

Univerzita Karlova

Přírodovědecká fakulta

katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Studijní program: Biologie

Studijní obor: Učitelství biologie pro střední školy – Učitelství geografie pro střední školy



Bc. Kristýna Štolcová

Rozvoj mapových dovedností ve výuce zeměpisu

Map skills development in geography lessons

Diplomová práce

Praha 2019

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

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

V Praze, 12. 7. 2019

Bc. Kristýna Štolcová

Poděkování

Ráda bych touto formou poděkovala mé rodině za podporu během let studia. Velké díky také patří mým přátelům, kteří mi svou podporou a pomocí výrazně pomohli při studiu i psaní této práce. Největší dík však patří mému školiteli, RNDr. Martinu Hanusovi, Ph.D, který mě vždy tlačil k lepším výkonům a bez jeho pomoci by tato práce nevznikla.

Obsah

Seznam obrázků, grafů, tabulek a rámečků a příloh	6
Abstrakt	8
Abstract	9
1. Úvod	10
2. Mapové dovednosti	12
2.1. Dovednost	12
2.2. Mapové dovednosti	13
2.2.1. Mapové dovednosti v českém školství	14
2.2.2. Typy mapových dovedností	16
2.3. Rozvoj mapových dovedností	23
3. Osobní pojetí výuky	26
4. Metody výuky	29
4.1. Klasifikace výukových metod	29
4.2. Charakteristika vybraných výukových metod	32
4.2.1. Klasické výukové metody	32
4.2.2. Aktivizující metody	33
4.2.3. Komplexní metody	34
5. Formy výuky	36
5.1. Klasifikace a charakteristika forem výuky	36
6. Metodologie výzkumu	39
6.1. Využití videostudií ve výzkumu	39
6.2. Videostudie – metoda výzkumu	41
6.2.1. Výběr respondentů	42
6.2.2. Technické parametry	44
6.2.3. Způsob vyhodnocení	45
7. Výsledky výzkumu	47

7.1.	Vyhodnocení videozáznamů	47
7.2.	Použité metody ve výuce rozvoje mapových dovedností	54
7.3.	Použité formy výuky	56
7.4.	Použité mapové zdroje ve výuce	57
7.5.	Vliv natáčení na vyučovací hodinu.....	58
7.6.	Hodnocení hodiny učitelem.....	59
8.	Typologie učitelů podle rozvoje mapových dovedností.....	66
9.	Porovnání výsledků mezi učiteli základních škol a gymnázií	68
10.	Rozbor vybraných hodin	70
10.1.	Učitel A.....	70
10.2.	Učitel B.....	71
10.3.	Učitel F	73
10.4.	Učitel 2	74
10.5.	Učitel 3	76
10.6.	Učitel 8	77
10.7.	Shrnutí	78
11.	Závěr.....	79
12.	Zdroje	82
13.	Přílohy	86

Seznam obrázků, grafů, tabulek a rámečků a příloh

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Členění práce s mapou. Fenclová 2019 dle Hanus, Havelková 2019.....	14
Obrázek 2 - Taxonomická tabulka požadavků na mapové dovednosti žáků v kurikulárních dokumentech Česka. Hanus, Marada 2013 str. 168.....	16
Obrázek 3 - Lineární model mapových dovedností Hanus, Marada 2014.....	17
Obrázek 4 - Kruhový model mapových dovedností. Hanus, Havelková 2019	18
Obrázek 5 - První návrh obecného přístupu k procvičování mapových dovedností podle druhu mapy. Fenclová (2019) str. 23	25
Obrázek 6 - Grafické znázornění procvičovaných typů mapových dovedností u učitelů gymnázií.	53
Obrázek 7 - Grafické znázornění procvičovaných typů mapových dovedností u učitelů ZŠ.	53
Obrázek 8 - Vyhodnocení vlivu natáčení na průběh hodiny. Hübelová 2009 Str. 36	59

Seznam grafů

Graf 1- Čistá délka vyučovací hodiny učitelů gymnázií.....	48
Graf 2 - Čistá délka vyučovací hodiny učitelů Základních škol.....	48
Graf 3 - Podíl práce s mapou na čisté délce vyučovací hodiny učitelů gymnázií	49
Graf 4 - Podíl práce s mapou na čisté délce vyučovací hodiny učitelů základních škol	50
Graf 5 - Zastoupení typů mapových dovedností na práci studentů v hodině učitelů gymnázií	50
Graf 6 - Zastoupení typů mapových dovedností na práci studentů v hodině učitelů základních škol.....	51

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Podtypy čtení s kódem a příkladem vzorových úkolů. Vlastní zpracování.....	19
Tabulka 2 - Podtypy analýzy s kódem a příkladem vzorových úkolů. Vlastní zpracování	21
Tabulka 3 - Podtypy analýzy s kódem a příkladem vzorových úkolů. Vlastní zpracování	22
Tabulka 4 - Podtypy tvorby s kódem a příkladem vzorových úkolů. Vlastní zpracování	23
Tabulka 5 - Informace o učitelích gymnázií	43
Tabulka 6 - Informace o učitelích základních škol.....	44
Tabulka 7 - Charakteristika zjišťovaných proměnných.....	45
Tabulka 8 - Absolutní a relativní četnost odpovědí na 1. reflexní otázku	58

Tabulka 9 - Absolutní a relativní četnost odpovědí na 2. reflexní otázku	58
Tabulka 10 - Absolutní a relativní četnost odpovědí na 3. reflexní otázku	58
Tabulka 11 - Porovnání typů mapových dovedností stanovených v cíli, v tvrzení učitele a ve skutečnosti u učitelů gymnázií.	62
Tabulka 12 - Porovnání typů mapových dovedností stanovených v cíli, v tvrzení učitele a ve skutečnosti u učitelů základních škol.	63
Tabulka 13 - Mapové dovednosti, na které klade učitel největší důraz ve své výuce, dle strukturovaného rozhovoru Terezy Pokorné u učitelů základních škol.....	64
Tabulka 14 - Mapové dovednosti, na které klade učitel největší důraz ve své výuce, dle strukturovaného rozhovoru Terezy Pokorné u učitelů gymnázií.....	65

Seznam rámečků

Rámeček 1 - Informace o hodině učitele A.	70
Rámeček 2 - Informace o hodině učitele B	72
Rámeček 3 - Informace i hodině učitele F.	73
Rámeček 4 - Informace o hodině učitele 2.....	75
Rámeček 5 - Informace o hodině učitele 3.....	76
Rámeček 6 - Informace o hodině učitele 8.....	77

Seznam příloh

- Instrukce k výzkumu
- Informovaný souhlas učitele
- Informovaný souhlas žáci
- Ukázka vyhodnocení natočené hodiny
- Cíle pro vyučovací hodinu, cíle s ohledem na práci s mapou a jejich typologizace – Gymnázia
- Cíle pro vyučovací hodinu, cíle s ohledem na práci s mapou a jejich typologizace – Základní škola
- Pracovní listy učitelů z kapitoly 10

Abstrakt

Předkládaná diplomová práce se zabývá rozvojem mapových dovedností v edukační realitě. Jedinečnost této práce spočívá ve zkoumání reality vyučovacího procesu, která zatím ve vztahu k mapovým dovednostem zkoumána nebyla. Díky zkoumání reality můžeme dokumentovat současnou situaci v rozvoji mapových dovedností a lépe zavádět případně změny tohoto procesu.

Hlavním cílem práce je na základě videozáznamů popsat různém přístupy učitelů k rozvoji mapových dovedností v praxi. Hlavní metodou této práce je videostudie. Pro dosažení tohoto cíle se práce v teoretické části zaměřila na vymezení pojmu mapové dovednosti a podrobný popis jednotlivých typů mapových dovedností. Dále se zabývá osobním pojetím výuky a jeho vlivem na edukační proces. Osobní pojetí výuky se v praxi projevuje výběrem výukových metod a forem, které jsou také diskutovány.

V praktické části je pomocí metody videostudie, která umožňuje zachytit vzdělávací realitu s minimálním zkreslením, zkoumána kognitivní náročnost učitelem zadávaných úkolů na práci s mapou. Zadané úkoly jsou zařazeny do typů mapových dovedností a na základě získaných dat byly stanoveny 3 typy učitelů podle rozvoje mapových dovedností. Součástí práce je porovnání kognitivní náročnosti zadávaných úkolů mezi základní školou a odpovídajícími ročníky gymnázií. Práce se dále zaměřuje na bližší charakteristiku vybraných kognitivně nejnáročnějších hodin některých učitelů, jakožto příklad dobré praxe.

Klíčová slova

Videostudie, mapové dovednosti, učitel, osobní pojetí výuky, geografické vzdělávání

Abstract

Presented diploma thesis describes the process of map skills development in educational reality. The key element of the thesis composes of teaching reality examination, which has not been explored in connection to map skills before. The reality examination allows us to document current situation in map skills development and to implement possible changes into the process.

The main aim of this thesis is to describe various teaching approaches to map skill development in practical use, all documented by video recording which is the main method used for this thesis. Theoretical part defines the term of map skills and their descriptions as well as the personal approach to teaching and its impact on the educational process. The personal approach to teaching is in practice performed by the selection of teaching method and forms which are also discussed in this thesis.

The practical section of the thesis is dedicated to examination of the cognitive difficultness of tasks assigned by teacher, using the video as a method of the research which eliminates possible misinterpretation. Assigned tasks are classified to several map skill types and based on the data collection further classification of 3 main teacher types is performed. Part of the thesis is also dedicated to comparison of cognitive difficultness of assigned tasks between primary school and grammar school. This thesis also characterizes selected lectures which were performed as the most cognitively difficult to represent the example of good practice.

Key words

Video study, map skills, teacher, personal approach to teaching, geographical education

1. Úvod

V současné době, kdy je český vzdělávací systém vystaven kritice a prochází postupnými změnami, stále více nabývá na významu potřeba učit žáky dovednostem, které mohou aplikovat v běžném životě. Jednou z těchto dovedností je i práce s mapou. S mapami se člověk setkává každodenně a s rozvojem technologií jsou nejrůznější mapy dostupné široké veřejnosti. Stejně tak může široká veřejnost mapy tvořit. Dovednost kriticky nahlížet na mapu a správně číst, analyzovat a interpretovat její obsah se stává extrémně důležitou. Před 20 lety bylo velmi nepravděpodobné, že by se laik setkal s mapou, která by mohla obsahovat hrubé chyby. Však dnes je to naprosto běžné, jelikož mapy nevytváří pouze odborníci.

Rozvoji mapových dovedností se v českém výzkumu věnuje zvýšená pozornost minimálně posledních 10 let, kdy výzkumníci analyzují kurikulární dokumenty, učebnice, hodnotí učitele a jejich názory (Mrázková 2011, Hanus 2012, Havelková 2016). Všechny tyto výzkumy jsou zaměřené spíše na širší souvislost výuky a výukové materiály, případně na výkony žáků. Žádný z výzkumů v českém prostředí se nezaměřuje na edukační realitu a v ní na osobu učitele. Hlavním cílem této práce je popsat edukační praxi při rozvoji mapových dovedností, a doplnit tak české výzkumy na toto téma.

Ze zamyšlení nad výzkumnou metodou, která by byla schopna pokrýt edukační proces bez zjednodušení a zkreslení, vzešla jediná možnost – Video. Tato metoda je v pedagogickém výzkumu hojně využívána, často slouží k reflexi práce učitele, ve vzdělávání budoucích učitelů případně detekci prvků edukačního procesu (Blomberg a kol. 2013). V českém výzkumném prostředí však nebyla tato metoda zatím použita pro zkoumání rozvoje mapových dovedností.

Cílem této práce je **na základě videozáznamů popsat různé přístupy učitelů k rozvoji mapových dovedností v praxi**. Hlavním objektem zájmu je učitel a jím zadávané úkoly na práci s mapou. Jelikož je tento cíl poměrně obecný, bylo nutné stanovit dílčí cíle a formulovat výzkumné otázky.

V teoretické části, která má rešeršní charakter, byly stanoveny tyto dílčí cíle:

- Definovat pojem mapové dovednosti a shrnout možnosti jejich rozvoje
- Vymezit pojem výukové metody a formy výuky
- Charakterizovat pojem osobní pojetí výuky

Teoretická část se skládá z kapitol 2–5 a pomocí syntézy poznatků z rešerše české i zahraniční literatury předkládá teoretická východiska pro praktickou část.

Kapitola 6 je zaměřena na hlavní výzkumnou metodu, videostudii. Shrnuje využití videostudie jako nástroje pedagogického výzkumu edukační reality. Na základě inspirace provedenými českými a zahraničními výzkumy byl koncipován vlastní výzkum s využitím této metody. Struktura výzkumu a jeho náležitosti jsou popsány v kapitole 6.2. Pro tuto část práce byly stanoveny dílčí cíle:

- Charakterizovat metodu videostudie a její použití v pedagogickém výzkumu
- Připravit design videostudie s ohledem na cíl práce

Praktická část práce, která se zabývá vyhodnocením videostudie 20 natočených hodin rovnoměrně rozdělených mezi základní školy a víceletá gymnázia, je obsažena v kapitolách 7–10. Dílčí cíle pro praktickou část zní:

- Porovnat způsoby rozvoje mapových dovedností na druhém stupni ZŠ a nižším stupni víceletých gymnázií
- Na základě zastoupení sledovaných prvků videozáznamu stanovit typologii učitelů podle rozvoje mapových dovedností
- Vyhledat učitele, kteří vykazují nejkompexnější a nejvyšší kognitivní náročnost rozvoje mapových dovedností, a popsat jejich hodiny

Pro naplnění těchto cílů bylo stanoveno 10 výzkumných otázek. Pomocí odpovědí na tyto otázky bylo dosaženo výzkumných cílů. Otázky zní:

- Kolik času věnoval učitel práci s mapou v natočené hodině?
- Kolik času věnovali studenti činnostem spadajícím do jednotlivých typů mapových dovedností?
- Které metody učitel v natočené hodině používá k rozvoji mapových dovedností?
- Jaká je struktura vyučovací hodiny s ohledem na formy výuky?
- S jakými mapovými zdroji žáci v hodině pracují?
- Jak učitel hodnotí svou hodinu?
- Jaké cíle si učitelé stanovují pro natočenou hodinu?
- Souhlasí učitelem stanovené rozvíjené typy mapových dovedností s realitou natočené hodiny a stanoveným cílem?
- Existují rozdíly ve sledovaných faktorech mezi učiteli základních škol a víceletých gymnázií?
- Kterí učitelé rozvíjeli nejkompexněji mapové dovednosti? Jakým způsobem pracovali?

2. Mapové dovednosti

V úvodu kapitoly se věnuji samotnému pojmu dovednost, poté se zaměřím na konkrétní typ dovednosti, tedy mapové dovednosti neboli dovednosti práce s mapou, někdy i kartografické dovednosti. Krátce bude nastíněno postavení mapových dovedností v kurikulárních dokumentech a učebnicích jako hlavního zdroje podkladů výuky. Největší důraz však bude kladen na bližší charakteristiku jednotlivých typů mapových dovedností demonstrovanou na kruhovém modelu (Hanus, Havelková 2019) a následně rozšířenou pro lepší možnost zařazení reálných úkolů do typologie. Na závěr kapitoly se budu věnovat možnostem rozvoje mapových dovedností.

2.1. Dovednost

Dovednost je termín užívaný v obecné didaktice, a i proto je možné najít velké množství jeho definic. Švec (1998, str 12) uvádí, že dovednost je „komplexnější způsobilost subjektu (zahrnující vnitřní model dovednosti sycený dalšími vnitřními složkami, zejména schopnostmi, zkušenosti, stylem učení, motivy a prožitky) k řešení úkolových a problémových situací, která se projevuje pozorovatelnou činností“. Stejnou definici užívá i Pedagogický slovník (Průcha, Walterová, Mareš 2003).

Dovednost zahrnuje cíl činnosti, volbu prostředků, postup činnosti a kontrolu výsledků (Kalhous, Obst 2002). Dovednosti mohou být chápány také jako výkonnostní složka lidské činnosti, tedy vlastně chování (Řezníčková a kol. 2013).

Pojem dovednost je od zavedení nových kurikulárních dokumentů v českém prostřední velmi často skloňovaným pojmem, který je zároveň určitou novinkou v českém vzdělávání. V českých kurikulárních dokumentech jsou dovednosti chápány jako důležitá část vzdělávání. Společně se znalostmi, schopnostmi, postoji a hodnotami tvoří klíčové kompetence. Učivo je považováno za prostředek k získání těchto klíčových kompetencí, tedy i dovedností. Na rozvoj dovedností je dnes ve výuce kladen vyšší důraz než na samotné znalosti, vzhledem k tomu, že pokud si žák v dostatečné míře osvojí základní dovednosti, je poté schopen si sám znalosti získat v odpovídající kvalitě a dále je využívat (RVP ZV 2017).

