČLÁNEK III: Geographical Thinking in Geography Education: A Systematic Review



Autoři:	Tomáš Bendl, Lenka Krajňáková, Miroslav Marada a Dana Řezníčková
Autorský podíl:	60 %
Název časopisu:	International Research in Geographical and Environmental Education
Typ výsledku:	Jimp. – původní článek, IF 1,9 (2023 emerging sources citation index)
Citace:	BENDL, T, KRAJŇÁKOVÁ, L, MARADA, M, a ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2024): Geographical Thinking in Geography Education: A Systematic Review. IRGEE: International Research in Geographical and Environmental Education.

Jelikož předchozí článek nabídl pouze jednu konkrétní perspektivu na geografické myšlení (a sice skrze dovednosti myšlení kritického), bylo z pohledu disertační práce nezbytné pokračovat v rešeršní činnosti zaměřené čistě na myšlení geografické. Pokračování v rešeršní činnosti bylo mimo jiné žádoucí i s ohledem na náročné a obsáhlé cíle teoretického charakteru celé disertační práce (snaha shrnout rozdílné konceptualizace geografického myšlení). V následujícím, v pořadí celkově třetím, článku, který byl publikován v *International Research in Geographical and Environmental Education*, jsme se tudíž odrazili zejména od tematických a metodologických limitů předchozí publikace a zaměřili se výhradně na problematiku konceptualizace geografického myšlení.

Hlavním cílem třetího výzkumného článku (Bendl a kol. 2024) je shrnout a klasifikovat existující konceptualizace geografického myšlení. Hlavní výzkumný cíl je dále sycen cíli dílčími a sice:

- Identifikovat nejčastěji citovanou literaturu v této problematice.
- Identifikovat časový a prostorový vývoj relevantní literatury, která nějakým způsobem konceptualizuje geografické myšlení v geografickém vzdělávání, a nastínit její možný vývoj do budoucna.

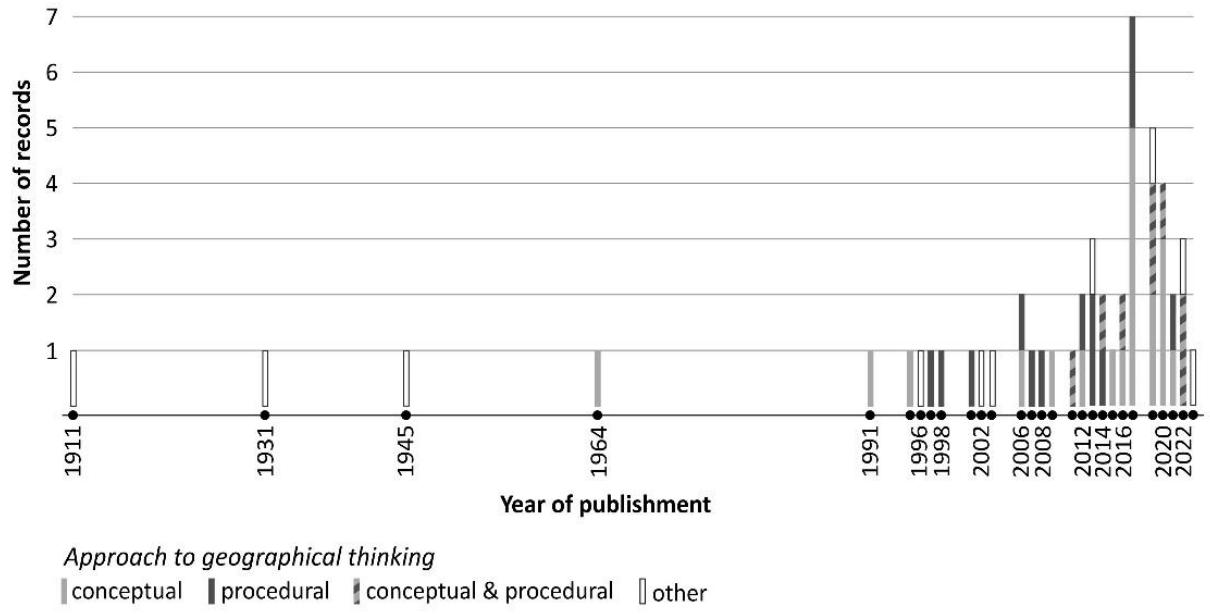
Ve teoretické stati je rozebrána především terminologická neukotvenost v rámci dané problematiky a stručné vymezení souvisejících pojmů jako *spatial thinking* / *prostorové myšlení* (například Metoyer a Bednarz 2017), *relation thinking / přemýšlení v souvislostech* (například Karkdijk a kol. 2019a), *system thinking / systémové myšlení* (viz například Cox a kol. 2019b, 2019a), *geographical reasoning / geographicé uvažování spíše ve smyslu zdůvodňování* (viz např. Karkdijk a kol. 2019b), *geographic literacy* / geografická gramotnost (viz například Favier a Van der Schee 2014) a *powerful knowledge / potencující znalosti* (viz například Maude 2020). V druhé části dochází také k vyjasnění terminologie v kontextu chápání geografického myšlení, jakožto proměny paradigmat v geografii a geografického myšlení v geografickém vzdělávání.

K naplnění stanovených cílů dochází za využití metodologického rámce PRISMA statement (Moher a kol. 2009). Implementace této metody zajistila, že výsledky připravované rešerše nejsou jakkoliv

zaujaté a postup její tvorby je replikovatelný. Na základě vyhledávání kombinace klíčových slov bylo identifikováno v databázích Scopus a ERIC celkem 202 publikací, které poskytovaly definici geografického myšlení. Na základě předem stanovených kritérií, vycházející z teoretické části práce, bylo po několika kolech screeningu a propočítání vzájemné shody nezávislých expertů zahrnuto do výsledné rešerše celkem 34 článků. Tento proces byl doplněn druhým kolem, v rámci kterého byla analyzována literatura daných 34 článků. Z této literatury bylo na základě stejného procesu jako v prvním kole doplněno dalších 16 článků a do výsledné analýzy vstoupilo celkem 50 článků.

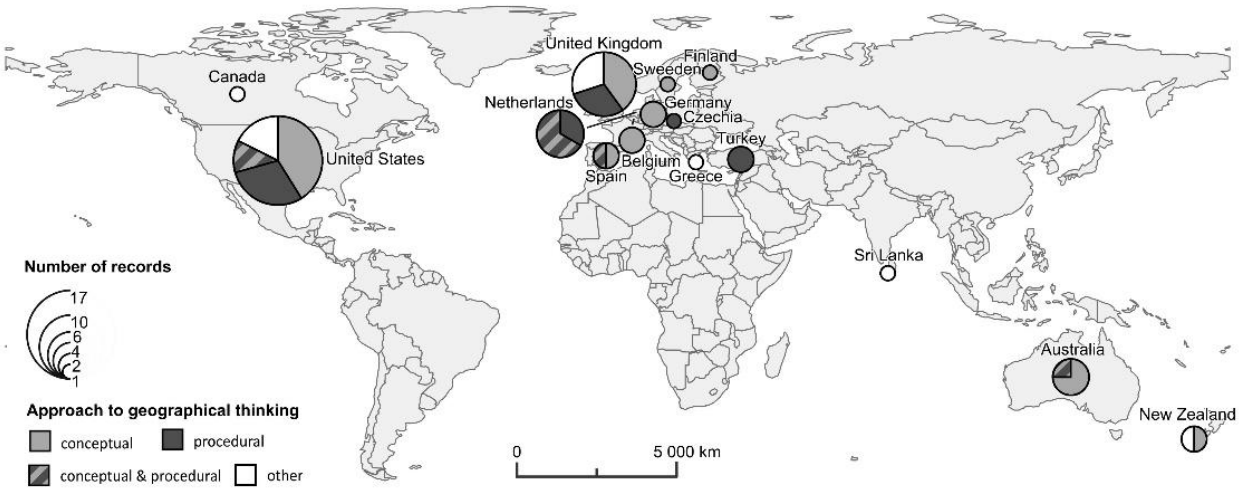
Výsledky naznačily čtyři hlavní způsoby konceptualizace geografického myšlení. **První** akcentuje obsahovou rovinu geografického myšlení. Ta je však mnohdy vnitřně pojímána odlišnými způsoby, přičemž ten nejčastější je skrze klíčové geografické koncepty. Shoda na vymezení klíčových konceptů však též neexistuje. **Druhý** akcentuje procesuální rovinu geografického myšlení. I ta je vnitřně nejednotná, jelikož zatímco někteří autoři ji pojímají například skrze dovednosti cyklu řešení problémů nebo Bloomovy taxonomie, jiní se opírají například o dovednosti stanovené v projektu *Thinking Through Geography*. Jednotná shoda tedy nebyla identifikována ani v případě jednotlivých kognitivních dovedností, které by měly konstituovat geografické myšlení. **Třetí** způsob syntetizoval dva předchozí. Například vývojový graf definic geografického myšlení poukázal na boom tohoto způsobu konceptualizace geografického myšlení v posledních letech (viz Obrázek 7). Poslední, **čtvrtý** způsob byl nazván jako „Jiné“, jelikož obsahoval tak odlišné způsoby pojetí geografického myšlení, že je nebylo možné jakýmkoliv jednotným způsobem syntetizovat. Vliv jednotlivých definic, jejich prostorové rozložení a časový vývoj je naznačen na Obrázcích 7, 8, 9.