Dovednosti lze dělit mnoha způsoby, záleží na výběru kritéria. Pedagogický slovník (Průcha, Walterová, Mareš 2003) uvádí dělení na intelektové a senzomotorické dovednosti. Veverková (2002) navrhuje podrobnější členění na dovednosti pracovní, dovednosti sociální komunikace, dovednosti pohybové a zdravotní a dovednosti poznávací. Stejně tak můžeme dovednosti rozdělit podle obecnosti na dovednosti obecné a konkrétní. Dalším možným

kritériem je předmětovost, tedy rozdělení dovedností na jednopředmětové, na rozhraní dvou předmětů nebo mezipředmětové (Hanus 2012).

Abychom zařadili mapové dovednosti využijeme dělení podle počtu předmětů nebo také podle obecnosti a konkrétnosti. Podskupinou obecných dovedností, mezi které můžeme zařadit například práce s textem, jsou dovednosti oborové. V tomto případě geografické. Ty lze definovat jako „komplexnější způsobilost člověka (sycenou schopnostmi, zkušenostmi, stylem učení, motivy, prožitky a částečně i znalostmi) k provádění určité činnosti v rámci geografické problematiky. Tzn. geografické dovednosti lze vymezit jako obecné dovednosti používané v kontextu geografické problematiky“ (Řezníčková 2003 str. 2). K jejich osvojení je nutné získat také oborové znalosti. Jednou z oborových/geografických dovedností jsou mapové dovednosti, tedy dovednost využívat mapu jako zdroj informací a mapu tvořit. Mapové dovednosti nejsou vlastní pouze geografii, ale samotná dovednost je v geografii primárně rozvíjena a tato dovednosti je pak dále využívána v jiných oborech, jako například v biologii, matematice nebo dějepisu. (Řezníčková a kol. 2013).

2.2. Mapové dovednosti

Mapové dovednosti nebo také dovednosti práce s mapou či kartografické dovednosti (angl. Map skills) jsou v současnosti často zkoumaným fenoménem v českém výzkumu např. Foltýnová, Mrázková, Ruda (2010); Mrázková (2011); Hanus (2012); Hanus, Marada (2014); Havelková Hanus (2015); Havelková Hanus (2015 a); Hanus Havelková (2019) a další. Ze zahraničních autorů jmenujme například práce Muehrcke, Muehrcke (1992); van Dijk et al. (1994) či Wiegand (2006).

Práci s mapou lze rozdělit na znalost mapy a mapové dovednosti. Dále můžeme mapové dovednosti rozdělit na tvorbu mapy a dovednosti spojené s užíváním mapy. Čtení, analýza a interpretace jsou podkategorie užívání mapy. Na tomto dělení práce s mapou se shodují české i zahraniční studie (van Dijk et al. 1994; Liebenberg 1998; Carter 2005; Wiegand 2006; Kimerling et al. 2009; Hanus, Marada 2014; Hanus, Marada 2016). Grafické znázornění tohoto členění je vidět na Obrázek 1.



Obrázek 1 - Členění práce s mapou. Fenclová 2019 dle Hanus, Havelková 2019

2.2.1. Mapové dovednosti v českém školství

Určujícím faktorem pro výskyt mapových dovedností je jejich zařazení do kurikulárních dokumentů a do učebnic. Z Rámcových vzdělávacích programů pro základní vzdělávání (dále jen RVP ZV) můžeme zjistit, že první seznámení s mapou ve školním prostředí nastává již ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět, který je určen pro 1. stupeň základních škol. V rámci této oblasti jsou stanoveny očekávané výstupy, při kterých je nutná základní orientace v mapě. Příkladem může být (RVP ZV 2017 str. 44):

- „Žák vyznačí v jednoduchém plánu místo svého bydliště a školy, cestu na určené místo a rozliší možná nebezpečí v nejbližším okolí
- Žák určí světové strany v přírodě i podle mapy, orientuje se podle nich a řídí se podle zásad bezpečného pohybu a pobytu v přírodě
- Žák rozlišuje mezi náčrty, plány a základními typy map
- Žák vyhledává jednoduché údaje o přírodních podmínkách a sídlištích lidí na mapách naší republiky, Evropy a polokouli“

Všechny tyto očekávané výstupy spadají do tematického celku Místo, kde žijeme zasazeného do 1. období. Vzdělávací oblast Člověk a jeho svět je podle RVP ZV (2017) vyučován ve všech ročnících 1. stupně základního vzdělávání s minimální hodinovou dotací 12 hodin během celého prvního stupně (RVP ZV 2017).

Na druhém stupni ZŠ se rozvoj mapových dovedností přesouvá do vzdělávací oblasti Člověk a příroda, konkrétně do předmětu zeměpis. Kartografii, jako téma zaměřující se na mapy, lze řadit do tematického celku Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie. Tento celek je první v pořadí tematických celků předmětu zeměpis. Jelikož většina škol postupovala při tvorbě ŠVP velmi podobně, a ne příliš kreativně, lze předpokládat, že bude kartografie patřit mezi jedno z prvních probíraných tematických celků

prvního ročníku druhého stupně ZŠ. Mezi očekávané výstupy tohoto tematické celku s ohledem na práci s mapou patří (RVP ZV 2017 str. 76-77):

- „Žák organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů
- Žák vytváří a využívá osobní myšlenková (mentální) schémata a myšlenkové (mentální) mapy pro orientaci v konkrétních regionech, pro prostorové vnímání a hodnocení míst, objektů, jevů a procesů v nich, pro vytváření postojů k okolnímu světu“

Další zmínka o práci s mapou se objevuje v RVP pro gymnázia (dále jen RVP G 2007) v tematickém celku Geografické informace a práce v terénu, kde mezi očekávanými výstupy nalezneme (RVP G 2007 str. 36):

- „Žák používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje dat a informací v tištěné i elektronické podobě pro řešení geografických problémů
- Žák vytváří a využívá vlastní mentální schémata a mentální mapy pro orientaci v konkrétním území
- Žák se orientuje s pomocí map v krajině“

Nejméně zařazovanou mapovou dovedností v RVP ZV i RVP G je tvorba. Odkaz na tvorbu nalezneme v RVP ZV v podobě odkazu na myšlenkové mapy a schémata. V RVP G je tvorba mapy zařazena podobně, kdy má žák „vytváří a využívá vlastní mentální schémata a mentální mapy pro orientaci v konkrétním území“ (RVP G 2007 str. 36). Lze předpokládat, že i když není práce s mapou v RVP výrazně zastoupena, tak je k naplnění ostatních vzdělávacích cílů využívána.

Analýzu kurikulárních dokumentů z pohledu výskytu mapových dovedností s ohledem na jejich kognitivní náročnost provedl Hanus a Marada (2013). Z výsledků analýzy českých kurikulárních dokumentů, které můžeme vidět na Obrázek 2, vyplývá, že požadavky v českých kurikulárních dokumentech spadají v rámci znalostní dimenze do kategorie znalost faktů, konceptuální znalost a procedurální znalost. V dimenzi kognitivního procesu spadají požadavky do kategorie zapamatovat, porozumět, aplikovat a tvořit. Početně se počet požadavků vyžadujících práci s mapou s věkem zvyšuje. I když dochází ke zvýšení četnosti požadavků na práci s mapou, nedochází však s věkem k nárůstu obtížnosti vyžadovaných mapových dovedností. Při porovnání mezi kategorií 15 let a 18 let je však již znatelný v posunu ke kognitivně obtížnějším cílům. Ubývá požadavků na zapamatování faktů a ke zvýšení požadavků na aplikaci procedurální znalosti a na tvorbu založenou na

procedurální znalosti (Hanus, Marada 2013). Při porovnání se zahraničními kurikuly Slovenska, Finska a USA mělo Finsko i USA větší výskyt kognitivně náročnějších požadavků na mapové dovednosti než Česko. Naopak Slovensko mělo ještě vyšší koncentraci požadavků v kognitivně málo náročných požadavcích na své žáky (Hanus, Marada 2013).

Znalostní dimenze	Dimenze kognitivního procesu					
	Zapamatovat	Rozumět	Aplikovat	Analyzovat	Hodnotit	Tvořit
Znalost faktů	▲▲▲▲▲ ●●●●●	▲▲▲▲▲ ●	▲ ●	▲		
Konceptuální znalost	▲▲▲▲▲ ●	▲ ● ■			▲ ●	
Procedurální znalost			▲▲▲▲▲ ▲▲▲▲ ●●● ■ ■ ■	●		▲▲▲▲▲ ●
Metakognitivní znalost			●			

Vysvětlivky: ■ 11 let, ● 15 let, ▲ 18 let

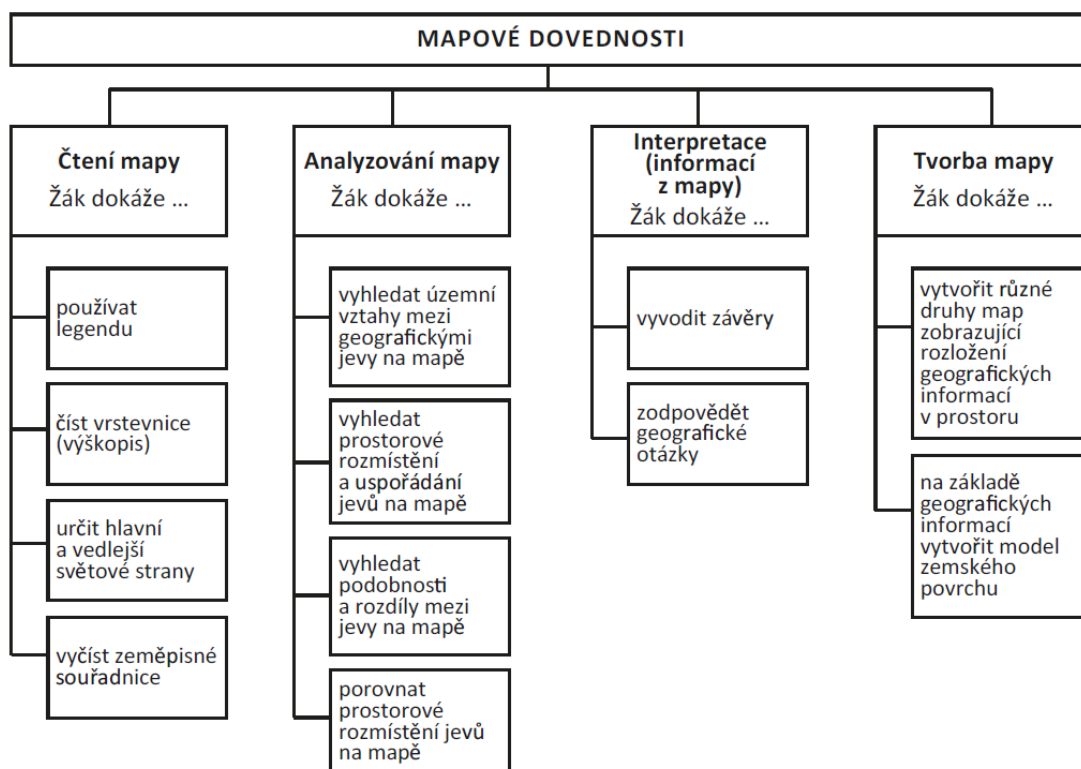
Obrázek 2 - Taxonomická tabulka požadavků na mapové dovednosti žáků v kurikulárních dokumentech Česka. Hanus, Marada 2013 str. 168

Kromě zkoumání kurikulárních dokumentů byl v Česku proveden také výzkum učebnic, které jsou stále pedagogy považovány za důležité zdroje informací pro výuku (Vališová, Kasíková a kol. 2011). Výzkum byl proveden u učebnic dějepisu, biologie a matematiky s ohledem na výskyt nonverbálních prvků a úkolů rozvíjející mapové dovednosti. Z tohoto výzkumu je patrné, že mimo zeměpis se nejvíce úkolů a map vyskytuje v učebnicích dějepisu. Některé učebnice zeměpisu mají dokonce menší zaměření na práci s mapou než učebnice dějepisu. Výsledky, které potvrzují závěry Hanuse (2012) ohledně kurikulárních dokumentů, jsou zde podpořeny závěry, které ukazují, že většina úkolů v učebnicích je zaměřena na čtení, tedy kognitivně málo náročnou činnost. Pouze učebnice matematiky vykazují převahu analýzy, což je dáno tím, že se v matematice věnují převážně práci s měřítkem, které je řazeno do analýzy (Havelková 2014).

2.2.2. Typy mapových dovedností

Pro usnadnění chápání a typologie mapových dovedností vzniklo v českém prostředí několik modelů. Starší model, který je sestaven na základě požadavků RVP ZV 2007 a nizozemských výzkumníků (van der Schee 1987; van de Zijpp 1996; van Dijk 1998) vytvořila Mrázková (2011) a doplnili jej Hanus a Marada (2014), má charakter lineární. Na Obrázek 3 můžeme vidět, že 4 typy mapových dovedností, čtení, analýza, interpretace a tvorba, jsou řazeny vedle sebe a narůstá jejich kognitivní náročnost a komplexita. Ke

každému typu dovednosti jsou ve formě očekávaných výstupů uvedeny podkategorie mapových dovedností, které by měly umožnit lépe pochopit, jaké úkoly pod daný typ dovednosti spadají. Z tohoto modelu však bývá vyvozován názor, že cílem geografického vzdělávání je tvorba. Tuto formulaci však nepovažujeme za pravdivou, a proto se přikláníme k novějšímu modelu ve formě kruhového modelu od Hanus, Havelková (2019).

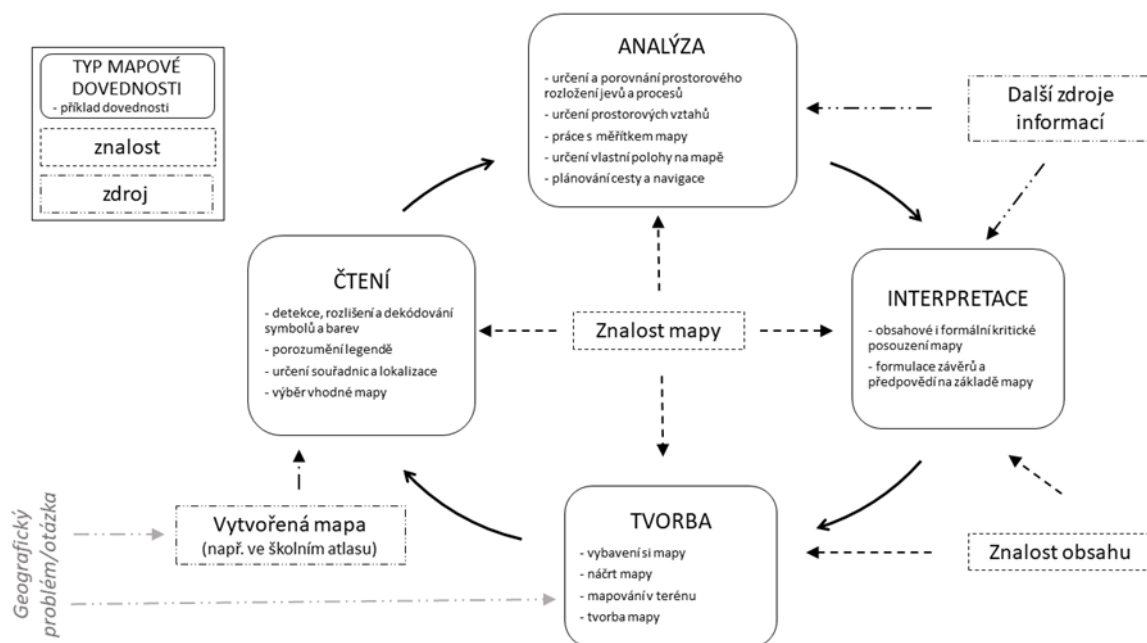


Obrázek 3 - Lineární model mapových dovedností Hanus, Marada 2014

Tento model slouží pro hodnocení či vytvoření systematického postupu práce s mapou ve výuce a při plánování výuky. Je však možné ho vztáhnout i na celý výukový cyklus. Již na první pohled je vidět, že jednotlivé typy mapových dovedností jsou ve vzájemném vztahu a jsou navzájem ovlivňovány. Stejně tak je model v uzavřeném kruhu, který naznačuje, že rozvoj mapových dovedností nikde nezačíná ani nekončí, ale je možné ho stále rozvíjet. To, že pro analýzu mapy je nutné umět mapu přečíst či pro interpretaci je nutné mapu analyzovat a přečíst, je potvrzeno i dalšími autory (Hanus, Marada 2014; Wiegand 2006; van Dijk et al. 1994). Tento nový model však návaznost zacyklil, a díky tomu se mapa stala nástrojem rozvoje myšlení, a ne výsledkem učení (Hanus, Havelková 2019).