Obrázek 7: Ukázka výsledků – Časový vývoj a frekvence publikací o geografickém myšlení v geografickém vzdělávání



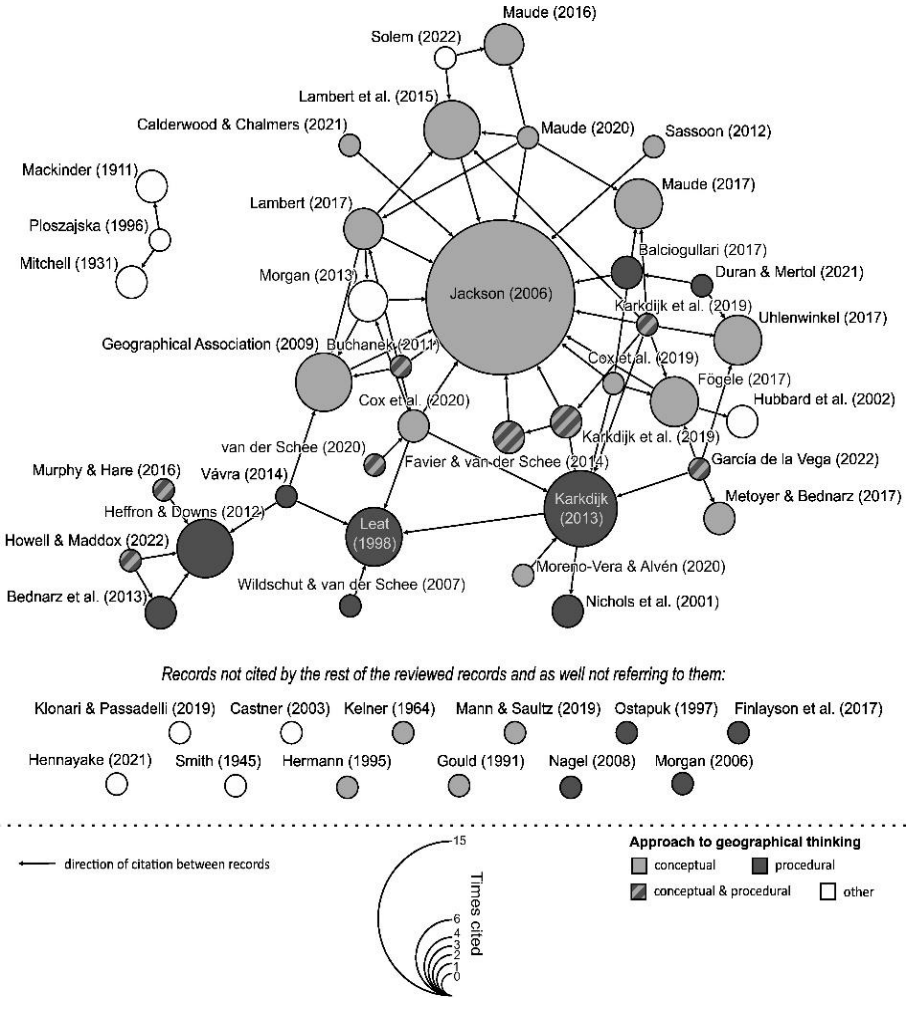
Zdroj: Bendl a kol. (2024)

Obrázek 8: Prostorové rozložení identifikovaných publikací



Zdroj: Bendl a kol. (2024)

Obrázek 9: Citační síť identifikovaných záznamů a jejich četnost

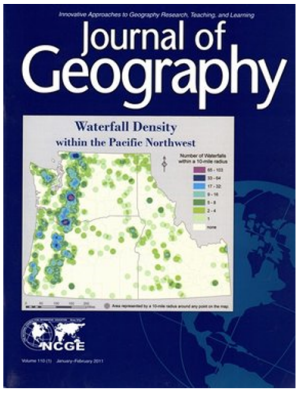


Zdroj: Bendl a kol. (2024)

Výsledná zjištění potvrdila hlavní argumentační linii daného článku, že navzdory klíčové podstatě geografického myšlení pro geografické vzdělávání neexistuje jednotná shoda na tom, co to vlastně je, a jak by mělo být ve školách rozvíjeno či hodnoceno. V článku jsme proto mimo jiné vyjádřili obavu, že celková neucelenost, komplexnost, abstraktnost a v mnohých případech narůstající vágnost tohoto konceptu může vést k jeho „rozmělnění či vyprázdnění“, jako například u myšlení kritického. Tuto obavu jsme se snažili řešit pomocí systematické rešerše, která si kladla za cíl shrnout a klasifikovat existující konceptualizace geografického myšlení. Ve snaze zabránit postupnému vyprazdňovaní tohoto pojmu jsme navrhli několik kroků a doporučení pro budoucí výzkum v dané problematice:

- Směřovat k jasnému konsenzu ohledně jak obsahové, tak procesuální dimenze geografického myšlení a objasnit vzájemný vztah a roli dalších pojetí, jako je prostorové myšlení, systémové myšlení atd.
- Klást důraz na syntetizující přístup a objasnit vztahy mezi klíčovými koncepty a konkrétními myšlenkovými dovednostmi konstitujícími geografické myšlení, namísto odříznutého zkoumání pouze jednoho aspektu geografického myšlení.
- Používat zcela konkrétní ukázky, příklady a případové studie demonstrující, jak konkrétně lze geografické myšlení rozvíjet a jaký jeho aspekt rozvíjí. To znamená dekonstruovat geografické myšlení do dílčích, lépe uchopitelných komponent.
- Podporovat výzkum, který věnuje pozornost pochopení tohoto termínu učiteli, a výzkum, který ověřuje, jak lze geografické myšlení měřit a hodnotit.

ČLÁNEK IV: Preservice geography teacher's exposure to problem solving and different teaching styles



Autoři: Tomáš Bendl, Miroslav Marada, Lenka Havelková

Autorský podíl: 60 %

Název časopisu: Journal of Geography

Typ výsledku: Jimp. – původní článek, IF 2,6 (2023)

Citace: BENDL, T., M. MARADA, HAVELKOVÁ, L. (2023): Preservice Geography Teachers' Exposure to Problem Solving and Different Teaching Styles. Journal of Geography, 122, 3, 66–76.

Prvním empirický, a v pořadí celkově čtvrtý, článek je publikován v časopise *Journal of Geography*. S ohledem na absenci dat, která by mapovala, zda v českých školách dochází v hodinách geografie k rozvoji geografického myšlení či jeho dílčích aspektů, jsme se rozhodli zaměřit právě na tento nedostatek. V souladu s pojetím Řezníčkové (2003) a NGS (2012) jsme se zaměřili na procesuální rovinu geografického myšlení – konkrétně na dovednost řešit geografické problémy. Hlavním cílem tohoto článku je zjistit, zda byli budoucí učitelé geografie během svých studií na střední škole vystaveni

této dovednosti geografického myšlení a pokud ano, tak jak. Tento cíl je sycen čtyřmi výzkumnými otázkami:

1. Do jaké míry byli budoucí učitelé geografie pasivně vystaveni dovednosti řešení problémů během jejich hodin geografie na střední škole?
2. Do jaké míry byly u budoucích učitelů geografie aktivně rozvíjeny dovednosti řešení problémů během jejich hodin geografie na střední škole?
3. Jakému vyučovacímu stylu byli budoucí učitelé geografie nejčastěji vystaveni?
4. Jaký způsobem ovlivnil převládající vyučovací styl, kterému byli budoucí učitelé geografie vystaveni, rozvoj jejich dovednosti řešení problému?

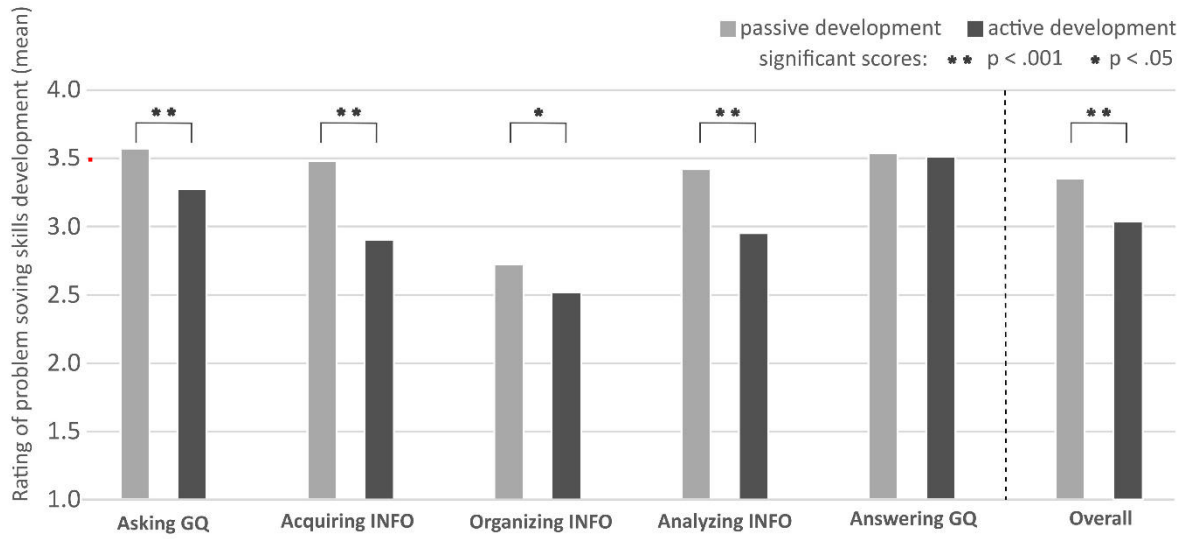
Celý narativ článku je rámován Bandurovou teorií (1977), ze které vyplývá, že učitelé mají do určité míry tendenci učit takovým způsobem, jakým byli oni sami učeni. Právě z tohoto důvodu jsou dané otázky ověřovány u budoucích učitelů geografie retrospektivně. Článek dále vychází ze dvou dílčích konceptualizací. Pro definování schopnosti řešení problémů je použita konceptualizace NGS (2012), která byla jako jediná v tomto ohledu aplikována a rozvedena i v českém kontextu (viz Řezníčková 2013 a kol.). Pro klasifikaci rozdílných stylů výuky je využito pojetí autorky Roberts (2006), která jej podrobně rozpracovala právě v kontextu výuky geografie. Zatímco ostatní způsoby klasifikace různých způsobů a pojetí výuky se typicky nevážou na geografický obsah, klasifikace autorky Roberts (2006) umožňuje pracovat s různými výukovými styly i v kontextu procesuální, respektive dovednostní, dimenze geografického myšlení.

Výzkumu se zúčastnilo celkem 256 respondentů, kteří absolvovali výuku geografie na střední škole. Respondenty byli budoucí učitelé geografie, tedy studenti prvních a druhých ročníků dvou českých vysokých škol připravujících budoucí učitele geografie. Hlavním výzkumným nástrojem byl dotazník, který se skládal ze 32 položek rozdělených do tří hlavních částí. V první části byly ověřovány základní demografické údaje o respondentech. Druhá část dotazníku byla složena z jednotlivých výroků, s nimiž respondenti vyjadřovali míru souhlasu. Likertova škála byla využita i ve třetí části dotazníku, kde respondenti vyjadřovali míru souhlasu v kontextu rozdílných výukových stylů. Všechny výroky byly vytvořeny na základě teoretických poznatků (viz výše). Validita výzkumného nástroje byla zajištěna pomocí zhodnocení obsahu dotazníku čtyřmi experty geografického vzdělávání z různých univerzit a zároveň pomocí realizace pilotního šetření a následných rozhovorů s 15 respondenty. Na základě těchto zjištění byl dotazník modifikován do finální podoby.

Získaná data byla analyzována pomocí párových t-testů a shlukové analýzy. Provedena byla hierarchická shluková analýza založená na metodě "mezi-skupinových spojení" a druhé mocnině euklidovské vzdálenosti. Analýza byla provedena v souladu s postupem a doporučeními stanovených v Aldenderfer a Blashfield (1985).

Výsledky potvrdily, že budoucí učitelé geografie se domnívají, že jejich dovednost řešit problémy (jakožto jeden z aspektů geografického myšlení) nebyla v hodinách geografie rozvíjena. Z výsledků také vyplývá, že jakmile se respondenti s řešením problémů setkají, ocitají se především v roli pasivního publika, jelikož u většiny dílčích dovedností byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi aktivním a pasivním rozvojem (viz Obrázek 10). V obecné rovině však respondenti nejčastěji „spíše nesouhlasili" s tím, že by u nich docházelo ať už k pasivnímu, či aktivnímu rozvoji jakýchkoliv dovedností řešení problémů v geografii.

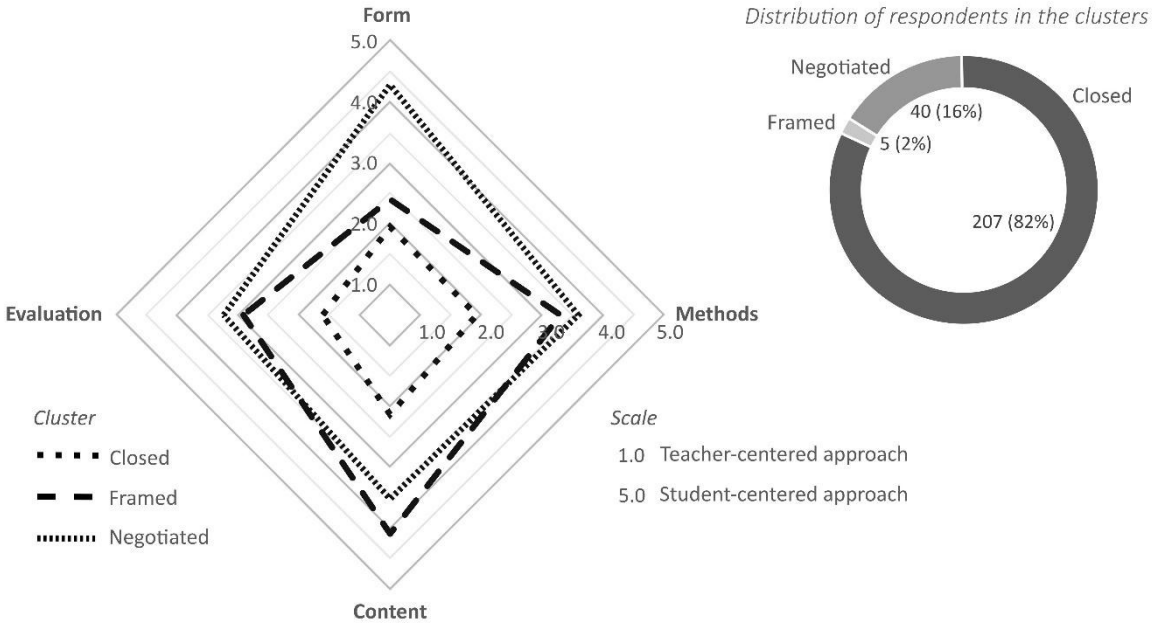
Obrázek 10: Rozvoj jednotlivých dovedností geografického myšlení: percepce budoucích učitelů geografie



Zdroj: Bendl, Marada, Havelková 2023

Pouze jedna pětina vzorku uvedla, že byla vystavena aktivnímu rozvoji dovedností řešení problémů mírně více než jejich pasivnímu rozvoji. Tato zjištění jsou dokreslena výsledky z poslední části dotazníku, ze které vyplývá, že značná většina vzorku (82 %) věří, že byla vystavena "uzavřenému stylu" (v Obrázku 11 jako „closed") výuky geografie, tedy stylu, který nevytváří aktivní prostor pro zapojení žáků. Jedná se o styl výuky geografie, který podle Roberts (2006) z hlediska formy využívá nejčastěji frontální výuku, přičemž obsah je obvykle pojímán popisně. Takzvanému „vyjednávacímu stylu" (v Obrázku 11 jako „negotiated") výuky, který naopak pomocí specifických forem výuky (form), pojetí obsahu (content), dílčích metod (methods) a způsobů hodnocení (evaluation) upřednostňuje aktivní zapojení žáků a poskytuje prostor pro rozvoj aktivní rozvoj dovedností řešení problémů, bylo vystaveno pouze 16 % respondentů (viz Obrázek 11).

Obrázek 11: Rozdílné způsoby výuky geografie



Zdroj: Bendl, Marada, Havelková 2023

V konečném důsledku tak lze konstatovat, že budoucí učitelé geografie se domnívají, že jejich dílčí dovednosti řešení problémů (jakožto specifického aspektu geografického myšlení) nebyly dostatečně rozvíjeny během jejich středoškolského geografického vzdělání, a navíc jsou přesvědčeni, že byli vystaveni především „uzavřenému" stylu výuky. Ačkoliv dané výsledky pravděpodobně pouze potvrzují již existující domněnky a hypotézy odborné komunity geografického vzdělávání v Česku, tak doposud nebyly k nejlepšímu vědomí autorů podloženy daty. Zjištěné výsledky skýtají i jeden překvapivý aspekt, jelikož z výpovědí respondentů vyplývá, že je daná výuka geografie i přes svoji podobu bavila. O to těžší výzvou je pro současné vzdělavatele budoucích učitelů geografie jejich seznamovaní se současnou podobou geografie, se kterou se daní studenti doposud nemuseli setkat. Na základě získaných poznatků jsme navrhli tři obecná doporučení, které mají potenciál zlepšit aktuální situaci:

1. Během svých univerzitních studií by měli být budoucí učitelé geografie seznámeni s a vystaveni různým pojetím výuky geografie, a především by měli být vystaveni konstruktivistickým způsobům výuky, aby lépe porozuměli jejím výhodám a „zažili je na vlastní kůži".
2. Vzdělavatelé budoucích učitelů by měli být obeznámeni s tím, kdo jsou jejich studenti, ve smyslu, které pojetí výuky geografie je pro ně nejzajímavější, a jakým způsobům výuky byli vystaveni.
3. Stávající učitelé geografie by měli být motivováni k účasti v relevantních celoživotních kurzech vzdělávání.

ČLÁNEK V: Breaking Down the Complexity of Geographical Thinking: A European Perspective

Autoři:	Tomáš Bendl, Miroslav Marada, Lenka Krajňáková
Autorský podíl:	70 %
Název časopisu:	Geography
Typ výsledku:	Jimp. – původní článek, IF 1,4 (2023)
Citace:	BENDL, T., MARADA, M., KRAJŇÁKOVÁ, L. (přijato k tisku): Breaking Down the Complexity of Gepgraphical Thinking: A European Perspective. Geography.

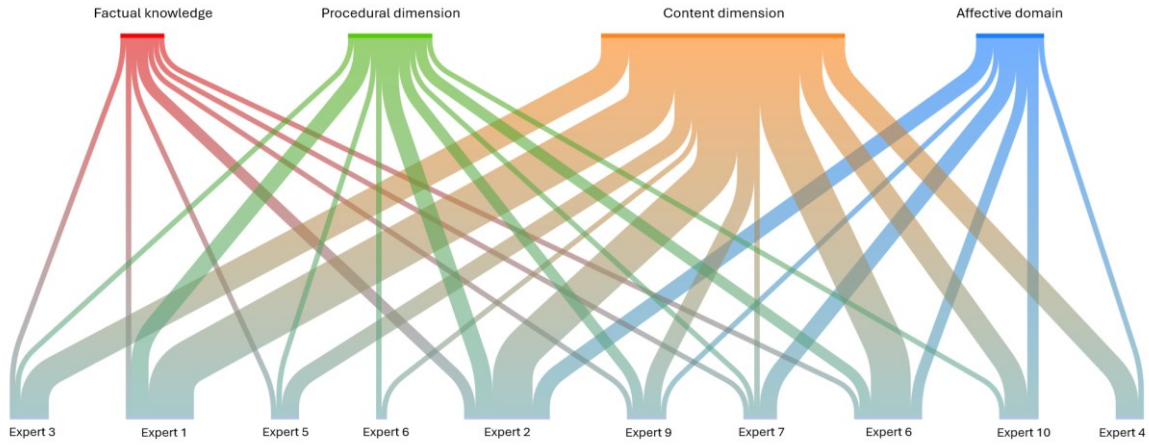
Z teoretické podstavy utvořené článkem II a III vychází i článek V, který rozvíjí danou argumentační linii a dodává, že příliš abstraktní a nevyjasněné pojetí geografického myšlení může přispívat do jeho neúspěšné implementace do školních tříd. Učitelé těžko mohou rozvíjet geografické myšlení, nebudou-li vědět co to vlastně znamená a jak jej mohou hodnotit. Hlavním cílem článku V je proto dekonstruovat geografické myšlení do konkrétních komponent, které lze aplikovat ve výuce geografie na středních a základních školách. V rámci tohoto hlavního cíle jsme se mimo jiné zaměřili na poskytnutí konkrétních příkladů a strategií vedoucích k rozvoji geografického myšlení. V době odevzdávání disertační práce je tento článek přijat k tisku v britském časopise *Geography*.