Kromě samotných typů dovedností zde hraje roli i samotná znalost mapy. Pod termín znalost mapy zahrnujeme znalost základů mapy (např. měřítko mapy), znalost způsobu zobrazení reality a znalost dat, která byla pro tvorbu mapy použita. Tyto znalosti je nutné

ovládat pro správnou práci s mapou a chápání její podstaty. Dalším faktorem, který do procesu rozvoje mapových dovedností vstupuje, je znalost obsahu, tedy daného tématu zobrazeného na mapě a jeho kontextu. Tento faktor vstupuje do procesu až v případě interpretace a tvorby, pro které není dostačující samotná informace v mapě. Dále můžeme vidět, že do prostoru mezi čtením a tvorbou vstupuje geografický problém/otázka. Tento faktor je spouštěcím mechanismem geografického myšlení, jehož nástrojem je rozvoj mapových dovedností. Položením geografické otázky celý proces rozvoje mapových dovedností začíná (Hanus, Havelková 2019).



Obrázek 4 - Kruhový model mapových dovedností. Hanus, Havelková 2019

Nyní přistoupíme k hlavním bodům modelu, jednotlivým typům mapových dovedností. Wiegand (2006) uvádí, že čtení mapy je pouhé extrahování informací z mapy, analýza je zpracování těchto informací a interpretace přesahuje to, co je na mapě a začleňuje i informace získané v předchozím učení pro vytvoření závěrů. Van Dijk et al. (1994) čtení definují jako identifikaci a pojmenování jevů na mapě, analýzu pak dělí na 2 fáze. V první fázi je klasifikována prostorová distribuce jevu, ve druhé fázi jsou hledány vztahy mezi klíčovými pojmy na mapě (Van Dijk et al. 1994).

Pro potřeby této práce bylo nutné provést podrobnější členění tak, aby bylo možné sledované aktivity přesněji zařadit do jednotlivých typů a vyhnout se sporům v zařazení. Bylo vytvořeno podrobné členění vycházející z kruhového modelu (Hanus, Havelková 2019) a je doplněno pomocí podkladů získaných rešerší literatury a obsahové analýzy kurikula Česka, Slovenska, Finska a USA, která byla prováděna v rámci výzkumu Hanuse

(2012), nebyla však v jeho práci publikována. Dosavadní specifikace typů mapových dovedností nejsou dostačující a neumožní s co nejvyšší mírou přesnosti zařazení reálných úkolů učitelů. Někdy je velmi těžké zařadit úkoly pohybující se na hranici dvou typů mapových dovedností, zvláště analýzy a interpretace. Proto byla typologie rozšířena. I přes úsilí vedoucí k přesnějšimu vymezení jednotlivých typů mapových dovedností, je nutné brát typologii jako subjektivní a orientační. Pro snížení vlivu subjektivity byla typologie co nejvíce specifikována pomocí podtypů, které byly charakterizovány pomocí vzorových otázek a úkolů.

Celý proces osvojování mapových dovedností začíná formulací problému. Hledání odpovědi na tuto otázku je řešeno pomocí mapy. Prvním krokem je výběr správné mapy. Někteří učitelé tento krok přebírají na sebe a žákům vhodnou mapu přidělí. Poté již následuje samotné **čtení mapy** (Hanus, Havelková 2019). Tento typ dovedností je v literatuře nejpodrobněji zkoumán (Havelková 2016). Lze říct, že práce s mapou čtením začíná. Je to také kognitivně nejméně náročná činnost v rámci práce s mapou.

Z kruhového modelu mapových dovedností vyplývá, že mezi čtení mapy řadíme tyto dovednosti:

- a) Detekce, rozlišení a dekodování symbolů a barev
- b) Porozumění legendě
- c) Určení souřadnic a lokalizace
- d) Výběr vhodné mapy

Podobnější členění na 6 podtypů a uvedení vzorové otázky pro konkretizaci těchto skupin je uvedeno v Tabulka 1.

Kód	Název podtypu	Vzorový úkol
1.1.	Dekodování mapového jazyka	Jak jsou v mapě značena letiště?
1.2.	Detekce symbolů a barev	Vyhledejte v mapě státy, které dosahují hodnoty 40–50 % daného jevu (například urbanizace)
1.3.	Identifikace směru	Z jaké světové strany přicházíš do školy?
1.4.	Lokalizace objektů	Ve kterých státech Evropy se těží černé uhlí?
1.5.	Identifikace objektů a vlastností	Vyhledejte informace o daném území (náboženství, míra urbanizace, jazyk...)
1.6.	Rozdíly mezi objekty	Proč jsou symboly pro letiště v mapě různě veliké?

Tabulka 1 - Podtypy čtení s kódem a příkladem vzorových úkolů. Vlastní zpracování

To, že je čtení nejčastějším typem mapových dovedností v českém školství, podporují i výpovědi učitelů, kteří při definici mapových dovedností zmiňovali dominantně úkoly, které lze zařadit do čtení (Hanus, Havelková 2019). Pro postoupení k dalšímu typu dovedností je nutné čtení ovládat. Při práci s mapami však mohou vznikat miskoncepce. Při čtení zvláště pak tematických map však žáci často chybují. Jednou z oblastí, kde dochází k chybám, je čtení kartogramu a kartodiagramu (Havelková 2017). Při práci s mapou se mohou vyskytnout takzvané miskoncepce, které vedou k chybné interpretaci mapy. Jednou z možností zabránění vzniku nebo odstranění miskonceptů je vlastní tvorbu mapy (Havelková 2017). Díky hlubšímu pochopení vyjadřovací metody, sběru a analýze použitých dat zamezíme chybovosti studentů u interpretace takových map (Havelková 2017). Tedy vlastně podpoříme znalost mapy tak, jak je uvedena v kruhovém schématu.

V případě, že mapu správně přečteme, můžeme přistoupit k její **analýze**. Běžným cílem analýzy je vyhledávání prostorových vzorců a vztahů. Mezi úkoly vedoucí k analýze mapy lze zařadit Rozeznání prostorového rozmístění prvků a Rozeznání územních vztahů na mapě (Foltýnová, Mrázková, Ruda 2010). Kruhový model je obsáhlejší a vymezuje:

- a) Určení a porovnání prostorového rozložení jevů a procesů
- b) Určení prostorových vztahů
- c) Práce s měřítkem mapy
- d) Určení vlastní polohy na mapě
- e) Plánování cesty a navigace

Pro analýzu je nutné kromě správného přečtení mapy a znalosti samotné mapy mít v některých případech další zdroj informací (Hanus, Havelková 2019). Typologie pro potřeby této práce obsahuje 7 podtypů analýzy.

Kód	Název podtypu	Vzorový úkol
2.1.	Rozpoznání vlastností objektů	Z nabízených států pomocí mapy vyhledejte stát, který je největší ze států, které jsou členy EU.
2.2.	Výpočet proměnných	Vypočítejte hustotu specifických prvků uvnitř mřížky umístěné nad mapou.
2.3.	Orientace v terénu	Při terénním cvičení určete na mapě světové strany bez pomůcek (pouze za jasného počasí)
2.4.	Navigace	Na mapě popiš trasu z vlakového nádraží k naší škole někomu, kdo v našem městě nikdy nebyl

2.5.	Měření na mapě	Změřte vzdálenost mezi dvěma místy v kilometrech, pomocí času, ceny a vnímáním.
2.6.	Plošná diferenciacce jevů	Použijte letecké snímky, topografické mapy a jiné podklady pro získání informací o využití půdy ve městě. Na základě těchto informací určete hlavní funkce jednotlivých částí města.
2.7.	Identifikace prostorového vzorce	Porovnejte rozmístění jevu mezi kontinenty. Hledejte příčiny odlišností a schopných prvků.

Tabulka 2 - Podtypy analýzy s kódem a příkladem vzorových úkolů. Vlastní zpracování

Z uvedených kategorií a jejich vzorových otázek je viditelné, že úroveň obtížnosti se oproti čtení výrazně zvyšuje. Z tohoto důvodu je analýza považována za kognitivně náročnější operaci. Je tedy prvním typem považovaným za kognitivně náročnější mapovou dovednost.

V případě, že jsme mapu přečetli, zanalyzovali, můžeme se pustit do její interpretace. **Interpretace** vede k zobecnění sledovaného jevu, k formulaci takzvaných generalizací. Kromě těchto zjednodušujících tvrzení lze do interpretace také zařadit kritické hodnocení mapy a výběr nejvhodnější mapy pro zjištění daného jevu. Foltýnová, Mrázková, Ruda (2010) interpretaci mapy definují jako „tvorba závěrů a předpovědí s využitím prostorových vztahů nalezených v mapě“ (Foltýnová, Mrázková, Ruda 2010 str. 23). Kruhový model je znovu trochu obsáhlejší a tentokrát vyčleňuje 2 skupiny dovedností:

- a) Obsahové i formální kritické posouzení mapy
- b) Formulace závěrů a předpovědí na základě mapy

Pro zvládnutí těchto dovedností je nutné kromě čtení a analýzy jedné či více map nebo grafů mít širší teoretický základ o daném tématu, který nepochází z dané mapy, a samozřejmě používat i další zdroje informací, včetně těch nekartografických (Hanus, Havelková 2019). Pro tuto práci byla interpretace rozdělena do 6 podtypů.

Kód	Název podtypu	Vzorový úkol
3.1.	Klasifikace a regionalizace	Vytvořte regionální dělení světadílů podle vámi zvolených kritérií.
3.2.	Formální hodnocení mapy	Porovnejte mapy hustoty zalidnění, které jsou zobrazeny pomocí kartogramu, a ty, které jsou zobrazeny areálovou metodou. Zhodnoťte klady a zápory jednotlivých vyjádření pro různé účely.

3.3.	Kritická interpretace informací	V předložených mapách vyhledejte chyby
3.4.	Interpretace založená na povaze mapy	Rozhodněte, zda je možné na danou otázku odpovědět pouze na základě dané mapy.
3.5.	Formulace generalizace	Prostudujte mapu rozložení obyvatel na Zemi. Porovnejte různé světadíly a určete obecné faktory rozmístění obyvatel na Zemi.
3.6.	Formulace předpovědí	Na základě historické mapy a současné mapy navrhnete předpověď budoucího vývoje.

Tabulka 3 - Podtypy analýzy s kódem a příkladem vzorových úkolů. Vlastní zpracování

Předložené úkoly již jsou kognitivně náročné a vedou k odpovědi na složité geografické otázky.

Posledním typem mapových dovedností je **tvorba**. Jako tvorbu můžeme označit znázorňování informací pomocí mapy. Pro tvorbu mapy je nezbytně nutné mít zkušenosti se čtením, analýzou i interpretací mapy. Pokud nemáme zkušenost se čtením vyhotovených map budeme velmi těžko správně mapu generalizovat a zanášet prvky do mapy tak, aby byla přehledná. Stejně tak pokud máme rozsáhlé zkušenosti s tvorbou různých map, lze předpokládat, že budeme dělat méně chyb při práci s mapou, jelikož znalost mapy, kterou se při tvorbě učíme, je jedním z předpokladů správného čtení, analýzy i interpretace. Proces rozvoje mapových dovedností tvorbou nekončí, pouze jsme díky předchozím krokům vytvořili novou mapu, tedy nový vstupní zdroj, který je nutné znovu přečíst, analyzovat a interpretovat (Hanus, Havelková 2019).

Foltýnová, Mrázová, Ruda (2010 str. 23) definují tvorbu mapy jako „Správně nakreslit (vytvořit) jednoduché tematické mapy“. Tato práce se nebude soustředit pouze na tematické mapy, proto přistoupíme ke kruhovému modelu, který definuje 4 kategorie dovedností, ke kterým je nutná znalost obsahu mapy, tedy teorie k vyjadřovanému jevu a znalost mapy, vyjadřovací metody a jejich limitů (Hanus, Havelková 2019).

- a) Vybavení si mapy
- b) Náčrt mapy
- c) Mapování terénu
- d) Tvorba mapy

V našem podrobnějším modelu je vytvořeno 7 kategorií, které komplexně rozdělují operace spojené s tvorbou mapy.

Kód	Název podtypu	Vzorový úkol
4.1.	Přidání obsahu mapy	Do kartogramu přidejte vhodnou metodou další informace o obyvatelstvu
4.2.	Úprava mapy	Vytvořte generalizaci mapy při zmenšení měřítka mapy
4.3.	Sběr a příprava dat	Sbírejte primární data v okolí školy (měření hluku, ujišťování pocitů z místa...)
4.4.	Výběr jazyka a metody	Vyberte vhodnou barvu pro vyjádření daných dat pomocí kartogramu
4.5.	Tvorba a náčrt mapy	Vytvořte mapu pokladu pro svého mladšího sourozence
4.6.	Tvorba tematických map	Použijte různá data pro tvorbu kartogramu
4.7.	Tvorba topografických map	Z leteckého snímku a vlastního pozorování nakreslete topografickou mapu svého okolí

Tabulka 4 - Podtypy tvorby s kódem a příkladem vzorových úkolů. Vlastní zpracování

2.3. Rozvoj mapových dovedností

V současné době neexistuje žádná certifikovaná metodika, která by učitelům napomáhala rozvíjet mapové dovednosti systematicky. K této činnosti je však vyzývají kurikulární dokumenty, jak již bylo uvedeno v kapitole 2.2.1.

Náhledů na rozvoj mapových dovedností je několik. Wiegand (2006) představuje 4 možné pohledy.

a) mapové dovednosti jsou vrozené

Na podporu tohoto názoru lze uvést, že mapování je známé již od paleolitu, kdy souviselo se základním lidským chováním, jako je migrace za potravou. Druhý argument podporující tuto teorii vychází ze studií s velmi malými dětmi, které jsou schopné používat mapy nebo například letecké snímky k řešení navigačních úloh (Blaut et al. 1970 cit. dle Wiegand 2006). Tento přístup vedl k zavedení práce s mapou pro velmi malé děti. Rozhodně však nelze práci s mapou nerozvíjet a nechat tuto dovednost samovolně se vyvíjet. To, že dětská dovednost práce s mapou je pouze na velmi bazální úrovni, dokládají dospělí, kteří nejsou schopni mapy efektivně používat bez toho, aniž by se používání mapy učili (Downs et al. 1988 cit. dle Wiegand 2006).

b) mapové dovednosti se rozvíjejí společně s vývojem jedince

Tento názor vychází z práce vývojového psychologa Piageta. Na základě Piagetovi práce můžeme tvrdit, že stejně jako prochází vývojem samotná psychika dítěte, dochází i k postupnému rozvoji mapových dovedností v daných fázích vývoje psychiky. Z tohoto důvodu je nutné rozvíjet mapové dovednosti postupně, úměrně věku. Tvrdí, že vzdělání je závislé na vývoji jedince (Piaget et al. 1960 cit. dle Wiegand 2006).

c) mapové dovednosti jsou formovány společenským procesem

Tento přístup vychází z Vygotského. Podle něho je učení a vývoj sociální proces, který díky vzájemnému sdílení vědomostí utváří jedince. Rozděluje vědecké a spontánní koncepty, přičemž ty vědecké se utvářejí při výuce. Tvrdí, že vývoj jedince je podmíněn vzděláním.

d) mapové dovednosti lze nejlépe pochopit z metafor z informatiky

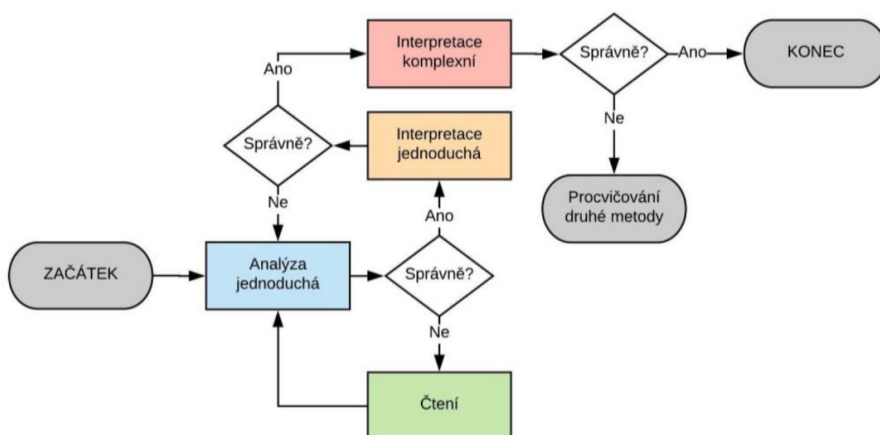
Vychází z práce psychologů zabývajících se zpracováním informací. Zabývají se tím, jak si studenti pamatují informace o mapách a jak jsou tyto znalosti strukturovány. Podle MacEachren (1995 cit. dle Wiegand 2006) by si žáci měli vytvořit obecná schémata o mapách a při dalších zkušenostech je specifikovat podle druhu mapy. Tvrdí, že většina populace má přehled o obecných schématech, ale specifickým schématům je třeba se učit. Znalosti jsou uloženy na 2 různých „paměťových uložiscích“ – vizuálním a verbálním. Díky tomu jsou paměťové záznamy odlišné, podle toho, v jaké podobě je získáváme. Výzkumy ukazují, že pokud se nám podaří kódovat informace v obou těchto uložiscích, je učení efektivnější. Práce s mapou je podle Schwartz (1997 cit. dle Wiegand 2006) kódována jak vizuálně, tak verbálně.

Jak uvádí Wiegand (2006) ani jeden z přístupů nedokáže komplexně obsáhnout myšlení dětí a z tohoto důvodu je nutné kombinovat tyto poznatky v různých situacích.

(Wiegand 2006).

Jako jednu z možností rozvoje mapových dovedností uvádějí někteří autoři programované učení (van Dijk et al. 1994). Lze ho připodobnit i k adaptivní výuce. Taková výuka spočívá v individualizovaném pojetí výuky, které dokáže přizpůsobovat postup při rozvoji mapových dovedností podle konkrétních schopností každého žáka a podle jeho individuálního postupu (Fenclová 2019). Konkrétní příklad adaptivní výuky můžeme nalézt v práci Fenclové (2019), která navrhla systém rozvoje mapových dovedností podle této myšlenky. Na obrázku můžeme vidět první návrh postupu programem. Hlavní výhodou je,

že zadávání úkolů se přizpůsobuje potřebám žáků. Pokud jsem v daném úkolu zdatný, posunuji se na vyšší úroveň obtížnosti. Pokud nejsem schopen otázku zodpovědět, posunuji se na úroveň nižší. Hlavní nevýhodou v případě, že je adaptivní výuka tvořena počítačovým programem, je nutnost přístupu studentů k počítačům, a hlavně, že není možné využívat otevřených otázek. Tyto otázky počítač nedokáže vyhodnotit, a proto musí být využívány pouze uzavřené otázky (Fenclová 2019).



Obrázek 5 - První návrh obecného přístupu k procvičování mapových dovedností podle druhu mapy. Fenclová (2019) str. 23

3. Osobní pojetí výuky

Osobní pojetí výuky se nesmazatelně projevuje na každé vyučovací hodině vedené daným učitelem a je jeho osobním profesním podpisem. Projevuje se vztahem učitele k žákům, koncepcí výuky, výběrem témat, stanovením cílů, průběhem hodiny, hodnocením žáků a na všech dalších aspektech výuky (Kalhous, Obst 2002). Osobní pojetí výuky je částečně regulováno shora, a to kurikulárními dokumenty. Vzhledem k současné podobě závazných dokumentů, je učitelům umožněna nevídaná volnost ve výběru probírané látky i způsobu jejího předávání. Učitel má tedy poměrně velkou svobodu v koncepci výuky. Dále může být pojetí výuky učitelem regulováno zdola. Mezi tyto regulační faktory patří sami studenti, ať už jednotlivci nebo celá třída, a v dnešní době sílící tlak rodičů (Mareš 1991). I přes tyto regulační mechanismy, je hlavním tvůrcem výuky učitel a jeho osobnost.

Osobní pojetí výuky není v našem prostředí nový pojem, ale jeho chápání se výrazně změnilo se změnou politického režimu. Před rokem 1989 bylo osobní pojetí výuky chápáno spíše jako úkol zadaný shora, jakási předepsaná podoba výuky (Mareš 1991). Dnes je naopak chápáno jako „soubor učitelových názorů, přesvědčení a postojů i argumentů, kterými je daný učitel zdůvodňuje. Jde např. o jeho pojetí cílů, učiva, organizačních forem, metod výuky, žáka jako jednotlivce i člena skupiny žáků a školní třídy i o jeho pojetí sebe samého jako učitele a role dalších účastníků pedagogického procesu“ (Kalhous, Obst 2002).

Osobnost učitele se s věkem a praxí vyvíjí. Změny v osobnosti přicházejí přirozeně s věkem a nabytými zkušenostmi samotného člověka. Dále dochází ke změnám vzhledem k délce praxe. Tyto změny se projevují v osobním pojetí výuky každého pedagoga (Lukas 2011). V tomto ohledu Průcha (2002) vyčleňuje 4 časová období na profesní dráze každého učitele. První z nich je ta nejdůležitější, a to samotná volba povolání učitele. K této volbě může dojít v jakémkoli věku. Zájem studentů středních škol o pedagogické fakulty byl vždy vysoký a zůstává i dnes (Průcha 2002). Další etapou, kterou však Průcha (2002) i někteří další autoři opomíjí, je samotné studium vysoké školy s pedagogickým zaměřením. Během této fáze, se studenti nesoustředí na samotnou výuku, ale spíše na svůj vlastní rozvoj a vlastní přípravu na budoucí povolání (Lukas 2011). Následující etapou v profesním životě učitele je nástup do zaměstnání neboli profesní start. Toto období je klíčové pro utváření osobního pojetí výuky a je také nejvíce prozkoumáno. V této fázi nabyté teoretické znalosti přenáší absolvent do praxe. S tím je spojený i tzv. profesní náraz nebo také šok z reality. I přes pedagogické praxe během studia na vysoké škole není absolvent ani zdaleka připraven na běžnou školní docházku a jeho iluze a předpoklady narážejí na realitu. Největšími problémy

jsou podle Průchy: práce s neprospívajícími a kázeňsky vyčnívajícími studenty, také šok z materiálního vybavení školy nebo kultura a klima ve škole. Po tomto šokovém období následuje fáze stabilizace, ve které učitel buduje a dotvára své pojetí výuky. Po více jak 5 letech je učitel stabilizován a můžeme o něm mluvit jako o expertovi. Fáze učitel – expert může být u učitelů obdobím experimentování. Vzhledem k dostatečnému zvládnutí výuky umožňuje zkoušet nové metody, či dokonce celý styl výuky (Lukas 2011). Tato etapa může být předčasně ukončena, v případě nenaplnění ambic, poslední etapou vývoje učitelské praxe, a to vyhořením (Průcha 2002).

Osobní pojetí výuky zásadně ovlivňuje vyučovací styl učitele. Osobní pojetí výuky a vyučovací styly jsou termíny, jejichž vztah je v rámci vědeckých prací značně nejednotný, jak ve své práci uvádí Štorková (2018). V převažujícím pojetí je vyučovací styl vnímán jako součást osobního pojetí výuky, která je zodpovědná za výběr výukových metod a forem daného učitele (Maňák, Švec 2003). Pro účely této práce se budeme držet vymezení, kdy vyučovací styl má vliv na výběr metod a osobní pojetí je výrazně širší pojem, který zastřešuje vše, co se podílí na utváření podoby výuky a přímo ovlivňuje vyučovací styl (Kwan 1994). Zkoumání vlastního vyučovacího stylu a jiných existujících stylů může vést k profesnímu rozvoji učitele. Lze tedy říct, že vyučovací styly lze během praxe měnit. Změnit však celkové pojetí výuky je velmi složité a muselo by být spojeno se změnou celé osobnosti (Fenstermacher, Soltis 2008). Díky lepšímu náhledu do vyučovacích stylů jako podmnožiny osobního pojetí výuky lze lépe kategorizovat určité typy učitelů podle vyučovacího stylu. Existuje několik obecných kategorizací například:

- exekutivní, facilitační a liberální (Fenstermacher, Soltis 2008)
 - Liší se podle toho, na kterou z 5 částí vyučování klade učitel největší důraz (vyučovací metody, vnímání vlastností a potřeb žáků, znalost učiva, cíle, interakce)
- 6 stylů od Fischer, Fischer (1979)
 - Tyto styly se mohou překrývat a jeden učitel může využívat i několik stylů současně. Styly jsou propojeny se styly učení se. Definovány jsou na základě toho, na jakou věc se daný učitel nejvíce zaměřuje. (zaměřený na úkol, vstřícný plánovač, zaměřený na dítě, zaměřený na předmět, zaměřený na učení, nadšenec a jeho protipól)
- Expert, Formální autorita, Osobní vzor, Facilitátor, Delegující (Grasha 1996).
 - Komplexní hodnocení odrážející i osobní pojetí výuky. Každý učitel má v sobě všechny styly, ale každý je jinak dominantní.

Tyto kategorie však nejsou oborově specifické. Hanus a Havelková (2019) vytvořili typologii učitelů na základě preferencí jednotlivých operací při rozvoji mapových dovedností. Učitelům byly předloženy kartičky s jednotlivými mapovými dovednostmi a učitelé byli požádáni o jejich srovnání podle preferencí. Na základě žebříčku důležitosti vytvořili autoři typologii učitelů podle rozvoje mapových dovedností, který vychází z přiřkládání důležitosti jednotlivým mapovým dovednostem. Hanus a Havelková (2019) stanovují 3 typy učitelů: Navigátor (Navigators), Problémově orientovaný (Problem-Oriented) a Orientovaný na zdroje (Source-Oriented).

Navigátoři přiřkládají velký důraz práci s měřítkem, navigaci a používání souřadnic. Naopak lokalizace objektů a identifikace prostorového vzorce je na okraji jejich zájmu. Problémově orientovaní učitelé upřednostňují řešení problémů a rozvoj myšlení studentů, upřednostňují však čtení mapy. Na okraji jejich zájmu stojí práce s měřítkem a souřadnicovými systémy. Komplexnější práce s mapou se pohybuje uprostřed jejich zájmu. Poslední typ učitelů, orientovaný na zdroje, je charakteristický důrazem na používání souřadnicového systému zároveň však na rozhodování na základě mapy a vyhledávání podobností a rozdílů mezi jevy na mapě. Je překvapivé, že tito učitelé kladou malý důraz na kritické hodnocení mapy (Hanus, Havelková 2019).

Typologie učitelů podle rozvoje mapových dovedností je druhem typologie založené na práci se zdroji. Další na zdrojích založenou typologii obecného charakteru vytvořil Zahorik (1991) a zkoumá souvislost mezi vyučovacím stylem a použitím učebnice, zároveň i mezi vyučovacím stylem a učitelskými ideály. Tato typologie vyčleňuje 3 typy učitelů (Zahorik 1991):

- text-pokrývající styl
- text-rozšiřující styl
- text-promýšlející styl

4. Metody výuky

Jak již bylo zmíněno, vyučovací styl, či osobní pojetí výuky se projevuje kromě jiného i výběrem metod výuky. Tento pojem je základem didaktiky a každá učebnice didaktiky obsahuje jeho definici a vlastní klasifikaci. Jako jednu z definic uvádíme pojetí výukových metod od Maňáka (1990 cit. dle Kalhous a Obst 2009, str. 307), který tvrdí, že výuková metoda je „koordinovaný systém vyučovacích činností učitele a učebních aktivit žáka, který je zaměřen na dosažení učitelem stanovených a žáky akceptovaných vzdělávacích cílů“.

Výukové metody se vývojem koncepce celé výuky měnily. Již samotné napodobování činností lze považovat za výukovou metodu. Do dnešních dnů přetrvala metoda přednášky, rozhovoru, Sokratovská metody či Komenského metody analytické, syntetické a synkritické. Již J. J. Rousseau, který navazuje na Komenského, zavádí aktivizační metody, které se znovu vracejí až počátkem 20. století. Tyto metody umožňují aktivní zapojení žáka do vzdělávacího procesu. Důraz je kladen na aktivní zapojení žáků, propojení výuky s praktickým životem nebo také na osobnostní rozvoj žáka. Tento trend přetrvává až do dnešních dní a lze předpokládat, že výukové metody se budou i nadále vyvíjet vzhledem k neustále se měnícím požadavkům na absolventa (Vališová, Kasíková a kol. 2007). Již z podstaty mapových dovedností, by metody využívané pro takové vzdělávání měly být aktivní nebo aktivizační a měla by převažovat práce žáka nad slovním projevem učitele. Pro systematickou práci a vyhodnocení používaných metod je nutná klasifikace.

4.1. Klasifikace výukových metod

Klasifikace výukových metod je v odborné literatuře velmi různá. V českém prostředí je dominantně používána klasifikace Maňáka (1995), která velmi vyčerpávajícím způsobem klasifikuje výukové metody z různých úhlů pohledu.

- a. Metody z hlediska pramene poznání a typu poznatků
 - i. Metody slovní
 - ii. Metody názorně-demonstrační
 - iii. Metody praktické
- b. Metody z hlediska aktivity a samostatnosti žáků
 - i. Metody sdělovací
 - ii. Metody samostatné práce žáků

- iii. Metody badatelské, výzkumné, problémové
- c. Charakteristika metody z hlediska myšlenkových operací
 - i. Postup srovnávací
 - ii. Postup induktivní
 - iii. Postup deduktivní
 - iv. Postup analyticko-syntetický
- d. Varianty metod z hlediska fází výchovně-vzdělávacího procesu
 - i. Metody motivační
 - ii. Metody expoziční
 - iii. Metody fixační
 - iv. Metody diagnostické
 - v. Metody aplikační
- e. Varianty metod z hlediska výukových forem a prostředků
 - i. Kombinace metod s vyučovacími formami
 - ii. Kombinace metod s vyučovacími pomůckami
- f. Aktivizující metody
 - i. Diskusní metody
 - ii. Situační metody
 - iii. Inscenační metody
 - iv. Didaktické hry
 - v. Specifické metody

Novější model a možná i více přehledný je kombinovaný pohled na výukové metody Maňáka a Švece (2003 cit. dle Zormanová 2014). U tohoto modelu je typické splnutí výukových metod a forem výuky. Autoři dělí výukové metody na:

- a. **Klasické výukové metody** – zde jsou řazeny výukové metody z hlediska pramene poznání a typu poznatků z klasifikace podle Maňáka a Švece (2003). Tedy metody:
 - i. Slovní-monologické, dialogické, písemných prací, práce s učebnicí, knihou
 - ii. Názorně demonstrační-pozorování předmětů a jevů, předvádění obrazů a předmětů, projekce statická a dynamická
 - iii. Dovednostně-praktické-nácvik pohybových a pracovních dovedností, žákovy pokusy a laboratorní činnosti, pracovní činnosti, grafické a výtvarné práce

b. **Aktivizující metody** – tyto výukové metody jsou založeny na problémovém učení žáka, jeho samostatnosti a tvořivém myšlení (Zormanová 2014). Tyto metody se dnes dostávají do popředí a jsou považovány za velmi důležité. Mezi tyto metody řadí autoři:

- i. Diskusní metody
- ii. Metody heuristické, řešení problému
- iii. Metody situační
- iv. Metody inscenační
- v. Didaktické hry

c. **Komplexní metody** – tyto metody jsou Maňekem a Švecem (2003) definovány jako „složitě metodické útvary, které předpokládají různou, ale vždy ucelenou kombinaci a propojení několika základních prvků didaktického systému, jako jsou metody, organizační formy výuky, didaktické prostředky nebo životní situace, jejich spojujícím prvkem je však vždy výuková metoda.“ (Maňák, Švec 2003 cit. dle Zormanová 2014, s. 129.)

- i. Frontální výuka
- ii. Skupinová a kooperativní výuka
- iii. Partnerská výuka
- iv. Individuální a individualizovaná výuky, samostatná práce žáků
- v. Kritické myšlení – EUR
- vi. Brainstorming
- vii. Projektová výuky
- viii. Výuky dramatem
- ix. Otevřené učení
- x. Učení v životních situacích
- xi. Televizní výuky
- xii. Výuka podporovaná počítačem
- xiii. Sugestopedie a superlearning
- xiv. Hypnopedie

4.2. Charakteristika vybraných výukových metod

Vzhledem k podstatě rozvoje mapových dovedností byl na základě expertního posouzení a vlastní zkušenosti s výukou geografie předpokládán zvýšený výskyt převážně aktivizujících výukových metod ve sledovaných hodinách. Z tohoto důvodu byly předpokládané metody blíže charakterizovány. Metody, které budou v praxi pozorovány, bude obtížné přesně zařadit do kategorií, jelikož učitelé netvoří své vyučovací hodiny s příručkou v ruce, ale často slučují několik různých metod dohromady či si metody tvoří sami. Zároveň jsou metody obecné, ale lze předpokládat, že pozorované metody budou do značné míry geograficky specifické. Proto jsou metody zařazeny jen do hlavních skupin kategorizace, a to do kategorizace podle Maňáka a Švece, která vhodně kombinuje metody a formy výuky. Podle Zormanové (2014) jsou učiteli nejvyužívanější metody vyprávění, vysvětlování a metody demonstrační, proto byly zařazeny i tyto pasivní metody výuky, které jsou předpokládány jako doplňující metody.