K naplnění stanovených cílů došlo pomocí realizace polostrukturovaných interview s mezinárodně uznávanými odborníky geografického vzdělávání. Interview byla realizována v rámci krátkodobých stáží v Nizozemsku a Finsku. Součástí interview byli i experti na geografické vzdělávání z Česka.

Získaná data byla analyzována pomocí tematické analýzy, která umožnila hlubší porozumění jim a jejich vzájemným vztahům, a především identifikaci výsledných témat. S ohledem na stanovené cíle bylo nezbytné kombinovat jak deduktivní, tak induktivní přístupy tematické analýzy. Prvky deduktivní analýzy byly patrné zejména v kontextu existujícího teoretického a epistemologického poznání autorů v dané problematice. Navzdory tomu bylo do určité míry možné řídit se i induktivně orientovanými postupy, což umožnilo získání širšího spektra výsledků. Data byla analyzována v souladu s uznávaným metodickým postupem, viz Braun a Clark (2006). V rámci zajištění reliability a validity byla obdržená data analyzována více autory separátně, a až následně došlo ke společné diskuzi a kontrole vzájemné shody nad vzniklými tématy.

V rámci první klíčové kategorie – dekonstrukce geografického myšlení – byly identifikovány čtyři hlavní aspekty geografického myšlení: obsahová rovina geografického myšlení, procesuální rovina geografického myšlení, role znalostí v geografickém myšlení a role afektivní roviny v geografickém myšlení (viz Obrázek 12).

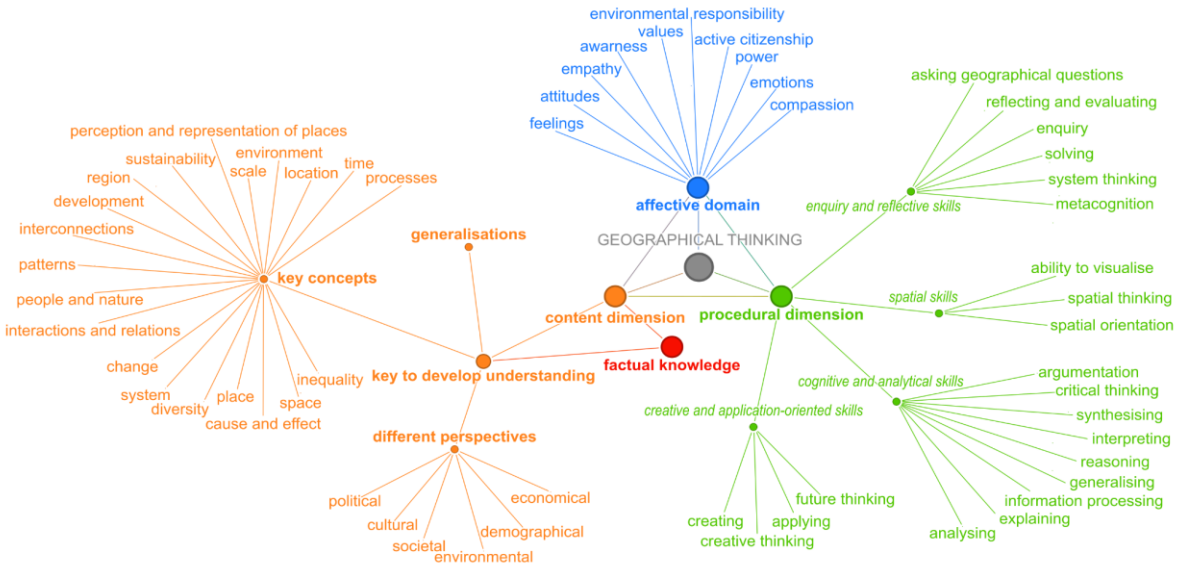
Obrázek 12: Čtyři hlavní aspekty geografického myšlení podle dotázaných odborníků



Zdroj: Bendl, Marada, Krajňáková (přijato k tisku)

Obsahová rovina geografického myšlení byla nejčastěji chápána skrze klíčové geografické koncepty (specifikace viz Obrázek 13). Za okrajové lze označit její pojetí skrz například dílčí témata či generalizace. V rámci procesuální roviny bylo obvykle odkazováno na různorodé specifické kognitivní dovednosti. Zajímavým zjištěním bylo, že skoro všichni respondenti během interview nějakým způsobem reflektovali roli znalostí pro geografické myšlení. Zřejmá shoda panovala v názoru, že jisté znalosti faktů lze chápat jako určitou prerekvizitu pro geografické myšlení. Oproti tomu v posledním aspektu – v roli afektivní roviny v geografickém myšlení – naopak shoda nalezena nebyla. Zatímco někteří experti ji vnímali jako nesouvisející a oddělenou od geografického myšlení, jiní jako jeho nedílnou součást. Rozdíl ve vnímání afektivní roviny značně ovlivňoval, zda daný respondent považoval geografické myšlení za hlavní cíl geografického vzdělávání, či ne. Veškeré konkrétní dílčí aspekty identifikované během polostrukturovaných interview jsou shrnuty na Obrázku 13.

Obrázek 13: Dekonstrukce geografického myšlení do dílčích komponent

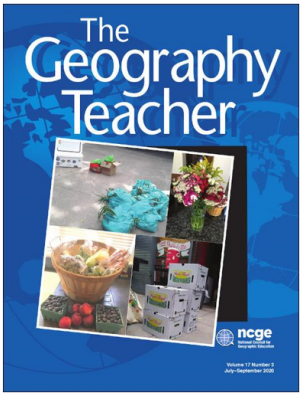


Zdroj: Bendl, Marada, Krajňáková (přijato k tisku)

Druhou klíčovou kategorií byl rozvoj geografického myšlení. V rámci této kategorie bylo na základě interview s odborníky identifikováno několik specifických autorů, strategií, myšlenek, technik a konkrétních příkladů, které mají napomoci v rozvoji geografického myšlení. Zatímco někteří dotazovaní odkazovali na různé práce a myšlenky, jiní nabídli zcela konkrétní příklady jako například implementace metod „odd one out“ („najdi co tam nepatří”), kauzálních diagramů, kladení geografických otázek, využití relevantních případových studií a další. Přestože byl rozvoj geografického myšlení asociován obvykle s aktivním zapojením žáků v hodině, poukázali někteří experti i na specifické pasivní způsoby rozvoje geografického myšlení.

Závěry výzkumu poukázaly na dva klíčové problémy, a sice nejednotnost uchopení afektivní roviny geografického myšlení a následně na nepodchycené způsoby hodnocení geografického myšlení. Výsledná zjištění mimo jiné akcentují úvodní myšlenku o rozmanité povaze geografického myšlení a shrnují, že jeho implementace v celé jeho šíři představuje mnoho výzev. Proto jsme zdůraznili, že pro učitele je zcela přijatelné aplikovat pouze některé z uvedených aspektů geografického myšlení, aniž by se snažili nutně zahrnout všechny současně, a že je zcela v pořádku přijímat pouze takové aspekty, které odpovídají jejich výukovým stylům a potřebám jejich studentům. Závěrem také konstatujeme, že tento graduální flexibilní přístup mimo jiné umožňuje učitelům budovat sebedůvěru v rozvoji geografického myšlení u jejich žáků.

ČLÁNEK VI: Storytelling within documentaries as a tool for teaching climate change impacts



Autoři: Tomáš Bendl

Autorský podíl: 100 %

Název časopisu: The Geography Teacher

Typ výsledku: Jsc. – původní článek

Citace: BENDL, T. (2023): Storytelling within documentaries as a tool for teaching climate change impacts. The Geography Teacher, 20, 1, 1–5.

Poslední, šestý, článek předkládané disertační práce vznikl na základě poznatků z předchozích článků. Tento článek publikovaný ve známém americkém žurnále *The Geography Teacher* je praktickou ukázkou, jak lze rozvíjet geografické myšlení, či alespoň jeho dílčí aspekty v hodinách geografie. Hlavním cílem daného článku je představit, zejména učitelům geografie, jednu z mnoha relevantních metod pro rozvoj geografického myšlení – digitální storytelling (vyprávění příběhů). Jako téma či (klíčový) koncept, na kterém byla daná metoda prezentována, byla zvolena klimatická změna.

V úvodní/teoretické části je nejprve stručně představena problematika samotného tématu klimatické změny a následně je vysvětlen potenciál digitálního storytellingu, jakožto metody rozvíjející

geografické myšlení žáků. Mezi nejčastěji uváděné benefity digitálního storytellingu patří například zvýšení zájmu, motivace a celkové angažovanosti žáků, a dále pak rozvoj hlubšího porozumění dané problematiky či poskytnutí vizuálního přístupu k příběhům, které by jinak nebyly do učebny snadno přenositelné (Heffron a Valmond 2011; Mutlu a Tokcan 2013).

Prezentovaná metoda se opírá o narativní způsob výuky klimatické změny (viz Daniels a Endfield 2009), která vychází ze silných osobních příběhů a kvalitních audiovizuálních prvků. Právě role silných osobních příběhů je klíčová nejen v rámci metody storytellingu, ale i pro představení geografického obsahu (viz například klíčový koncept „místo“ či „vztah k místu“). V kontextu tohoto článku jsou dané osobní příběhy prezentovány skrz tři vybraná dokumentární dramata.