4.2.1. Klasické výukové metody

Mezi klasické výukové metody se řadí metody slovní, názorně demonstrační a dovednostně-praktické. Lze předpokládat, že ve sledovaném vzorku se ve většině hodin objeví i metody slovní ve formě výkladu, které žákům předávají teoretický základ nebo naopak rozšiřují probíranou látku. Slovní metody mohou být založeny na ústním či písemném projevu. Hlavními nedostatky slovních metod je často jednosměrná komunikace mezi žákem a učitelem (Červenková 2013)

Mezi slovní metody řadíme metody monologické. K těmto metodám patří vyprávění, výklad, přednáška, popis, vysvětlování a další metody vázající se na jednoho hlavního mluvčího (Zormanová 2014).

Výklad /Vysvětlování je logické a systematické předání učiva. Učitel postupuje od jednoduchého ke složitějšímu, od známého k neznámému, od konkrétního k abstraktnímu a dává konkrétní příklady a využívá srozumitelný jazyk. Hlavním cílem této metody je, aby žák pochopil probírané učivo. Nejčastěji se používá k učení pojmů, nepředpokládá a nevyžaduje dřívější znalosti žáků (Kalhous, Obst 2009) (Skalková 2007).

Vysvětlit nové učivo je považováno za jednu z nejtěžších pedagogických schopností, které se každý učitel musí učit. Sami žáci této dovednosti učitele věnují největší pozornost (Červenková 2013).

Vysvětlování patří mezi pasivní metody. Což je hlavním nedostatkem této metody. Vyžaduje od žáků vysokou míru soustředění, kterou ale nejsou schopni vydržet celou hodinu, natož celý výukový den. V případě, že je tato metoda prokládána aktivními metodami, může být účinná a učit žáky koncentraci (Červenková 2013).

Další skupinou slovních metod jsou metody dialogické. Očekávanou metodou z této skupiny je rozhovor.

Rozhovor je slovní výměna otázek a odpovědí mezi učitelem a žáky. Kladení otázek učitelem má jasný cíl. Při této metodě již dochází k aktivnímu zapojení alespoň části studentů do rozhovoru s učitelem. Pro vedení rozhovoru je nutná alespoň minimální znalost tématu žáky. Tuto metodu lze zapojit do všech částí výuky, počínaje motivací přes výklad nové látky a konče zkoušením. Nejdůležitější a zároveň nejobtížnější částí rozhovoru je kladení otázek (Červenková 2013). Otázka musí být jasná a srozumitelná. Otázky by na sebe měly logicky navazovat a jejich obtížnost se postupně zvyšovat, zvláště při použití během výkladu nové látky či fixování učiva. Rozhovor se od dialogu a diskuse liší v tom, že neobsahuje komunikaci mezi žáky, ale pouze odpovídání žáků na otázky učitele (Zormanová 2014).

4.2.2. Aktivizující metody

Prvním krokem k aktivizaci žáků je zapojit je do vzdělávacího procesu. Velmi účinnou metodou může být diskuse. Na rozdíl od rozhovoru není vyžadována jen interakce žáka s učitelem, ale je žádoucí interakce mezi žáky. K využití této metody je nutné, aby žáci měli potřebné znalosti k diskutovanému tématu. Tato metoda je tedy vhodná pro fixaci nebo opakování učiva. Vést diskusi může být poměrně náročné, ale nemusí to vždy dělat učitel. Je nutné dodržovat 8 základních pravidel, kterým se žáci musí postupně učit a dodržovat je. Tato pravidla zní (Maňák a kol. 1997 cit. dle Zormanová 2014 str. 144-145):

- Tvůj oponent není tvým nepřítelem, ale partnerem při hledání pravdy. Cílem diskuse je hledání faktů ne soutěžení
- Snaž se názor druhého pochopit, porozumět mu; pokud se ti to nedaří, nemůžeš jeho výroky vyvrátit ani uznat
- Tvrzení bez důkazů, bez možnosti podepřít ho jistými fakty, není argument, jde jen o tvůj vlastní názor
- Drž se zvoleného tématu diskuse

- Nechtěj mít za každou cenu poslední slovo. Množství slov nenahradí argument, překřičení oponenta neznamena vyvrácení jeho argumentu.
- Nesmíš urážet svého oponenta. Pokud k tomu dojde, ztrácíš právo dále se účastnit diskuse
- Diskuse vyžaduje od tebe udržení určité disciplíny, stanovených pravidel. Svá tvrzení a úsudky formuluj klidně, vážně a srozumitelně
- Všichni mají právo vyjádřit své myšlenky, proto buď k ostatním ohleduplný a mluv stručně, věcně a ke stanovenému tématu.

Hlavním přínosem diskuse je možnost vyjádřit názor, schopnost argumentovat tolerovat názor ostatních. Kromě rozvoje znalostí je touto metodou posilována i komunikační dovednost žáků (Zormanová 2014).

Pro fixaci učební látky je možné použít didaktickou hru. Díky rozvoji aktivizace ve výuce zaznamenává tato metoda značný rozvoj. Hlavní výhodou tohoto rozmanitého souboru metod je to, že žák bere výuku jako hru, což zvyšuje jejich prožitek, a tak zvyšuje motivaci. Didaktická hra může propojovat libovolné dovednosti z praktického života s výukovým prostředím. Při přípravě hry je nutné promýšlet každý krok, neboť bez kvalitní přípravy se hra může proměnit v chaotickou činnost (Pecina, Zormanová 2009 cit dle Zormanová 2014).

4.2.3. Komplexní metody

Metoda EUR je jednou z možných metod rozvoje kritického myšlení u žáků. Tuto metodu lze také považovat za možný model organizace vyučovací hodiny a napomáhá učitelům v plánování výuky. Tato metoda se skládá ze 3 fází – evokace, uvědomění si a reflexe. V první fázi vede učitel žáky k vybavení si znalostí, které o daném tématu sami mají. Pro tuto fázi je možné použít mnoho různých metod výuky, které aktivizují studenty. Ve fázi uvědomění si se žák setkává s novými informacemi předávanými různými formami – textem, přednáškou, videem, výkladem. V této fázi také žáci konfrontují své domněnky a předchozí znalosti k novými fakty a řeší případné rozpory. Poslední fáze slouží k upevnění učiva a formulaci odpovědi nebo řešení na počáteční otázku či problém (Čížová 2009).

Brainstorming je vhodné využívat v případě, že na řešení problému neexistuje jednoznačné řešení. Hlavní myšlenkou je předložení co největšího množství návrhů, které nemusí být realizovatelné ani blíže promyšlené. V dalších krocích jsou tyto nápady použity jako zdroj inspirace pro možná řešení, která jsou postupně konkretizována. Tato metoda

podporuje rozvoj kreativního myšlení, díky tomu, že žádný návrh není špatný ani nemožný (Zormanová 2014). Metodu brainstormingu lze provést i individuálně, a to pomocí myšlenkové mapy.

Myšlenková mapa je grafické znázornění informací (Bendl, Voňková 2010). Slouží k uspořádání myšlenek do souvislostí (Zormanová 2014). Může být využita ve všech fázích výuky. Tato metoda také rozvíjí schopnost výběru klíčových pojmů a jejich vzájemného postavení v probírané problematice (Bendl, Voňková 2010). Myšlenková mapa můžeš být tvořena dvěma způsoby. Student může dostat zadaný pouze klíčový pojem a jeho úkolem je všechny související pojmy vymyslet, nebo naopak dostane všechna klíčová slova a jeho úkolem je vytvořit vazby mezi těmito pojmy (Bendl, Voňková 2010). V literatuře jsou myšlenkové mapy oddělovány od pojmových map. Hlavní rozdíl mezi těmito dvěma metodami je v zaznamenání vztahu mezi jednotlivými pojmy. Myšlenková mapa tento vztah nezaznamenává, pojmová ano. Také se může lišit grafická podoba. Myšlenková mapa může mít stěžejní pojem uprostřed rozvětveného pavouka pojmů, zatímco pojmová mapa umísťuje centrální pojem do horní části schématu (Bendl, Voňková 2010).

5. Formy výuky

Formy výuky nebo také organizační formy výuky patří mezi základní pojmy didaktiky. Formu výuky lze chápat jako organizační uspořádání výuky, prostředí a organizace činnosti učitele i žáků. Výuková forma je viditelná na první pohled. Je rozdíl mezi individuální výukou například při doučování a hromadnou výukou v běžné školní třídě (Kalhous, Obst 2009). Jedná se o konkrétní organizační rámec vyučování. Forma výuky ovlivňuje výběr výukových metod. Toto ovlivnění funguje i v opačném směru, ale je více složité. Na formu výuky má vliv prostředí, ve kterém se vzdělávání odehrává, časové uspořádání vzdělávání a vzájemný vztah učitele a žáka (Vališová, Kasíková a kol. 2007). Pro zvolení vhodné výukové formy by si měl učitel položit otázku „S kým a jak pracujeme“. Výuková forma se tedy může lišit na základě věku studentů, jejich možností a dalších parametrů žáků. Druhou otázkou, kterou si učitel musí položit je „Kde“. Nejčastější odpovědí na tuto otázku je v běžném vzdělávání školní třída, případně laboratoř. Mohou to však být i venkovní prostory, domácí prostředí a další (Kalhous, Obst 2009).

Stejně jako se vyvíjely metody výuky, docházelo i ke změnám dominantní formy výuky. Od individuálního přístupu soukromých učitelů, přes heterogenní třídy po homogenní třídy za dob Komenského. Na počátku 20. století došlo k různým reformním změnám organizačních forem. Vznikaly pokusy o skupinové nebo individualizované vzdělávání. Známým příkladem z této doby je např. Daltonský plán. V druhé polovině 20. století vznikla např. Waldorfská škola. Rozvoj organizačních forem byl podmíněn rozvojem vyučovacích metod. V dnešní době jsou tyto tzv. alternativní školy ve světě široce rozšířeny. V Česku jsou také rozšířeny, ale nemají významný podíl na vzdělání našich žáků (Skalková 2007) (Vališová, Kasíková a kol. 2007). V dnešní době se v Česku vyskytuje kolem 150 alternativních škol nebo také škol označovaných jako inspirativní. Většina se nachází v Praze (73 škol) a poté je cca 10 škol ve větších městech Česka jako například v Brně (Inovativnivzdelavani.cz)

5.1. Klasifikace a charakteristika forem výuky

Pro zařazení sledovaných vyučovacích hodin je třeba provést klasifikaci použitých forem výuky. Každý autor používá jinou klasifikaci forem výuky. Pro potřeby této práce byla vybrána klasifikace založená na vztahu učitele a žáka podle Kalhous a Obst (2009)

- a. Individuální výuka – Je považována za nejstarší formu. V dnešní době je využívána nejčastěji při doučování, vyučování uměleckých předmětů,

tréninku vrcholového sportu. Jedná se o dlouhodobý kontakt žáka s učitelem. Proces učení při této formě je velmi intenzivní s malým úsilím učitele.

- b. Hromadná a frontální výuka – Dodnes patří mezi nejrozšířenější formu výuky. Jedná se o společný postup větší skupiny nejčastěji stejně starých žáků organizovaný učitelem. Tato forma je velmi náročná na učitele a jeho schopnosti ale z finančního a organizačního hlediska je nejvýhodnější. Charakteristikou je homogenní třída, systém vyučovacích hodin s různými předměty a frontální výuka. Nerespektuje odlišnosti žáků.
- c. Individualizovaná výuka – Typ hromadné výuky nejčastěji s věkově homogenní třídou, ve které učitel mezi žáky rozlišuje, věnuje se jim individuálně. U každého žáka je stanoveno vlastní tempo nebo má i vlastní požadavky podle jeho osobních možností nebo také zájmů. Tato forma akceptuje individualitu žáků. Tato forma dala možnosti vzniku různým alternativním školám.
- d. Projektová výuka – Jde o zcela odlišné uspořádání výuky, látka není rozdělena na předměty. Žáci společně s učitelem řeší úkol/projekt, který je často spojen s praxí. Žáci sami mohou navrhnout tento úkol tak, aby se s ním mohli ztotožnit. Projektová výuka by měla podle Singule (1992 cit dle Kalhous, Obst 2009) splňovat tato 4 kritéria:
 - I. Žáci mají vliv na výběr tématu
 - II. Projekt propojuje vědomosti a běžný život
 - III. Žáci jsou zainteresováni do řešení projektu
 - IV. Projekt vede ke konkrétním výsledkům, které žákům poskytují nové vědomostiProjekty mohou být individuální, skupinové, třídní nebo školní. Hlavní výhodou je to, že projekt je sám o sobě pro děti motivem. Projekt má významnou mravní dimenzi. Podporuje odpovědnost, vnitřní kázeň. Vede k toleranci a rozvíjí komunikační dovednosti a dovednosti k řešení problémů. Hlavní nevýhodou je časová náročnost.
- e. Diferencovaná výuka – Forma vylepšení hromadné výuky pomocí rozdělení žáků uvnitř třídy podle určitých kritérií. Příkladem kritérií může být inteligence, zájmy, nadání a další.
- f. Skupinová a kooperativní výuka – Řeší nedostatky hromadné výuky pomocí vytvoření menších skupin uvnitř třídy. Skupiny může vytvářet učitel podle

kritérií nebo náhodně, mohou také vznikat spontánně. Již 2 žáci tvoří skupinu. Skupinová forma výuky je u nás hojně využívána. Kooperativní vyučování je možné považovat za vyšší úroveň skupinové práce, kdy žáci mezi sebou živě komunikují a spolupracují, a zlepšují tím tak své schopnosti. Soutěživost běžná v normální prostředí je zde nahrazena spoluprací. Tyto formy výuky respektují individualitu žáků a zároveň rozvíjejí i širokou škálu dovedností.

- g. Týmová výuka – Jedná se o spolupráci více učitelů na vzdělávání jednotlivých skupin. Podle anglosaské literatury rozlišujeme 3 typy týmů:
 - I. Oborový tým – učitelé stejné odbornosti
 - II. Všeoborový tým – učitelé různých oborů
 - III. Příležitostný tým
- h. Otevřené vyučování – Vyznačuje se velkým vlivem žáků na průběh vyučování. Žáci mají čas na samostudium během času tráveného ve škole, který je částečně učiteli organizován. Týdenní plán se skládá z úkolů základních (povinných pro všechny) a úkolů doplňkových (pouze pro zájemce). Kromě otevření výuky dítěti ve formě vstupu do plánování výuky se škola otevírá i navenek. Podporuje komunikaci s komunitou mimo školu. (Kalhous, Obst 2009)

6. Metodologie výzkumu

6.1. Využití videostudií ve výzkumu

Videostudie patří mezi novější metody výzkumu. Její vznik je spojen s rozvojem informačních technologií. Obecně se jedná o analýzu videozáznamu. Tato metoda se často využívá v pedagogickém výzkumu se širokou škálou uplatnění.

V současné odborné literatuře na videostudie narážíme poměrně často. Jejich velký rozmach začal již v druhé polovině 20. století, kdy byla provedena série rozsáhlých videostudií pod vedením TIMSS. V rámci tohoto šetření proběhly 2 studie (v roce 1995 a 1999) zaměřené na výuku matematiky. V roce 1995 bylo použití videa koncipováno pro kvantitativní výzkum. Pořízeno a analyzováno bylo přes 200 vyučovacích hodin ve 3 státech s cílem zjistit příčiny výrazně vyšší úspěšnost japonských žáků. Pro výzkum byla použita jedna kamera s vysoce standardizovaným způsobem natáčení a po skončení natáčení učitel vyplnil dotazník autentičnosti (Stigler 1999). V roce 1999 byl proveden navazující širší výzkum se zaměřením na matematiku a přírodní vědy v 7 zemích, včetně Česka. Cílem výzkumu bylo popsat výuku matematiky a přírodních věd v každé ze sledovaných zemí. Získaný vzorek představoval více než 600 záznamů. Došlo zde k vývoji technologie záznamů a byly použity 2 kamery (jedna pro učitele, druhá pro třídu) a po natočení dotazník autentičnosti vyplňoval jak učitel, jak i samotní žáci (Hiebert et al. 2003).