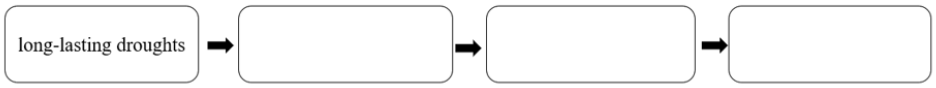
Na základě uvedené teorie následuje v článku konkrétní návrh výukové jednotky na téma klimatická změna, jejímž hlavním cílem je rozvoj dílčích aspektů geografického myšlení skrze metodu digitálního storytellingu. Aby článek dosáhl standardů časopisu *The Geography Teacher,* bylo nezbytné dále rozvést cíle (v kontextu amerických standardů geografického vzdělávání), klíčové otázky, cílovou skupinu a časový harmonogram pro danou výukovou jednotku. Výsledkem byl konkrétní návrh a představení jednotlivých výukových plánů, včetně jejich detailního průběhu, příprav na ně a obsáhlých pracovních listů pro učitele (viz Obrázek 14)

Obrázek 14: Ukázka jednoho z navržených a publikovaných výukových materiálů

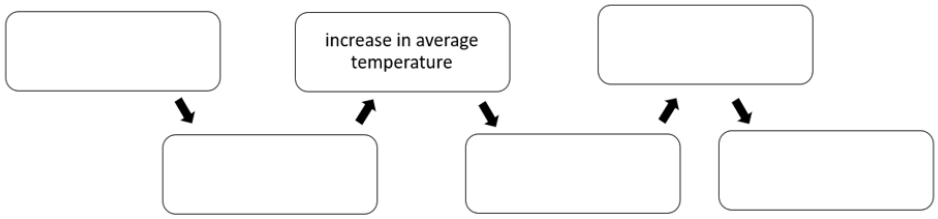
1a. Match the processes from the box with relevant scheme in logical order.

Scheme 1:	death of animals due to lack of food and water ~~long-lasting droughts~~ loss of plants due to lack of moisture local people poverty
Scheme 2:	concentration of greenhouse gases in the atmosphere ~~increase in average temperature~~ mass migration burning fossil fuels ice caps melting rising sea levels
Scheme 3:	~~change of the carbon dioxide amount in atmosphere~~ strengthening the climate change effects deforestation and loss of biodiversity rising temperatures melting permafrost

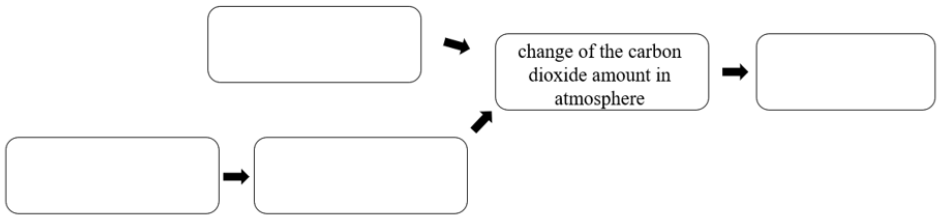
Scheme 1:



Scheme 2:



Scheme 3:



Zdroj: Bendl (2023)

5. Závěr, stručná diskuze a směřování budoucího výzkumu

Mezi geografií, jakožto neustále se rozvíjející vědní disciplínou, a standardním školním zeměpisem, jaký se obvykle vyučuje (nejen) na českých školách, existuje zcela zásadní rozdíl. Ve veřejnosti stále převládá představa, že geografie je o zapamatování si místopisných faktů a údajů. Zatímco takto čistě místopisně a faktograficky pojímaný zeměpis lze dnes v mnohém považovat za překonaný, potenciál současné geografie, který pramení mimo jiné z důrazu na rozvoj geografického myšlení, je ohromný. Proto bylo hlavním záměrem celé disertační práce přispět ke konceptualizaci a rekontextualizaci geografického myšlení. Tento obecný záměr byl sycen třemi hlavními stanovenými cíli, které byly naplňovány v rámci šesti odborných publikací, ze kterých se disertační práce skládá (viz Kap. 4 a příloha práce).

CÍL 1: S*ystematizovat a konceptualizovat dosavadní poznání v problematice geografického myšlení v geografickém vzdělávání a jeho dílčích aspektů*.

V rámci teoretické části práce byla za využití relevantních metodických postupů (článek II, článek III, a teoretická a metodologická východiska disertační práce) nejprve provedena systematizace a syntéza dosavadního poznání v dané problematice. Následně byly identifikovány a jednotně klasifikovány existující možnosti konceptualizace geografickému myšlení. Na základě získaných výsledků se domnívám, že pro rekontextualizaci geografického myšlení do školních tříd je v budoucím výzkumu nezbytné jasně a konkrétně vymezit jak obsahovou, tak procesuální dimenzi geografického myšlení a objasnit jejich vztah k dalším pojetím, jako je prostorové myšlení, systémové myšlení atd. Dále si dovoluji tvrdit, že v rámci budoucího výzkumu dané problematiky je nezbytné klást důraz na syntetizující přístup a na objasnění vztahů mezi klíčovými koncepty a konkrétními myšlenkovými dovednostmi, které konstituují geografické myšlení. Jako jeden z největších přetrvávajících problémů v současném výzkumu geografického myšlení vnímám velké množství vágních definic a pojetí. Domnívám se, že je to právě nadměrné množství příliš komplexních, praxí neuchopitelných a neurčitých definic, které mohou ohrozit samotnou relevanci geografického myšlení a zapříčinit jeho další rozmělňování (viz například problematika myšlení kritického). Věřím, že naplněním prvního výzkumného cíle je cestou, jak alespoň dílčím způsobem napomoci v řešení tohoto vývoje.

CÍL 2: *Empiricky ověřit, zda, a případně jak, u budoucích učitelů geografie dochází k rozvoji geografického myšlení či jeho dílčích aspektů.*

V rámci první fáze empirické části práce došlo k zaměření se na jeden z klíčových aspektů geografického myšlení, konkrétně na dovednosti spojené s cyklem řešení problémů. V této části bylo pomocí vhodných statistických metod potvrzeno, že budoucí učitelé geografie nesouhlasí či spíše nesouhlasí s tím, že by byli během svých studií na střední škole vystaveni geografickému myšlení. Tomu mimo jiné odpovídaly i způsoby výuky, kterým byli během hodin geografie vystaveni. Tato zjištění by

se měla stát podkladem pro plánování geografické výuky na středních školách (viz například aktuální tvorba nových rámcových vzdělávacích programů) a zároveň by měla být reflektována ve vysokoškolské přípravě budoucích učitelů. Velmi vhodnou možností se jeví jejich reflexe v rámci aktuální přípravy a tvorby oborově specifických kompetenčních rámců absolventů učitelství.

Ze zjištěných výsledků mimo jiné plyne mnoho dalších otázek, směřujících zejména na vysvětlení daného stavu (stále převládající popisný a faktografický způsob výuky). Osobně se domnívám, že příčin existuje několik. Jednat se může například o nízkou aprobovanost učitelů; skutečnost, že popisná výuka je mnohonásobně jednodušší na přípravu než výuka vyžadující zapojení vyšších myšlenkových operací; či zjištění, že způsob výuky významně ovlivňují vlastní předchozí zkušenosti s výukou. Hlubší pozornost by si jistě zasloužil i výzkum věnovaný prozkoumání vlivu vybraných demografických a dalších údajů (jako například věk vyučujícího/vyučující, či filosofie školy, na které učitel/ka působí).

Závěrem si dovoluji konstatovat, že právě naplnění druhého stanoveného cíle této disertační práce by mohlo částečně sloužit jako podklad pro další výzkum, který by se měl více zaměřit na objasnění těchto příčin a jejich řešení (a to zejména v českém kontextu).

CÍL 3 – *Dekonstruovat geografické myšlení do dílčích aspektů rozeznatelných učiteli a na jejich základě identifikovat a navrhnout postupy, které vedou k jeho rozvoji.*

V rámci další fáze empirické části práce došlo za využití polostrukturovaných interview s experty k dekonstrukci geografického myšlení do dílčích komponent a aspektů a k identifikaci strategií a konkrétních příkladů vedoucích k jeho rozvoji. V kontextu obdržených výsledků je v tomto bodě nezbytné zdůraznit myšlenku, že učitelé geografie mohou aplikovat pouze některé aspekty geografického myšlení, aniž by museli zahrnout všechny najednou. Osobně považuji za důležité, aby si učitelé vybrali takové aspekty geografického myšlení, které nejlépe vyhovují jejich vlastnímu výukovému stylu a zároveň potřebám jejich žáků. Tento graduální a flexibilní přístup jim mimo jiné umožňuje budovat sebedůvěru v rozvoji geografického myšlení jejich žáků a má potenciál přispívat k rekontextualizaci geografického myšlení do školní praxe.

V obecné rovině se domnívám, že ve snaze o rekontextualizaci geografického myšlení je proces jeho dekonstrukce zcela zásadní. Za obdobně důležitou považuji i tvorbu a úspěšnou distribuci konkrétních ukázek, příkladů dobré praxe a případových studií, které jasně demonstrují, jak konkrétně lze geografické myšlení rozvíjet, respektive který jeho aspekt je rozvíjen a jak. V tomto ohledu považuji za nezbytné více podpořit výzkum, který by demonstroval jak lze geografické myšlení a jeho dílčí aspekty hodnotit. I z hlediska úspěšného procesu rekontextualizace geografického myšlení lze přirozeně očekávat, že učitelé nebudou ochotni tyto aspekty ve své výuce realizovat, nebudou-li si jistí způsoby, jak je hodnotit. I proto navázala na veškeré předchozí části této disertační práce fáze poslední – praktická, v rámci které byla navržena konkrétní ukázka – výukový plán, vedoucí k rozvoji geografického myšlení.

Samotným závěrem této práce si dovolím konstatovat, že mou snahou bylo „rozplést nepřehlednou síť“ různorodých konceptualizací geografického myšlení a poskytnout jakýsi odrazový můstek pro další výzkum v této problematice, který by napomohl rekontextualizaci geografického myšlení v geografickém vzdělávání, zejména v Česku. Od tohoto „můstku“ se sám chystám odrazit ve svém budoucím výzkumném úsilí, v rámci kterého se plánuji zaměřit na tvorbu souhrnné, avšak zcela konkrétní taxonomie, která blíže prováže jednotlivé kognitivní dovednosti s geografickým obsahem, a umožní tak jeho jasné jednotné hodnocení.

Nejenom v období, kdy dochází k revizi rámcových vzdělávacích programů a oborově specifického kompetenčního rámce absolventa učitelství, je řešení problematiky geografického myšlení velikou výzvou, ale především zásadní příležitostí. Přínos důrazu na rozvoj geografického myšlení spočívá nejen v rozvoji potřebných myšlenkových operací a dovedností našich žáků, ale také podporuje budoucnost geografie jako takové, protože právě tato geografie, ve které dochází k rozvoji geografického myšlení, bezpochyby nachází své uplatnění i ve 21. století.

Seznam literatury

Pozn.: Hvězdičkou (*) jsou označeny zdroje, které nejsou citovány v textu disertační práce, ale vyskytují se pouze v Tabulce 1.

*ACARA (2011): Shape of the Australian Curriculum: Geography. https://docs.acara.edu.au/resources/Shape_of_the_Australian_Curriculum_Geography.pdf (cit. 1.6. 2024).

ALANAZI, A. (2016): A Critical Review of Constructivist Theory and the Emergence of Constructionism. American Research Journal of Humanities and Social Sciences, 2, 1–8.

ALDENDERFER, M. S., BLASHFIELD, R. K. (1985): Cluster analysis: Quantitative applications in the social sciences. Sage, Beverly Hills.

ANDERSON, L. W., KRATHWOHL, D. R. A (2001): Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. Addison Wesley Longman, New York.

BALCIOGULLARI, A. (2017): Geographical thinking approach in geography education. In Pehlivan, M., Wu, W.(ed.): Research Highlights in Education and Science. ISRES, Monument, 26–24.

BANDURA, A. (1977): Social learning theory. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs.

BEDNARZ, S. W., HEFFRON, S., HUYNH, N. T. (2013): A road map for 21st century geography education: Geography education research (A report from the Geography Education Research Committee of the Road Map for 21st Century Geography Education Project). Association of American Geographers, Washington DC.

BENDL, T. (2023): Storytelling within documentaries as a tool for teaching climate change impacts. The Geography Teacher, 20, 1, 1–5.

BENDL, T., KRAJŇÁKOVÁ, L., MARADA, M., ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2024): Geographical Thinking in Geography Education: A Systematic Review. IRGEE: International Research in Geographical and Environmental Education.

BENDL, T., MARADA, M., (2021): Kritické myšlení v geografickém vzdělávání: je geografické myšlení kritické? Geografie, 126, 4, 371–391.

BENDL, T., MARADA, M., HAVELKOVÁ L. (2023): Preservice Geography Teachers' Exposure to Problem Solving and Different Teaching Styles, Journal of Geography, 122, 3, 66–76.

BENDL, T., MARADA, M., KRAJŇÁKOVÁ, L. (přijato k tisku): Breaking Down the Complexity of Geographical Thinking: A European Perspective. Geography.

BENDL, T., RUBÁŠ, D. (2023): Za pět dvanáct: Potřeba rekontextualizace geografie ve vzdělávání. Informace ČGS, 42, 2, 1–12.

BENNETT, T. (2005): Progression in geographical understanding. International Research in Geographical and Environmental Education, 14, 2, 112–132.

BERGER, P. L., LUCKMANN, T. (1999): Sociální konstrukce reality: pojednání o sociologii vědění. Centrum pro studium demokracie a kultury, Brno.

BERNSTEIN, B. (2000): Pedagogy, symbolic control, and identity: Theory, research, critique. Rowman & Littlefeld, Boston.

BLALOCK, H. M. (1982): Conceptualization and Measurement in the Social Sciences. Sage, London.

BRAUN, V., CLARKE, V. (2006): Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3, 2, 77–101.

BROOKS, C. (2013): How do we understand conceptual development in school geography. In: Lambert, D., Jones, M. (ed.): Debates in Geography Education. Routledge, Abingdon, 75–88.

BROOKS, C. (2016): Teacher subject identity in professional practice: Teaching with a professional compass. Routledge, London.

BROOKS, C., BUTT, G, FARGHER, M. (2017): The Power of Geographical Thinking. Springer, London.

BUCHANEK, R. (2011): How differences of opinion influence students' capacity to think geographically. The International Journal of the Humanities: Annual Review, 9, 3, 141–156.

CATLING, S., LEE, J. (2017): English Geography Textbook Authors' Perspectives on Developing Pupils' Geographical Knowledge and Thinking. In: Brooks, C., Butt, G., Fargher, M. (ed.): The Power of Geographical Thinking, IGU UGI, Springer, Abington, 211–234.

CLIFFORD, N. J., HOLLOWAY, S. L., RICE, S. P., VALENTINE, G. (2009): Key concepts in geography. Sage, London.

COX, M., ELEN, J., STEEGEN, A. (2019): Systems thinking in geography: can high school students do it? International Research in Geographical and Environmental Education, 28, 1, 37–52.

COX, M., ELEN, J., STEEGEN, A. (2020): Fostering students geographic systems thinking by enriching causal diagrams with scale. Results of an intervention study. International Research in Geographical and Environmental Education, 29, 2, 112–128.

CRESWELL, J. W. (2014): Research design: qualitative, quantitative, and mixed method approaches. Sage, Los Angeles.

CRONBACH, L. J. (1951): Coefficient Alpha and the internal structure of tests. Psychometrika, 16, 3, 297–334.

CURTIS, M. D. (2019): Professional Technologies in Schools: The Role of Pedagogical Knowledge in Teaching With Geospatial Technologies. Journal of Geography, 118, 3, 130–142.

ČÁP, J., MAREŠ, J. (2002): Psychologie pro učitele. Portál, Praha.

ČŠI (2019): Rozvoj přírodovědné gramotnosti na základních a středních školách ve školním roce 2018/2019. Česká školní inspekce, Praha.

DANIELS, S., ENDFIELD, G. (2009): Narratives of climate change: introduction. Journal of Historical Geography 35, 2, 215–222.

DAVIDSON, G. (2006): Start at the Beginning. Teaching Geography, 31, 3, 105–108.

DANĚK, P. (2013): Geografické myšlení: Úvod do teoretických přístupů. Masarykova univerzita, Brno.

DANĚK, P. (2020): Výuka regionální geografie? Situace je vážná, nikoli však zoufalá! Informace ČGS, 39, 2, 24–31.

DEMUTH, R., RALLE, B., PARCHMANN, I. (2005): Basiskonzepte—eine Herausforderung an den Chemieunterricht. CHEMKON, 12, 2, 55–60.

DGFG (2021): Geography: Key to the Future. Streghtenening Geography Education in Schools. German Geographical Society, Berlin.

DORFMAN, E. J., TAYLOR, C. E. (1998): Teaching communication in undergraduate biology. In: Hobbs, R. J., Wills, R. T. (ed.): Ecology for Everyone: Communicating Ecology to Scientists, the Public and the Politicians. Blackwell Science, Chipping Norton, 61–64.

FACIONE, P. A. (2011): Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. The Foundation for Critical Thinking, Santa Clara.

FARGHER, M., MITCHELL, D., TILL, E. (2021): Recontextualising Geography in Education. International Perspectives on Geographical Education. Springer, London.

FAVIER, T., VAN DER SCHEE, J. (2014): Evaluating progression in students' relational thinking while working on tasks with geospatial technologies. Review of International Geographical Education Online, 4, 2, 155–181.

FIRTH, R. (2017): Recontextualising geography as a school subject. In: Jones, M., Lambert, D. (ed.): Debates in geography education. Routledge, London, 275–288.

FÖGELE, J. (2017): Acquiring Powerful Thinking Through Geographical Key Concepts. In: Brooks, C., Butt, G., Fargher, M. (ed): The Power of Geographical Thinking, IGU UGI, Springer, 59–74.

GEOGRAPHICAL ASSOCIATION (2009): A different view: A Manifesto from the Geographical Asssociation. Geographical Association, Sheffield.

GEOGRAPHICAL ASSOCIATION (2012): Thinking Geographically. http://www.geography.org.uk/download/GA_GINCConsultation12ThinkingGeographically.pdf (cit. 21. 4. 2024).

GARCÍA DE LA VEGA, A. (2022): A proposal for geography competence assessment in geography fieldtrips for sustainable education. Sustainability, 14, 3, 14–29.

GARDAVSKÝ, V. (1995): Otázky geografie: o geografickém myšlení. Nakladatelství ČGS, Praha.

GAVORA, P. (2000): Úvod do pedagogického výzkumu. Paido, Brno.

GEOCAPABILITIES (2013): Thinking Geographically: a model. https://geognc.files.wordpress.com/2013/08/thinking_geographically.pdf (cit. 25. 3. 2024).

GEOCAPABILITIES (2021): Geocapabilities Glossary. https://www.geocapabilities.org/geocapabilities-3-old/glossary/english/ (cit. 25. 3. 2024).

*Geography Advisors and Inspectors Network (2002): Thinking about the future. In: Taylor, L (ed.): Key concepts and medium term planning. Teaching Geography, 33, 2, s. 51.

HALPERN, D. F. (2010): The Halpern Critical Thinking Assessment. https://sites.google.com/site/dianehalperncmc/home/research/halpern-critical-thinking-assessment (cit. 25. 3. 2024).

HANSON, S. (2004): Who are „we“? An important question for geography´s future. Annals of the Associtation of American Geographers, 94, 4, 715–722:

HANUS, M., MARADA, M. (2016): What does a map-skills-test tell us about Czech pupils? Geografie, 121, 2, 279–299.

HANUS, M., ŘEZNÍČKOVÁ, D., MARADA, M., BENEKER, T. (2016): Globální myšlení žáků: srovnání vybraných evropských zemí. Geografie, 122, 3, 359–381.