V Německu byl proveden 6letý (2000–2006) výzkum zaměřený na výuku fyziky. Tento výzkum se od TIMSS výrazně liší v tom, že pro natáčení byly určeny konkrétní tematické celky, aby bylo možné porovnat různé přístupy k výuce stejné látky mezi učiteli. Dále bylo kromě samotného natáčení provedeno i další širší šetření. Žáci vyplnili pre-test a post-test, po natáčení vyplnili žáci i učitel dotazník, učitelé potom dále podstoupili další dotazníkové šetření a interview. Vzorek zde byl z důvodu jasně kvalitativního výzkumu výrazně menší než v případě TIMSS, čítal 13 tříd. Natáčení probíhalo na 2 kamery, učitelskou a žakovskou (Seidel et al. 2008). V Německu a Švýcarsku byla videostudie použita k odhalení příčin odlišných výsledků těchto dvou států při srovnávacích testech (Dalehefte et al. 2009).

V našem prostředí byl proveden výzkum zaměřený na hodnocení výuky v různých předmětech. V rámci této studie byl jako první výzkum proveden v hodinách fyziky (Vaculová 2008), následně v zeměpisu (Hübelová 2009), angličtině (Najvar a kol. 2011) a tělesné výchově (Janíková 2011).

Krátce bych se zastavila u výzkumu Hübelové (2009), jelikož je z nalezených studií nejbližší této studii. „Hlavním cílem bylo sledování časové dimenze výuky zeměpisu z hlediska organizačních forem a výukových fází, což odpovídá celkovému konceptu a teoretickému východisku pojetí vyučování jako vytváření příležitosti k učení.“ (Hübelová 2009 str. 26). Dále se Hübelová zaměřila na příležitost k verbálnímu projevu žáků, na organizační formy a výukové fáze, časové proporce hodin, vztahovou analýzou forem a fází výuky. Dále si kladla za cíl popsat způsoby využívání mapy a učebnice ve výuce. Natáčení bylo realizováno v letech 2005 až 2006 s 6 učiteli a natočeno bylo 50 hodin na téma Přírodní celky ČR. Natáčení bylo provedeno na 2 kamery. Z dotazníků autentičnosti, které vyplňovali učitelé po skončení každé vyučovací hodiny, vyplývá, že narušení hodiny z důvodu přítomnosti kamer lze vyhodnotit jako malé. Vzhledem k delší přítomnosti kamer ve třídách je však možné, že si žáci i učitel na přítomnost kamer zvykli (Hübelová 2009).

Metoda videostudie má své nesporné výhody, ale i několik nevýhod. Mezi hlavní výhodu této metody se považována spolehlivost a trvanlivost dat. Oproti dotazníku zachycují realitu edukačního procesu. Dotazníky jsou vždy do značné míry úmyslně či neúmyslně zkresleny respondentem (Stigler et al. 1999). Další výhodou je, že videodata zachovávají komplexitu zkoumané reality. Přímý pozorovatel nedokáže nikdy postihnout celou realitu a nutně dochází k redukci pozorované reality. Tím přicházíme o cenná data. Video umožňuje výrazně snížit tuto redukci pozorované reality a díky tomu je velmi bohaté na informace různého druhu a je také možné, se k videozáznamu zpětně vracet s odlišnými výzkumnými otázkami a cíli. Díky tomu jsme také schopni zkoumat komplexní procesy, které není pozorovatel schopen odhalit. Videozáznam je možné rozčlenit na úseky velmi krátké délky, zpomalit či jinak upravit tak, abychom mohli rozebrat každý kousek reality do největších podrobností (Hiebert et al. 2003).

Mezi nejčastěji uváděné nedostatky videostudií patří narušení výuky přítomností kamer. Tento problém je prakticky řešen reflexním dotazníkem autentičnosti po hodině, který klade zúčastněným osobám otázky, které odhalí narušení hodiny natáčením. Otázky se nejčastěji vztahují k nervozitě učitele, k typičnosti jeho chování anebo k typičnosti chování studentů. Výzkumníci využívající videostudie si také musí být vědomi, že jelikož učitel dopředu ví, že bude jeho hodina natáčena, může učitel hodinu přizpůsobit tak, aby vypadala například lépe než běžná hodina nebo tak, jak by podle učitele „měla vypadat“ (Seidel, Prenzel, 2006). Díky tomuto zkreslení nemusí tedy video zachytit edukační realitu. Jedním z problémů může být také zkreslení a zjednodušení reality díky samotnému snímání reality kameramanem. Ani kamera nedokáže zachytit vše, a je proto důležité uvědomit si, co chci

zachytit a následně pak umístit kameru v prostoru tak, aby v celém čase snímala sledovaný cíl. Někteří kritici poukazují na fakt, že je problematické stanovit jednotku analýzy. Je postačující natočení jedné vyučovací hodiny jako dostatečný vzorek? Jedna natočená hodina může být vytržena z kontextu, ale natočení více hodin je náročné jak pro výzkumníka z pohledu samotné realizace výzkumu i jeho následném vyhodnocení, tak pro učitele i žáky (Najvar a kol. 2011).

6.2. Videostudie – metoda výzkumu

Před samotnou realizací výzkumu, bylo nezbytné vyřešit několik metodologických otázek. Před začátkem realizace výzkumu bylo potřebné vyzkoušet techniku a vyřešit technické náležitosti samotného natáčení. Mezi tyto náležitosti patřilo: výběr vhodného záznamového zařízení, umístění kamery v prostoru a způsob zaznamenávání (statická x pohyblivá kamera). Na základě odborné literatury a vlastních zkoušek byl vybrán jako záznamové zařízení mobilní telefon a tablet. Umístění kamery bylo spíše pohyblivé, sledující učitele v jeho pohybu po třídě. Ideální postavení kameramana ve třídě bylo zvoleno v zadní části třídy, zády k oknu. Po tomto rozhodnutí byla provedena zkouška, kterou autorka provedla ve své vyučovací hodině. Po zjištění špatné kvality zvuku byl přidán diktafon, doplňující záznam zvuku.

Dalším bodem, byl samotný výběr respondentů. Jeho postup a charakteristiky vybraných respondentů jsou rozebrány v kapitole 6.2.1. Následně bylo nutné vyřešit etickou otázku výzkumu a otázku ochrany osobních údajů. Za tímto účelem bylo nutné, aby učitelé a zároveň studenti v natáčených třídách udělili souhlas s pořízením videozáznamu a jeho následným vyhodnocením a prezentováním výsledků. Tento bod byl vyřešen informovanými souhlasy učitelů¹. O souhlas studentů bylo nutné požádat jejich zákonné zástupce. Každému vyučujícímu byl poskytnut standardizovaný formulář pro rodiče, který studentům distribuoval a následně vybral. Tyto souhlasy byly ponechány vyučujícímu, aby autorka nepřišla do kontaktu s dalšími osobními údaji. V případě, že rodič nesouhlasil s natáčením jeho dítěte, byla situace vyřešena na místě přesazením studenta mimo záběr, většinou do zadních lavic. Tento problém nastal pouze ve dvou případech a byl operativně vyřešen ke spokojenosti všech. Každý učitel zároveň informoval ředitele školy o probíhajícím výzkumu a zúčastnil se jej pouze se souhlasem ředitele školy.

¹ Formuláře pro informované souhlasy jsou součástí příloh práce

Následovala samotná realizace výzkumu, která probíhala od listopadu 2017 do června 2018. Bylo nutné částečně vyjít učitelům vstříc při výběru látky, kterou budou realizovat při natáčení. Díky tomu někteří učitelé odložili natáčení o několik měsíců, dokud nebudou probírat jiný tematický celek, který se jim pro práci s mapou více hodil. Hodina a den natáčení byly domluveny při e-mailové komunikaci. Autorka výzkumu prováděla natáčení osobně a vždy se dostavila na místo natáčení s předstihem, vyhledala daného učitele, prohlédla si dispozici třídy a připravila nahrávací zařízení. Následně učitel udělil souhlas s natáčením a informoval autorku, zda všichni studenti/ jejich zákonní zástupci podepsali souhlas s natáčením. Vše probíhalo s předstihem tak, aby nedošlo ke zpoždění začátku hodiny vlivem výzkumu. Následně byly zodpovězeny případné dotazy ze strany učitele případně přebrány materiály, které měly být v hodině použity. Se zvoněním poté učitel vstoupil do třídy a všechna záznamová zařízení byla zapnuta. V některých případech učitelé poprosili o pozdější zapnutí záznamu, jelikož potřebovali se studenty vyřešit soukromé záležitosti nebo chtěli nejprve představit hosta v hodině a účel jeho návštěvy. Toto představení někdy učitel provedl sám, jindy vyzval autorku, aby se sama představila. Po skončení hodiny byla vypnuta všechna záznamová zařízení a učitelé byli položeno několik otázek reflektujících narušení hodiny přítomností kamery a hodnocení hodiny samotným učitelem. Následující kroky zahrnovaly úpravu záznamů, přepis záznamů a jejich vyhodnocení.

6.2.1. Výběr respondentů

Již na začátku přípravy praktické části diplomové práce bylo jasné, že nebude vůbec snadné získat pro tento typ výzkumu respondenty. Z tohoto důvodu jsme si nemohli vybírat učitele podle předem stanovených kritérií. Jediným kritériem bylo, že učitel musí vyučovat zeměpis na 2. stupni ZŠ nebo odpovídajících ročnících gymnázií a musí být pro výuku zeměpisu aprobovaný. Pro získání respondentů jsem já i moje blízké okolí oslovila všechny potenciální kandidáty a pomocí našich kontaktů se podařilo získat 10 učitelů ze základních škol a 10 učitelů z gymnázií. Takto získaný vzorek učitelů lze označit za dostupný výběr, který nemusí být ve všech ohledech reprezentativní a s ohledem na tento fakt budou také data vyhodnocována a interpretována.

Pro kontaktování učitelů bylo použito e-mailové komunikace případně osobní komunikace nebo komunikace přes prostředníka. Abychom nepřicházeli o získané respondenty, neomezovali jsme nijak ročník ani téma, které bude pro natáčení použito.

Jediné kritérium bylo, aby to nebyla hodina kartografie a aby byla hodina zaměřena na rozvoj mapových dovedností dle osobního pojetí každého učitele. Každý z učitelů obdržel soubor s pokyny, který je součástí přílohy. Učitel byl vyzván k tomu, aby připravil hodinu celou zaměřenou na rozvoj mapových dovedností na vybraném tematickém celku. Učitel si mohl sám vybrat ročník, třídu i probírané téma. Jediné téma, které bylo nepřipustné, byla Kartografie. Žáci se neměli učit, jak s mapou pracovat, ale měli již mapu používat. Dále učitel nebyl nijak svazován a mohl hodinu sestavit podle sebe bez omezení.

V konečném součtu se výzkumu zúčastnilo 13 žen (65 %) a 7 mužů (35 %). Učitelé byli poté dále charakterizováni pomocí délky praxe a aprobace. Dále jsme se snažili, aby vzorek netvořili učitelé ze škol pouze jedné velikostní kategorie měst. To se nakonec také podařilo a výzkumu se zúčastnili 3 učitelé ze škol, které se nacházejí ve městech do 10 000 obyvatel. Dále pak 3 učitelé ze škol ve městech mezi 10 000 a 100 000 obyvatel. Zbývající učitelé, tedy 14, vyučují na školách ve městech s více než 100 000 obyvateli. Průzkum byl prováděn pouze na území Prahy a Středočeského kraje.

Nejvíce hodin bylo natočeno v 8. ročníku (11 hodin) a v 9. ročníku (6 hodin). Pouze jedna hodina byla natočena v 6. ročníku a 2 hodiny v 7. ročníku. Všechny základní školy byly zcela běžné školy. Nejvíce gymnázií bylo osmiletých (7), dále se výzkumu zúčastnili učitelé ze 2 šestiletých gymnázií a jednoho gymnázia, které lze označit za speciální. Toto gymnázium je specifické v malém počtu studentů, studijními výjezdy, velkým zapojením studentů do chodu školy a také specifickým systémem zkoušení a hodnocení.

Kód	Učitel – pohlaví, délka praxe, 2.aprobace, počet hodin Z, téma hodiny, ročník (ZŠ)
A	Muž, 3 roky, Matematika, 20 hodin, Jazyky, 9. ročník
B	Muž, 14 let, Tělesná výchova, 18 hodin, Ochrana přírody ČR, Podnebí ČR, 9. ročník
C	Muž, 15 let, Tělesná výchova, 13 hodin, Jihozápadní Asie, 8. ročník
D	Žena, 15 let, Tělesná výchova, 14 hodin, Austrálie a Oceánie, 8. ročník
E	Žena, 13 let, Matematika, 4 hodiny, Klima a vodstvo ČR, 9. ročník
F	Žena, 20 let, Biologie, 22 hodin, Východní a JV Evropa, 8. ročník
G	Muž, 11 let, Matematika, 5 hodin, Východní Evropa, 9. ročník
H	Žena, 10 let, Matematika, 7 hodin, Holandsko, 8. ročník
I	Žena, 25 let, Matematika, 20 hodin, Cestovní ruch, 9. ročník
J	Muž, 3,5 měsíce, Biologie, 13 hodin, Navigace, 9. ročník

Tabulka 5 - Informace o učitelích gymnázií (ročník odpovídá ročníkům ZŠ)

Kód	Učitel – pohlaví, délka praxe, 2.aprobace, počet hodin Z, téma hodiny, ročník
1	Žena, 7 let, Dějepis, 4 hodiny, Regiony Afriky, 7. ročník
2	Žena, 5 let, Biologie, 4 hodiny, Severní Evropa, 8. ročník
3	Muž, 10 let, Matematika, 2 hodiny, Východní Evropa, 8. ročník
4	Muž, 2 roky, Základy společenských věd, 6 hodin, Zemědělství Evropy, 8. ročník
5	Žena, 22 let, Matematika, 14 hodin, Povrch České republiky, 8. ročník
6	Žena, 30 let, Tělesná výchova, 10 hodin, Hydrosféra, 6. ročník
7	Žena, 6 měsíců, Biologie, 6 hodin, Izrael, 8. ročník
8	Žena, 6 let, Biologie, Nelze určit, Povrch a půdy ČR, 8. ročník
9	Žena, 9 měsíců, Biologie, 2 hodiny, Jižní Amerika, 7. ročník
10	Žena, 4 roky, Biologie, 6 hodin, Eroze půd, 8. ročník

Tabulka 6 - Informace o učitelích základních škol (Nelze určit = zeměpis je vyučován v rámci předmětu Člověk a příroda společně s dalšími obory. Nelze tedy určit přesný počet hodin zeměpisu v rámci tohoto celku)

6.2.2. Technické parametry

K pořizování videozáznamu byl zvolen mobilní telefon a tablet. Hlavním důvodem byla skladnost a dobrá manipulovatelnost s těmito zařízeními. Další výhodou spatřuji v tom, že vzhledem k jejich velikosti si jich studenti méně všimnou a mají tedy nižší vliv na narušení hodiny. Vzhledem k tomu, že pro výzkum bylo možné využít jen jednoho kameramana, bylo nutné pro umístění druhé kamery nalézt vyvýšené místo ve třídě, to se nepovedlo vždy. V případě, že nebylo možné staticky umístit 2. kameru, byl záznam pořízen pouze na jedno zařízení. Kamera byla vždy fixována na učitele. Kameraman se vyskytoval v zadní části učebny, sledoval pohyb učitele po místnosti. Pro kvalitní zvuk byl učitel připnut diktafon, který nahrával celou hodinu. Ve dvou případech došlo k technickým problémům s diktafonem, konkrétně k vypnutí nahrávání v kapse učitele. Tento problém však neznemožnil přepis a analýzu videozáznamu, byla pouze náročnější pro přepisovatele.

Následně bylo nutné sloučit video a zvuk z diktafonu. Tento proces byl proveden ve volně dostupném programu Windows Movie Maker. V tomto programu bylo video sestříháno na přesnou délku vyučovací hodiny a sloučeno se zvukem z diktafonu. Následně vzniklo nové video, které bylo použito pro přepis.

Pro přepis nebylo využito žádného speciálního programu. Přepis byl proveden ručně. Hlavním důvodem bylo vytvoření první selekce toho, co říká učitel. Do přepisu bylo zaznamenáno jen zadávání úkolů učitele, případně nutný výklad k pochopení zadání. Pokud

učitel v hodině vedl výklad nebo jiné pro zkoumání nezohledňované monology, nebyly do přepisu zařazeny. Díky tomu bylo logisticky možné vytvořit přepis ručně. Konkrétně jsem postupovala tak, že jsem přehrávala videozáznam, pokaždé, když učitel začal zadávat úkol jsem zapsala stopáž, zaznamenala jeho zadání a znovu zapsala stopáž. Poté jsem sledovala průběh plnění úkolu žáky a zaznamenávala případné poznámky. Další zápis následoval ve chvíli, kdy učitel začal s kontrolou (nadpis buňky kontrola úkolu), zadal další úkol (nadpis zadání úkolu) nebo položil doplňující otázku (nadpis doplňující otázka). Následně byla vyhledána zadání, která požadovala po žácích práci s mapou, byla označena a kategorizována.