*HAUBRICH, H. (1994): International Charter on Geographical Education. International Geographical Union – Comission Geographical Education and National Geographical Society, Washington.

HAVELKOVÁ, L. (2020): Úspěšnost a strategie studentů při práci s mapou a faktory je ovlivňující. Disertační práce. Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Praha.

HAYES, N. (2003): Základy sociální psychologie. Portál, Praha.

HEFFRON, S. G., VALMOND, K. (2011): Teaching About Global Climate Change. The Geography Teacher 8, 2, 91–95.

HENDL, J. (2005): Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace. Portál, Praha.

HENDL, J. (2008): Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace. Portál, Praha.

HENNAYAKE, N. (2022): Reflecting on geography higher education in Sri Lanka: Unpacking/releasing the hegemonic burden… Transactions of the Institute of British Geographers, 47, 1, 34–40.

HERTZOG, C. J., LIEBLE, CH. (1996): A Study of Two Techniques for Teaching Introductory Geography: Traditional Approach versus Cooperative Learning in the University Classroom. Journal of Geography, 95, 6, 274–280.

HOF, S., HENNEMANN, S. (2013): Geographielehrerinnen und-lehrer im Spannungsfeld zwischen erworbenen und geforderten Kompetenzen. Eine empirische Studie zur zweiphasigen Lehramtsausbildung, Zeitschrift für Geographiedidaktik 2, 57–80.

*HOLLOWAY, L. S., RICE, P. S., VALENTINE, G. (2003): Key Concepts in Geography. Sage, London.

HOOGHUIS, F., VAN DER SCHEE, J., VAN DER VELDE, M., IMANTS, J., VOLMAN, M. (2014): The adoption of Thinking Through Geography strategies and their impact on teaching geographical reasoning in Dutch secondary schools. International Research in Geographical and Environmental Education, 23, 3, 242–258.

HOPWOOD, N. (2011): Young People's Conceptions of Geography and Education. In: Butt, G. (ed.): Geography, Education and the Future. Continuum, London.

HOWELL, J. B., MADDOX, L. E. (2022). Geographic inquiry for citizenship: Identifying barriers to improving teachers' practice. The Journal of Social Studies Research. Preprint.

HUBBARD, P., KITCHIN, R., BARTLEY, B., FULLER, D. (2002): Thinking geographically: Space, theory and contemporary human geography. Continuum Book, London.

CHRÁSKA, M. (2016): Metody pedagogického výzkumu. Grada Publishing, Praha.

CHYTRÝ, V., KROUFEK, R. (2017): Možnosti využití Likertovy škály – základní principy aplikace v pedagogickém výzkumu a demonstrace na příkladu zjišťování vztahu člověka k přírodě. Scientia in educatione, 8, 1, 2–17.

CHYUNG, S. Y., ROBERTS, K., SWANSON, I., HANKINSON, A. (2017): Evidence-Based Survey Design: The Use of a Midpoint on the Likert Scale. Performance Improvement, 56, 10, 15–23.

IGU CGE (2016): International Charter on Geographical Education. https://www.igu-cge.org/wp-content/uploads/2019/03/IGU_2016_eng_ver25Feb2019.pdf (cit. 22. 4. 2024).

JACKSON, P. (2006): Thinking Geographically. Geography, 91, 3, 199–204.

JOSHI, A., KALE, S., CHANDEL, S., PAL, D. K. (2015): Likert Scale: Explored and Explained. British Journal of Applied Science and Technology, 7, 4, 396–403.

KAHNEMAN, D. (2011): Thinking fast and slow. Penguin Books.

KARKDIJK, J., VAN DER SCHEE, J., ADMIRAAL, W. (2013): Effects of teaching with mysteries on students' geographical thinking skills. International Research in Geographical and Environmental Education, 22, 3, 183–190.

KARKDIJK, J., ADMIRAAL, W., VAN DER SCHEE, J. (2019a): Small-group work and relational thinking in geographical mysteries. Review of International Geographical Education Online, 9, 2, 402–425.

KARKDIJK, J., VAN DER SCHEE, J., ADMIRAAL, W. (2019b): Students' geographical relational thinking when solving mysteries. International Research in Geographical and Environmental Education, 28, 1, 5–21.

KARKDIJK, J. (2021): Mysteries to support geographical relational thinking in secondary education. Disertační práce. Vrije universiteit, Amsterdam.

KIM, M., BEDNARZ, R. (2013): Effects of a GIS Course on Self-Assessment of Spatial Habits of Mind (SHOM). Journal of Geography, 112, 4, 165–177.

KING, F. J., GOODSON, L., ROHANI, F. (1997): High Order Thinking Skills: Definiton, Teaching Strategies, Assessment. Center for Advancement of Learning and Assessment. https://informationtips.files.wordpress.com/2016/02/higher-order-thinking-skills_.pdf (cit. 21. 4. 2024).

KNECHT, P., DOBOŠ, P. (2024): Jakou geografii pro vzdělávání? Informace ČGS, 43, 1, 37–57.

KNECHT, P., HOFMANN, E. (2020): Jak dál ve výuce regionální geografie na základních školách? Informace ČGS, 39, 2, 14–23.

KOLAŘÍKOVÁ, V. (2018): Konstruktivistické teorie učení a jejich využití v edukační realitě muzea. Pedagogická orientace, 28, 3, 496–540.

KUČERA, Z. (2011): Rozmanité cesty regionální geografie. Geografické rozhledy, 20, 5, 14–18.

KWAN, Y. W., WONG, A. F. L. (2015): Effects of the constructivist learning environment onstudents' critical thinking ability: Cognitive and motivational variables as mediators. International Journal of Educational Research, 70, 68–79.

LAMBERT, D., MORGAN, J. (2010): Teaching Geography 11-11: A Conceptual Approach. Open University Press, McGraw-Hill.

LAMBERT, D. (2017): Thinking geographically. In: Jones, M. (ed.): The handbook of secondary geography. Geographical Association, London. 20–29.

LEAT, D. (1999): Thinking through geography. Druhé vydání. Chris Kington Publishing, Cambridge.

LEAT, D. (2001): Thinking through geography. Třetí vydání. Chris Kington Publishing, Cambridge.

LEVIN, D., HAMMER, D., COFFEY, J. (2009): Novice teachers' attention to student thinking. Journal of Teacher Education, 60, 2, 142–154.

LICHTMAN, M. (2013): Qualitative Research in Education: A User´s Guide. Sage, Thousand Oaks.

MACKINDER, H. (1911): The teaching of geography from an imperial point of view, and the use which could and should be made of visual instruction. The Geographical Teacher, 6, 2, 79–86.

*MATTHEWS, J., HERBERT, D. (2008): Geography: A very short introduction. Oxford University Press, Oxford.

MAUDE, A. (2017): Applying the Concept of Powerful Knowledge to School Geography. In: Brooks, C., Butt, G., Fargher, M. (ed.): The Power of Geographical Thinking, IGU UGI, Springer, London, 27–40.

MAUDE, A. (2018): Geography and powerful knowledge: a contribution to the debate. International Research in Geographical and Environmental Education, 27, 2, 179–190.

MAUDE, A. (2021): Recontextualisation: Selecting and expressing geography's 'big ideas'. In: Fargher, M., Mitchell, D., Till, E.: Recontextualising Geography in Education, IGU UGI, Springer, London, 25–40.

MAUDE, A. (2024): Thinking Geographically: A Guide to the Core Concepts for Teachers. Routledge, Abington.

MARADA, M., ŘEZNÍČKOVÁ, D., HANUS, M., MATĚJČEK, T., HOFFMAN, E., SVATOŇOVÁ, H., KNECHT, P. (2017): Koncepce geografického vzdělávání: certifikovaná metodika. Univerzita Karlova, Praha, Masarykova univerzita, Brno.

MAREŠ, J. (2013): Pedagogická psychologie. Portál, Praha

MARTINS, F. (2017): Teaching to Develop Geographical Thinking. In: Brooks, C., Butt, G., Fargher, M. (ed.): The Power of Geographical Thinking, IGU UGI, Springer, London, 199–210.

MASSEY, D. (2005): For space. Sage, London.

MATLOVIČ, R., MATLOVIČOVÁ, K. (2015): Geografické myslenie. FHPV, Přešovská univerzita v Prešove, Prešov.

MERTOL, H. (2021): The geographical thinking skills and motivation of the students in the departments of Geography in Turkey. International Journal of Curriculum and Instruction, 13, 2, 1778–1801.

METOYER, S., BEDNARZ, R. (2017): Spatial thinking assists geographic thinking: Evidence from a study exploring the effects of geospatial technology. Journal of Geography, 116, 1, 20–33.

MOHER, D., LIBERATI, A., TETZLAFF, J., ALTMAN, D. G., THE PRISMA GROUP (2009): Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLOS Medicine, 6, 7, 1–28.

MORGAN, A. (2006): Developing geographical wisdom: Postformal thinking about, and relating to, the world. International Research in Geographical and Environmental Education, 15, 4, 336–352.

MORGAN, J. (2013): What do we mean by thinking geographically? In: Lambert, D., Jones, M. (ed.): Debates in Geographical Education, Routledge, Abingdon, 273–281.

MORGAN, J. (2017): Are we thinking geographically? In: Jones, M., Lambert, D. (ed.): Debates in geography education (druhé vydání), Routledge, London.

MŠMT (2021): Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy, Praha.

MUTLU, M., TOKCAN, H. (2013): Success effect of documentary use in teaching of global warming subject. International Journal of Academic Research Part B, 5, 5, 263–268.

MURPHY, A. B., HARE, P. R. (2016): The nature of geography and its perspectives in AP® human geography. Journal of Geography, 115, 3, 95–100.

NAISH, M., RAWLING, E., HART, C. (2002): The Enquiry Approach to Teaching and Learning Geography in Smith, M. (ed.): Teaching Geography in Secondary Schools. Routledge, London.

NAGEL, P. (2008): Geography: The Essential Skill for the 21st century. Social Education, 72, 7, 354–358.