6.2.3. Způsob vyhodnocení

Každý přepis obsahuje úvodní tabulku s informacemi o učiteli (jeho kódové označení, typ školy, zařazení školy do velikosti města, aprobace, délka praxe, téma hodiny, ročník natáčené hodiny, použité pomůcky, forma vyučovací hodiny, počet hodin zeměpisu za týden daného učitele, čistá délka hodiny, čas věnovaný rozvoji mapových dovedností). Následuje tabulka se samotným přepisem, která má 3 sloupce. V prvním sloupci je zaznamenána stopáž hodiny. Prostřední sloupec je vyplněn přepisem zadání učitele, v posledním sloupci jsou poznámky k průběhu hodiny nebo danému zadání. Následuje tabulka v procentuálním vyhodnocení času stráveného jednotlivými operacemi. Stěžejní je procentuální zastoupení jednotlivých typů mapových dovedností.

Čistá délka hodiny (a)	Přesný čas trvání hodiny od pozdravení po ukončení hodiny učitelem
Čas věnovaný rozvoji mapových dovedností (b)	Čas zadání a práce na úkolech spojených s rozvojem mapových dovedností (celkový čas – čas věnovaný jiným aktivitám)
Čas věnovaný práci studentů na rozvoji mapových dovedností (c)	Čas, během kterého studenti aktivně pracovali na rozvoji svých mapových dovedností (= Čas věnovaný rozvoji mapových dovedností – zadávání těchto úkolů)
Zadávání úkolů (d)	Čas, během kterého učitel zadával úkoly pro práci s mapou (c + d = b)
Čas věnovaný čtení	Čas, během kterého studenti pracovali na úkolu z kategorie čtení
Čas věnovaný analýze	Čas, během kterého studenti pracovali na úkolu z kategorie analýza
Čas věnovaný interpretaci	Čas, během kterého studenti pracovali na úkolu z kategorie interpretace
Čas věnovaný tvorbě	Čas, během kterého studenti pracovali na úkolu z kategorie tvorba

Tabulka 7 - Charakteristika zjišťovaných proměnných

Způsob výpočtu jednotlivých hodnot a vysvětlení pojmů je zobrazeno v Tabulka 7. Všechny tyto informace slouží k vyhodnocení výzkumu této práce.

V prepisech jsou kurzívou doslovně přepsána zadání učitele. Tyto texty nejsou dány do uvozovek, jak je běžné u přímé řeči, jelikož z podstaty přepisu je jasné, že se jedná o doslovný přepis výroku učitele. Vše, co není kurzívou jsou doplňkové poznámky. Konkrétní zadání úkolů pro rozvoj mapových dovedností jsou dále vyznačeny tučně. Na konci tohoto zadání je v závorce kódové označení dané kategorie mapových dovedností.

Na základě kategorizace uvedené v závorce byly úkoly a čas nad nimi strávený rozděleny do jednotlivých kategorií mapových dovedností a dále bylo pracováno s jejich časem pro zjištění zastoupení jednotlivých kategorií mapových dovedností v dané hodině.

Kromě sledování času, který je primárním podkladem pro vytvoření kategorií učitelů podle rozvoje mapových dovedností byla sledována i diverzita kategorií mapových dovedností čistě na základě jejich výskytu a také četnosti výskytu. Předmětem sledování je převážně první úroveň kategorizace, tedy rozdělení na čtení, analýzu, interpretace a tvorbu. Čím více kategorií učitel rozvíjí, tím lze jeho hodinu považovat za kognitivně obtížnější, a tedy i kvalitnější ve smyslu rozvoje mapových dovedností. V případě, že se učitel věnoval ve své hodině dané kategorii mapových dovedností alespoň 2 minuty, lze tuto kategorii považovat za rozvíjenou v dané hodině a projeví se tak v hodnocení daného učitele. Stanovení hranice 2 minut bylo vzhledem k délce trvání jednotlivých úkolů považováno za minimální.

Pro dosažení posledního z hlavních cílů bylo nutné sledovat výskyt jednotlivých metod výuky a také formy výuky. Z prvotního zkoumání vystupovalo několik často používaných metod podobného charakteru. Jejich četnost výskytu byla dále znovu přezkoumána a vyhodnocena. Bližší zkoumání použitých metod bylo realizováno pouze u učitelů, kteří v rámci své hodiny rozvíjeli alespoň 3 ze 4 kategorií mapových dovedností. Formy výuky jsou patrné na první pohled a spadají nejčastěji do dvou kategorií, skupinová výuka a hromadná výuky.

Kompletní prepisy vyučovacích hodin s vyznačenými úkoly na práci s mapou, vyhodnocením a použitými materiály je přiložen na CD. Způsob přepisu a vyhodnocení můžete vidět v příloze práce.

7. Výsledky výzkumu

Pro naplnění hlavního cíle této práce, popsat rozvoj mapových dovedností v praxi, je nutné analyzovat co nejvíce faktorů v natočených hodinách. Při vyhodnocení videozáznamů byly postupně sledovány tyto faktory a hledány odpovědi na následující otázky:

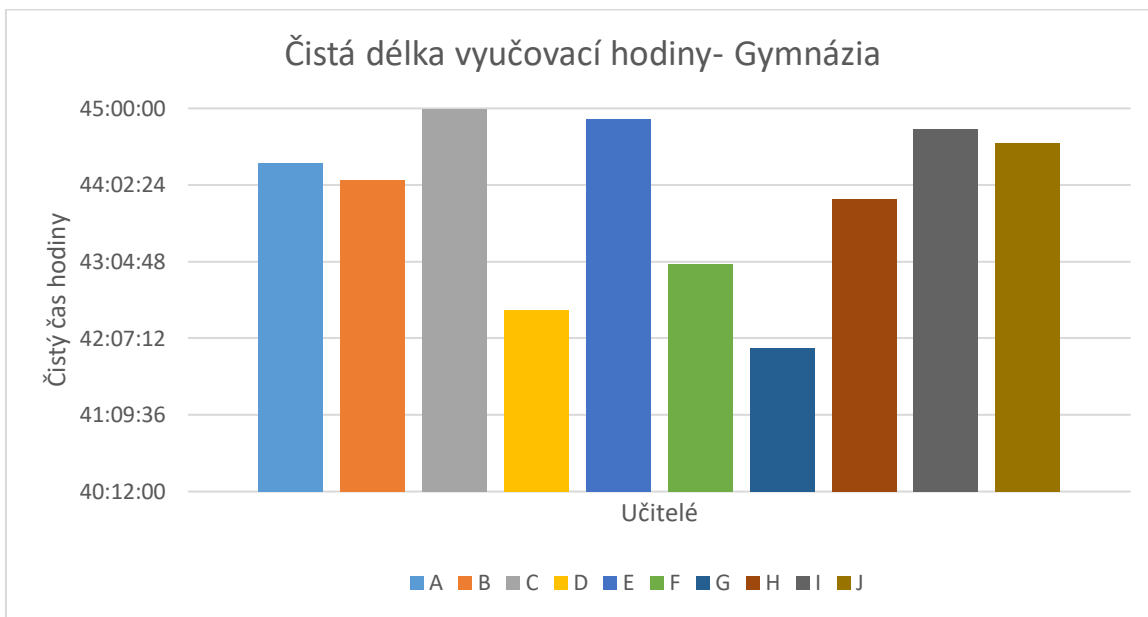
- Kolik času věnoval učitel práci s mapou v natočené hodině?
- Kolik času věnovali studenti činnostem spadajícím do jednotlivých typů mapových dovedností?
- Které metody učitel v natočené hodině používá k rozvoji mapových dovedností?
- Jaká je struktura vyučovací hodiny s ohledem na formy výuky?
- S jakými mapovými zdroji žáci v hodině pracují?
- Jak učitel hodnotí svou hodinu?
- Jaké cíle si učitelé stanovují pro natočenou hodinu?
- Souhlasí učitelem stanovené rozvíjené typy mapových dovedností s realitou natočené hodiny a stanoveným cílem?
- Existují rozdíly ve sledovaných faktorech mezi učiteli základních škol víceletých a gymnázií?
- Kterí učitelé rozvíjeli nejkompexněji mapové dovednosti? Jakým způsobem pracovali?

Na základě zjištěných informací jsme se pokusili vytvořit kategorizaci učitelů, která bere v potaz dominantně zastoupení jednotlivých typů mapových dovedností v natočené hodině. Také jsme odhalili učitele, jejichž hodina splňovala nároky na výskyt kognitivně náročných mapových dovedností a jsou z tohoto důvodu považovány za vhodné k rozvoji mapových dovedností. Vyučovací hodiny těchto učitelů jsou proto v práci samostatně rozebrány. Zjištěné informace z videozáznamů byly v některých případech podrobeny srovnání s řízenými rozhovory, kterých se zúčastnili stejní učitelé. Tento výzkum provedla Bc. Tereza Pokorná v rámci své diplomové práce, a její předběžné výsledky byly použity pro konfrontaci reality a výpovědi daného učitele.

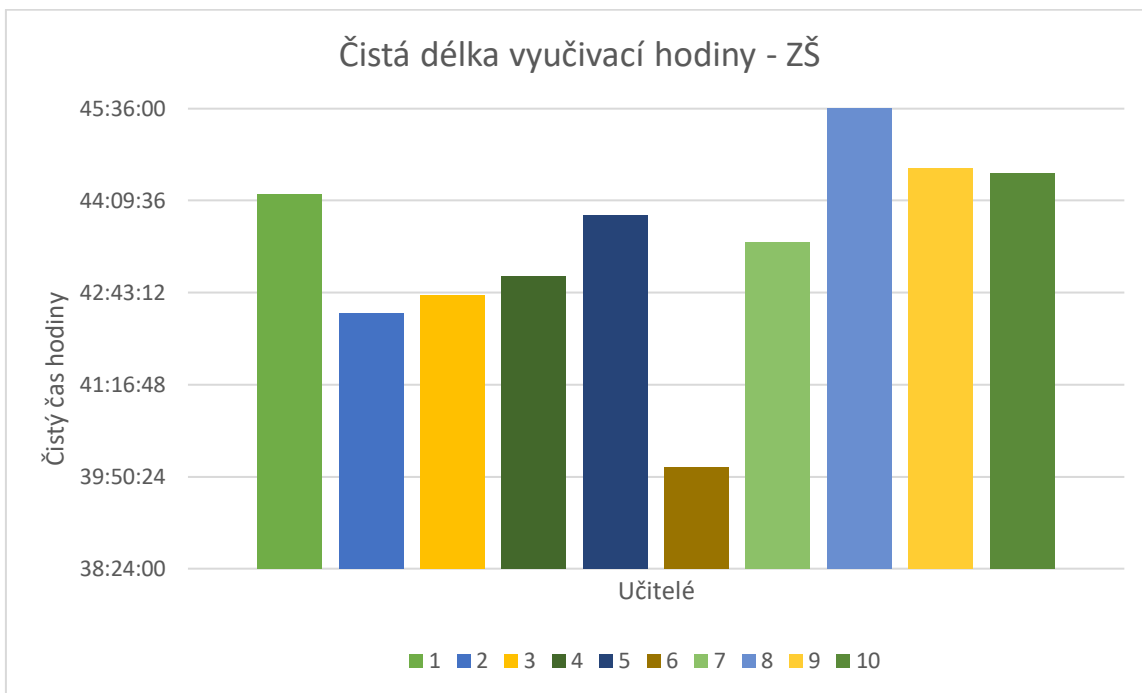
7.1. Vyhodnocení videozáznamů

Při vyhodnocování videozáznamů bylo prvním cílem získat přehled o využití času ve výuce, s dominantním zaměřením na práci s mapou. K naplnění tohoto cíle byla analyzována stopáž natočených hodin. Prvním zkoumaným časovým údajem je vlastní délka hodiny, označovaná jako **Čistá délka hodiny**. Tento čas je stanoven od počátku hodiny

(vstupem učitele do třídy, společným pozdravením) do ukončení výuky učitelem. Průměrná hodnota čisté délky hodiny je 43:44. Odlišnost v průměrné délce hodiny mezi gymnázii a základními školami je 20 vteřin, kdy delší byly hodiny na gymnáziích. Konkrétní čistý čas každého učitele můžeme vidět v Graf 1 Graf 2. Celkově byla nejkratší hodina učitele 6 (40:00), a nejdelší vyučovací hodina učitele 8 (46:40). Do dvou hodin zasáhlo hlášení školního rozhlasu, které nebylo z čistého času odečítáno.