NEŠPOR, Z. (2017): Sociologická encyklopedie online. Sociologický ústav AV ČR. https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Konceptualizace (cit. 1. 6. 2024)

NGS (1994): National Geopgraphy Standards: Geography for Life. National Council for Geographic Education, Washington, D.C.

NGS (2012): National Geopgraphy Standards: Geography for Life. National Council for Geographic Education, Washington, D.C.

NPI (2024): Revize rámcových vzdělávacích programů – Vzdělávací oblast geografie. Národní pedagogický institut. https://prohlednout.rvp.cz/zakladni-vzdelavani/vzdelavaci-oblasti/geo (cit. 1. 6. 2024).

NPV (2011): Přírodovědná gramotnost ve výuce: příručka pro učitele se souborem úloh. Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků (NÚV), divize VÚP, Praha.

NICHOLS, A., KINNINMENT, D., LEAT, D. (2003): More Thinking through Geography. Chris Kington Publishing, Cambridge.

OECD (1999): Measuring Student Knowledge and Skills. OECD, Paris.

OBERLE, A. (2020): Advancing Students' Abilities through the Geo-Inquiry Process. Journal of Geography, 119, 2, 43–54.

OSBORNE, J. (2014): Constructivism: critiques. Encyclopedia of Science Education. https://www.researchgate.net/publication/304077437_Constructivism_Critiques (cit. 21. 4. 2024).

OSTAPUK, M. A. (1997): The Dragon and the Anchor: Using a field experience, journaling, and writing to teach the five geographic skills sets. Journal of Geography, 96, 4, 196–210.

PAGE-BUCCI, H. (2003): The value of Likert scales in measuring attitudes of online learners. https://www.scribd.com/document/88333640/ATTITUE (cit. 18. 4. 2024).

PAGE, M. J., MCKENZIE, J. E., BOSSUYT, P. M., BOUTRON, I., HOFFMANN, T. C., MULROW, C. D., SHAMSEER, L., TETZLAFF, J. M., AKL, E. A., BRENNAN, S. E., CHOU, R., GLANVILLE, J., GRIMSHAW, J. M., HRÓBJARTSSON, A., LALU, M. M., LI, T., LODER, E. W., MAYO-WILSON, E., MCDONALD, S., MOHER, D. (2021): The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, 372, 71, 1–9.

PELIKÁN, J. (1998): Základy empirického výzkumu pedagogických jevů. Nakladatelství Karolinum, Praha.

PISA (2018): Mezinárodní šetření PISA 2018. Národní zpráva České školní inspekce, Praha.

PATTERSON, A., BELL., J. W. (2001): Teaching and leasing generic skills in universities: the case of “sociology” in a teacher education programme. Teaching in Higher Education, 6, 4, 451–471.

PRŮCHA, J. (2002): Moderní pedagogika. Portál, Praha.

PRŮCHA, J., WALTEROVÁ E., MAREŠ, J. (2003): Pedagogický slovník. Portál, Praha.

QCA (2007): Qualifications and Curriculum: Geography Programme of study for key stage 3 and attainment target. (Extract from The National Curriculum 2007). http://archive.teachfind.com/qcda/curriculum.qcda.gov.uk/uploads/QCA-07-3334-pGeography3_tcm8-400.pdf (cit. 18. 4. 2022).

RAWLING, E. (2007): Planning your key stage 3 geography curriculum. Geographical Association, Sheffield.

ROCCONI, L. M., DUMFORD, A. D., BUTLER, B. (2020): Examining the Meaning of Vague Quantifiers in Higher Education: How Often is "Often"? Research in Higher Education, 61, 2, 229–247.

ROBERTS, M. (2003): Learning through Enquity: Making sense of Geography in Key Stage 3 classroom. Geographical Association, Sheffield.

ROBERTS, M. (2006): Geographical enquiry. In: D. Balderstone: Secondary Geography Handbook, The Geographical Association, Sheffield.

ROBERTS, M. (2010): Geographical enquiry. Teaching secondary geography. The open university. https://www.open.edu/openlearn/pluginfile.php/690429/mod_resource/content/3/Section%202.1%2C%20Activity%204%2C%20Geographical%20enquiry.pdf (cit. 18. 4. 2024).

ROD, A. (2012): Likertovo škálování. Electronic Journal for Philosophy, 19, 1, 1–13.

ŘEZNÍČKOVÁ, D., (1999): O čem je vlastně zeměpis? Geografické rozhledy, 9, 2, s. 1.

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2003a): Jak podpořit výukou zeměpisu myšlení žáků? In: Jančák, V., Chromý, P., Marada, M., (ed.): Geografie na cestách poznání. Univerzita Karlova, Praha, 16–29.

ŘEZNÍČKOVÁ, D. (2003b): Geografické dovednosti, jejich specifikace a kategorizace. Geografie, 108, 2, 146–163.

ŘEZNÍČKOVÁ, D., TRNOVÁ, E., KUBIATKO, M., ČUDOVÁ, R., MARADA, M. (2013): Dovednosti žáků ve výuce biologie, geografie a chemie. Nakladatelství P3K, Praha.

SALEHI, S., NEJAD, Z., P., MAHMOUDI, H., BURKART, S. (2016): Knowledge of global climate change: view of Iranian university student. International Research in Geographical and Environmental Education, 25, 3, 226–243.

SKALKOVÁ, J. (2007): Obecná didaktika. Grada, Praha.

SMITH, V. B. (1945): High school geography and geographic thinking. Journal of Geography, 44, 6, 232–238.

SOLEM, M. (2023): Geography achievement and future geographers. The Professional Geographer, 75, 2, 207–219.

SPURNÁ, M. (2024): Koncepce didaktiky hodnocení geografického myšlení ve výuce didaktiky geografie. Závěrečná práce. Pedagogická fakulta, Masarykova Univerzita, Brno.

STERNBERG, R. J. (2002): Kognitivní psychologie. Portál, Praha.

SULIVAN, G. M., ARTINO, A. R. (2013): Analyzing and Interpreting Data From Likert-Type Scales. Journal of Graduate Medical Education, 5, 4, 541–542.

SVOBODOVÁ, H., SPURNÁ, M., KNECHT, P. (2020): Pojetí geografie a geografického vzdělávání u studentů učitelství v Česku. Geografie 125, 4, 502–526.

ŠVEC, V. (1998): Klíčové dovednosti ve vyučování a výcviku. Pedagogická fakulta, Masarykova Univerzita, Brno.

TABER, K. S. (2011): Constructivism as educational theory: Contingency in learning, and optimally guided instruction. In: Hassaskhah, J. (ed.): Educational theory, Nova Science Publishers, Inc., New York, 39–61.

TAYLOR, L. (2008): Key concepts and medium term planning. Teaching Geography, 33, 2, 50–54.

TIMSS (2019): Mezinárodní šetření TIMSS 2019. Národní zpráva České školní inspekce, Praha.

TRNOVÁ, E. (2012): Rozvoj dovedností žáků ve výuce chemie se zaměřením na nadané. Masarykova univerzita, Brno.

UHLENWINKEL, A. (2013): Spatial Thinking or Thinking Geographically? On the Importance of Avoiding Maps without Meaning. Gl_Forum, 1, 294–305.

UHLENWINKEL, A. (2014): Factual knowledge and conceptual understanding. Geography, 99, 1, 28–35.

UHLENWINKEL, A., (2017): Geographical Thinking: Is It a Limitation or Powerful Thinking? In: Brooks, C., Butt, G., Fargher, M. (ed.): The Power of Geographical Thinking, IGU UGI, Springer, London, 41–53.

USHER, J. (2021): How is geography taught in Irish primary schools? A large scale nationwide study. International Research in Geographical and Environmental Education, 31, 4, 337–354.

VACULOVÁ, I. (2009): Dovednosti žáků ve výuce fyziky na základní škole. Disertační práce. Pedagogická fakulta, Masarykova Univerzita, Brno.

VAN DER SCHEE, J. (2012): Geographical education in a changing world. J-Reading. Journal of Research and Didactics in Geography, 0, 1, 11–15.

VAN DER SCHEE, J. (2020): Thinking though geography in times of the COVID-19 pandemic. J-Reading. Journal of Research and Didactics in Geography, 2, 9, 21–30.

VAN DER SCHEE, J., LEAT, D., VANKAN, L. (2006): Effects of the Use of Thinking Through Geography Strategies. International Research in Geographical and Environmental Education, 15, 2, 124–133.

VÁVRA, J. (2014): Cramming Facts and Thinking Concepts: Instance of Preparation of Student Geography Teachers in Liberec. Review of International Geographical Education Online, 4, 3, 261–280.

VIRRANMÄKI, E., VALTA-HULKKONEN, K., RUSANEN, J. (2019): Powerful knowledge and the significance of teaching geography for in-service upper secondary teachers – a case study from Northern Finland. International Research in Geographical and Environmental Education, 28, 2, 103–117.

WATSON, G., GLASER, E. (2010): Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal: Technical Manual and User´s Guide. Pearson education, Bloomington.

WILDEMUTH, B. M. (2017): Applications of social research methods to questions in information and library science. Libraries Unlimited, Denver.

WOOD, P. (2017): How is the learning of skills articulated in the geography curriculum? In: Lambert, D., Jones, M. (ed.): Debates in Geography Education, Routledge, Abington a New York, 169–179.

YOUNG, M. (2010): The future of education in a knowledge society: The radical case for a subject-based curriculum. Journal of the Pacific Circle Consortium for Education, 22, 1, 21–32.

YOUNG, M. (2013): 'Powerful knowledge: an analytically useful concept or just a "sexy sounding term"? A response to John Beck's "Powerful knowledge, esoteric knowledge, curriculum knowledge"'. Cambridge Journal of Education, 43, 2, 195–198.

ZADROZNY, J., MCCLURE, C., LEE, J., JO, I. (2016): Designs, techniques, and reporting strategies in Geography education. A Review of Research Methods. Review of International Geographical Education Online, 6, 3, 216–233.