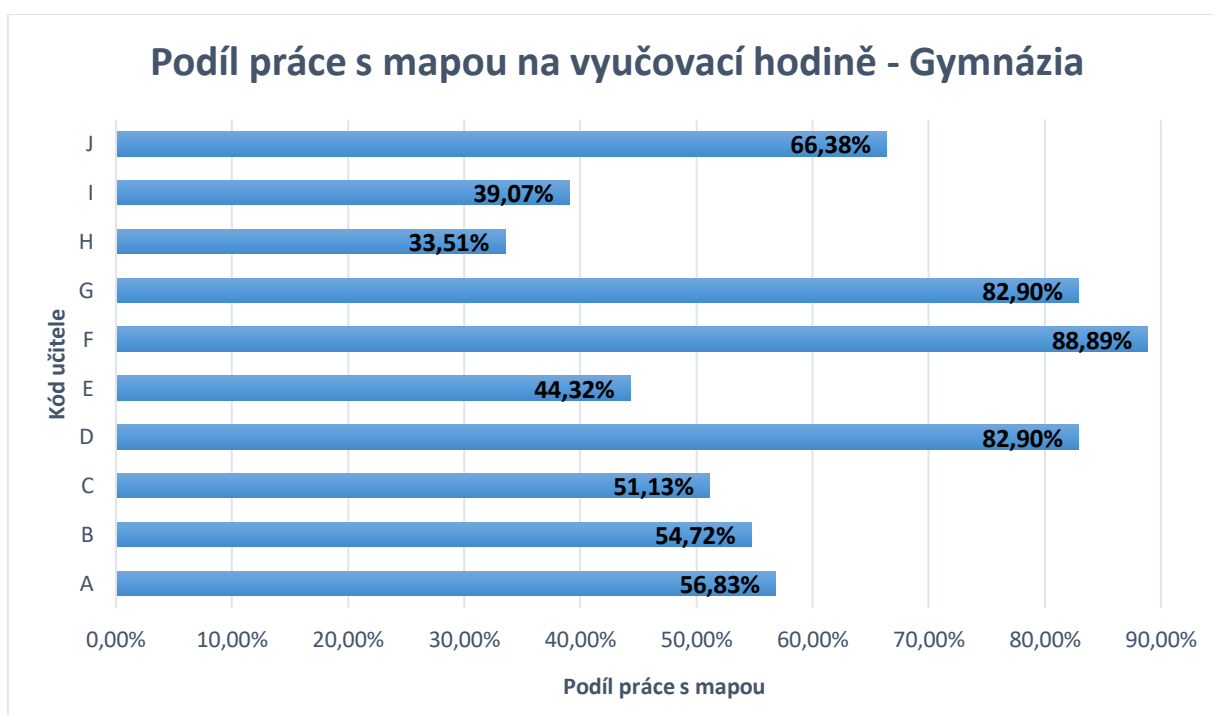


Graf 1- Čistá délka vyučovací hodiny učitelů gymnázií

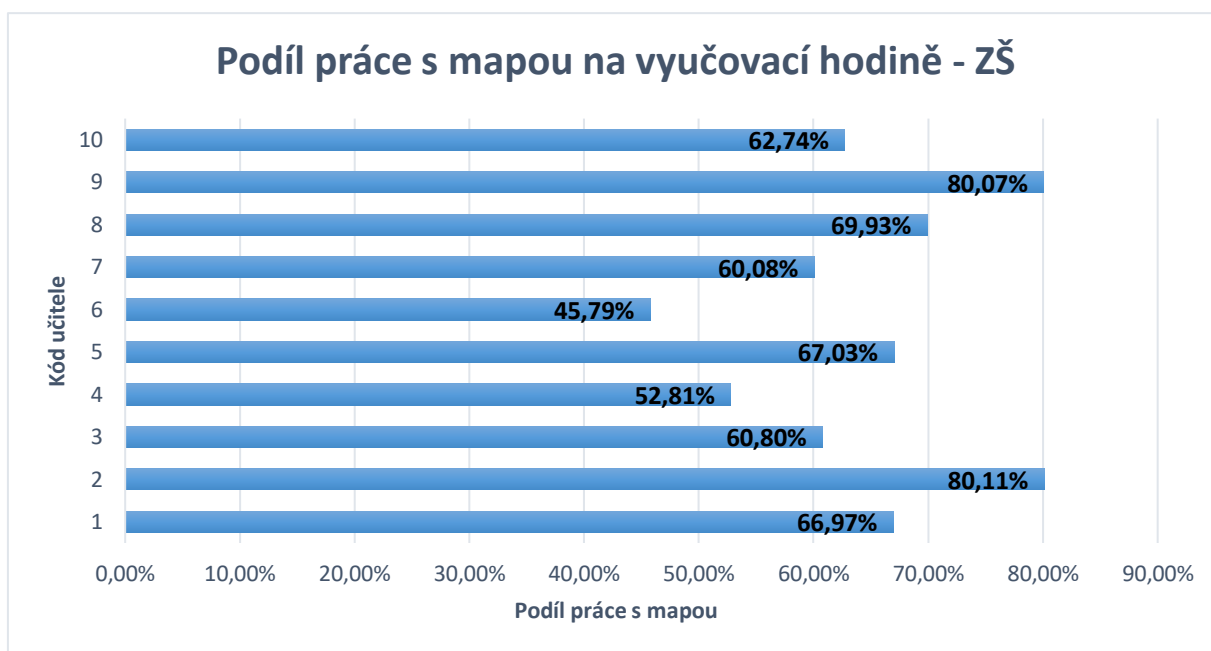


Graf 2 - Čistá délka vyučovací hodiny učitelů Základních škol

Z čisté délky vyučovací hodiny byly dále provedeny výpočty podílu jednotlivých aktivit a následně i zastoupení rozvoje jednotlivých typů mapových dovedností. Je tedy výchozí časovou jednotkou. Čistá délka hodiny byla zkrácena o čas, kdy se učitel ani žáci nevěnovali rozvoji mapových dovedností. Tím byl získán **Čas věnovaný rozvoji mapových dovedností**. Tento čas je prvním měřítkem pro hodnocení učitele. Vzhledem k zadání, které učitelé obdrželi, měli hodinu koncipovat jako dominantně orientovanou na práci s mapou. Je však jasné, že nelze v hodině s mapou pracovat 100 % času. Čas věnovaný rozvoji mapových dovedností se u jednotlivých učitelů značně lišil. Nejméně času práci s mapovou věnoval učitel H (33,51 % času), nejvíce naopak učitel F (88,89 % času). Průměrný podíl času věnovaného rozvoji mapových dovedností je u gymnázií 60,06 %, u základních škol 64,63 %. Z Graf 3 Graf 4 je také patrné, že hodnoty času věnovaného rozvoji mapových dovedností jsou u učitelů základních škol vyrovnanější než u učitelů gymnázií. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou je u gymnázií 55,38 %. U základních škol je nižší, 34,32 %.

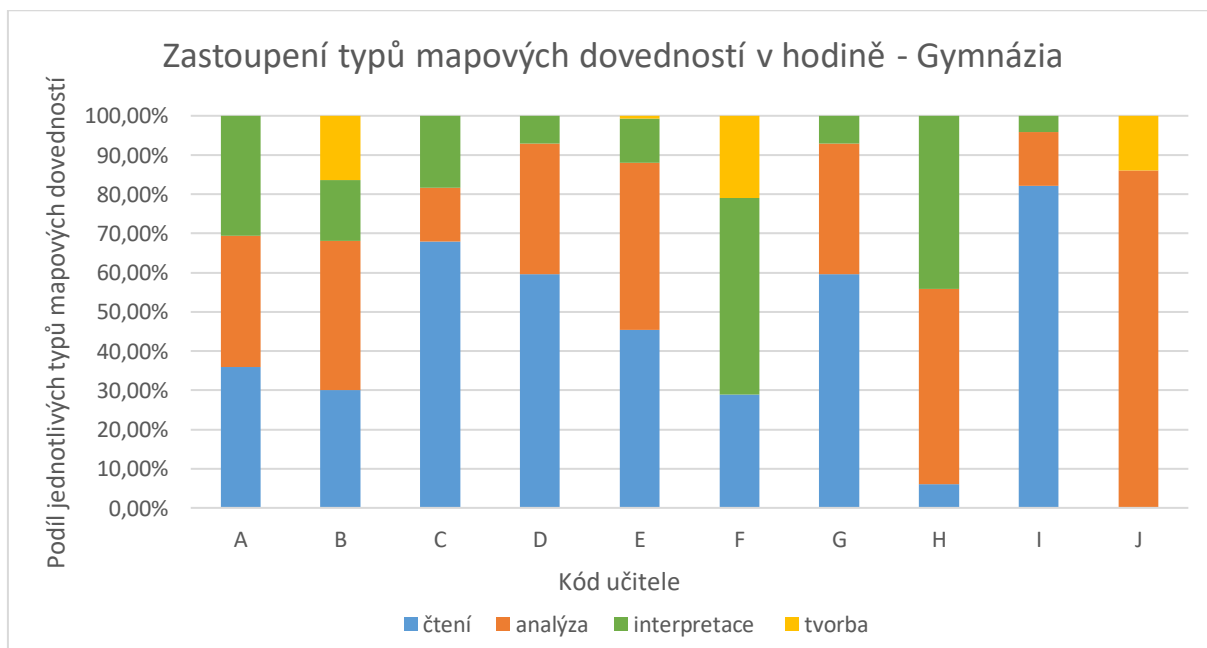


Graf 3 - Podíl práce s mapou na čisté délce vyučovací hodiny učitelů gymnázií

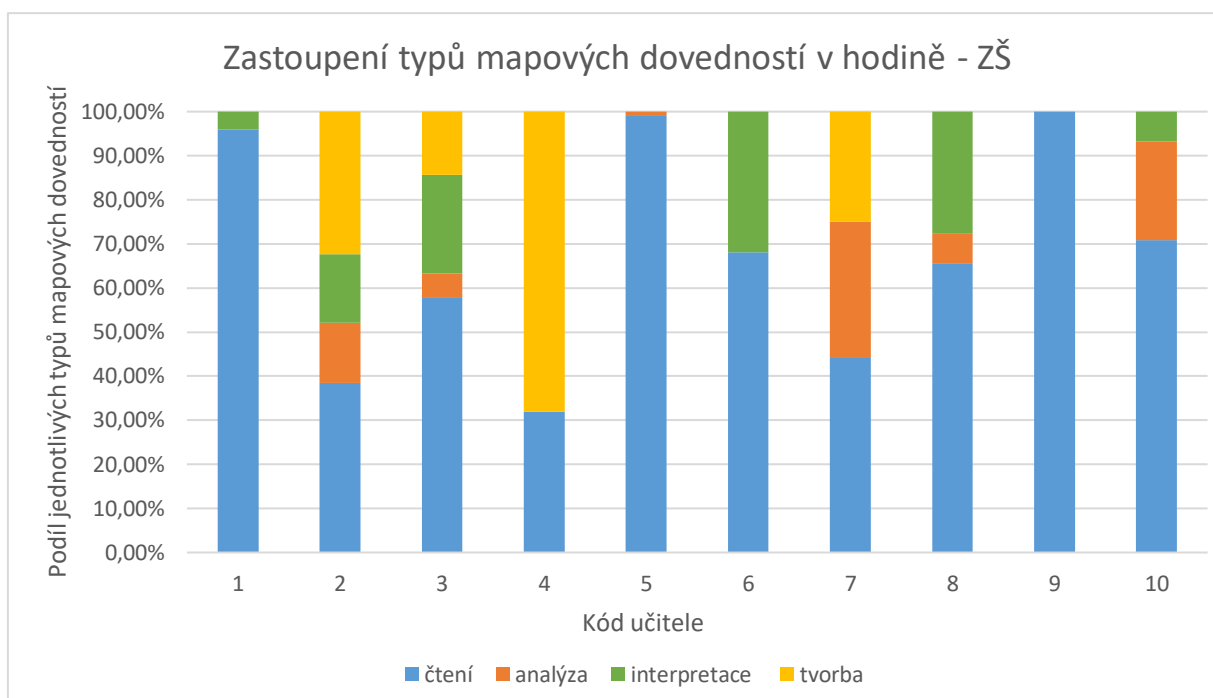


Graf 4 - Podíl práce s mapou na čisté dělce vyučovací hodiny učitelů základních škol

Nejdůležitější časovou jednotkou pro tento výzkum představuje práce studentů na rozvoji mapových dovedností. Z tohoto důvodu bylo z jednotky Čas věnovaný rozvoji mapových dovedností dále odečten čas, během kterého učitel zadával úkoly, které vedly k práci s mapou. Tím jsme získali informaci o **Čase věnovaném práci studentů na rozvoji mapových dovedností**. Tento čas byl dále rozdělen mezi jednotlivé typy dovedností. U každého učitele bylo stanoveno, kolik % z času věnovaného práci studentů na rozvoji mapových dovedností student rozvíjel čtení, analýzu, interpretaci či tvorbu.



Graf 5 - Zastoupení typů mapových dovedností na práci studentů v hodině učitelů gymnázií



Graf 6 - Zastoupení typů mapových dovedností na práci studentů v hodině učitelů základních škol

Výsledky tohoto zjištění můžeme vidět na Graf 5 Graf 6. Na těchto údajích pozorujeme značné rozdíly mezi jednotlivými učiteli. U základních škol je patrný větší význam čtení v natočených hodinách a zároveň vyšší zastoupení tvorby. Celkově byla tvorba nejméně zastoupeným typem mapových dovedností. Do své práce ji zařadilo pouze 8 učitelů. Pouze u 1 z nich můžeme mluvit o tvorbě jako o dominantním typu mapové dovednosti rozvíjeném v natočené vyučovací hodině. Naopak dominance čtení v hodině je velmi častá, konkrétně 15 učitelů mělo čtení mapy největší podíl mezi typy mapových dovedností. Zde je také možné pozorovat odlišnost mezi základními školami a gymnázii. Zatímco 9 z 10 učitelů základních škol, má největší podíl čtení, tak pouze 6 z 10 gymnaziálních učitelů se nejvíce soustředilo právě na čtení. 3 gymnaziální učitelé se dominantně soustředili na analýzu, jeden učitel na interpretaci. Abnormalitou jsou také 2 učitelé, kteří se čtení mapy věnovali 98 a 100 % (učitel 5 a 9).

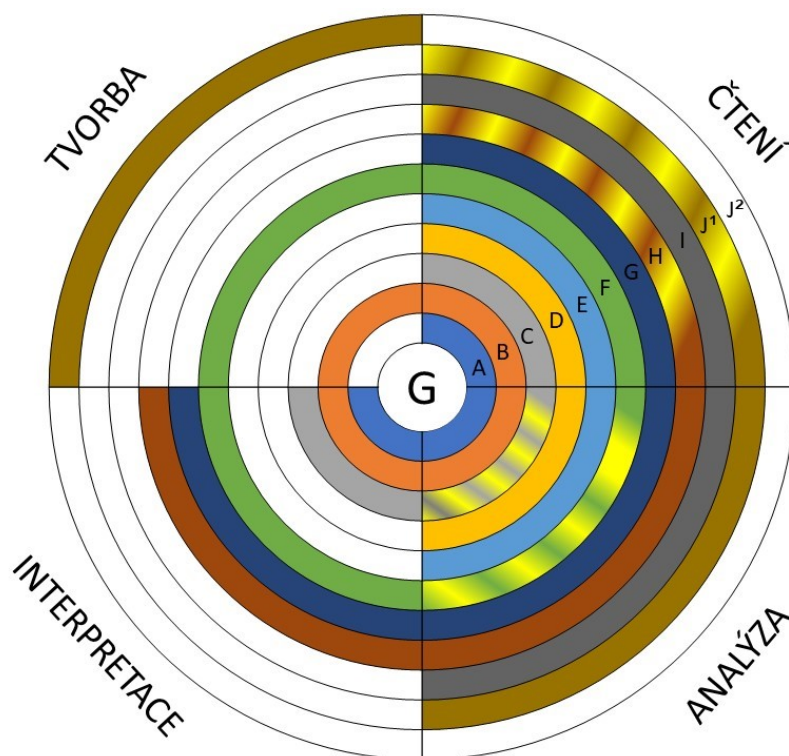
U některých učitelů však o dominantním zastoupení jednoho typu mapové dovednosti lze mluvit jen velmi těžko. 9 učitelů mělo svou hodinu více či méně rovnoměrně rozloženou mezi více typů mapových dovedností. Například učitel číslo 2, 7 nebo také učitelé A, B, F. Zastoupení jednotlivých typů mapových dovedností v hodině bylo zkoumáno podrobněji ve vztahu ke kruhovému modelu rozvoje mapových dovedností (Hanus, Havelková 2019). Na základě zjednodušení tohoto kruhového modelu bylo pro každého učitele vypracováno grafické znázornění jeho počínání při rozvoji mapových dovedností v hodině. Toto

znázornění můžeme vidět na obrázku 6 a 7, kde, pokud učitel věnoval práci na daném typu mapové dovednosti alespoň 2 minuty ze své hodiny, získal tuto mapovou dovednost, jako jednu ze čtvrtiny kruhu. V případě, že se daná dovednost v hodině vyskytovala, ale nebyl jí dán prostor alespoň 2 minut, nebyla tato časová dispozice považována za dostačující pro vyhodnocení, že učitel danou dovednost v hodině rozvíjel. Pro učitele J, byly vytvořeny 2 kruhy, jelikož do své hodiny zařadil 2 jasně oddělené aktivity, které na sebe nijak nenavazovaly a byly natolik odlišné, že jejich zakreslení do jednoho kruhu by značně zkreslilo výsledky. Tyto dvě aktivity byly označeny jako J1 a J2.

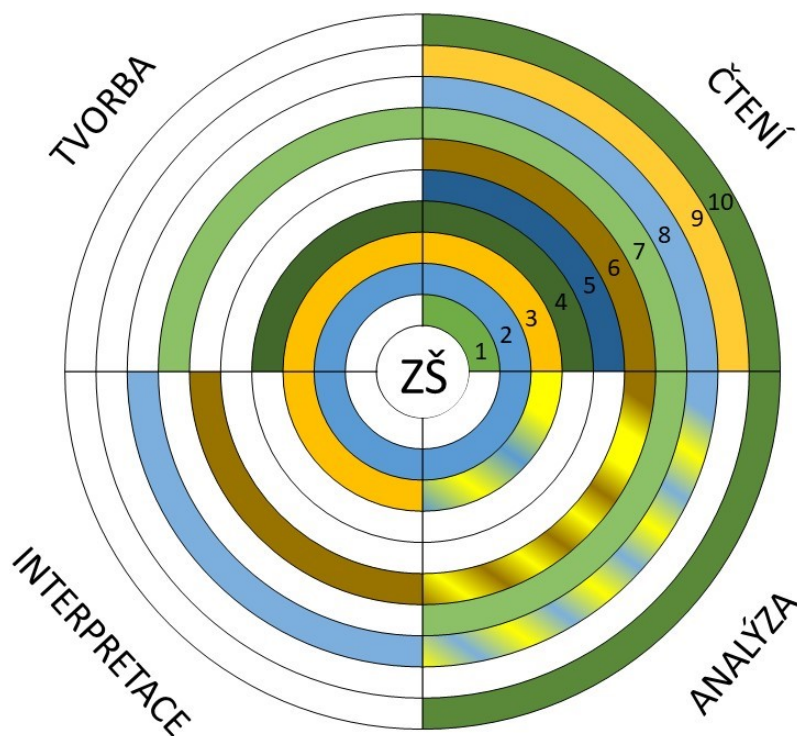
Na základě Obrázek 6 a 7 můžeme lépe pozorovat, kam až se jednotliví učitelé dostali při rozvoji mapových dovedností v natočené hodině. V případě, že je část kruhu vyznačena duhově, například analýzy, znamená to, že daný učitel nerozvíjel analýzu alespoň 2 minuty. Učitel však u žáků více než 2 minuty rozvíjel interpretaci, kterou nelze bez analýzy rozvíjet. Proto byla analýza do grafu vyznačena, ale byla odlišena tak, aby bylo viditelné, že přímému rozvoji analýzy nebylo věnováno více než 2 minuty. Ideální stav je, pokud učitel získá všechny části kruhu a rozvíjel tak v hodině všechny typy mapových dovedností.

To se povedlo pouze učitelům B, (F²) a 2, (3). Jak můžeme vidět, nejčastěji učitelé nerozvíjeli tvorbu. Pokud tedy tvorbu opomeneme, pak 3 ze 4 typů dovedností rozvíjelo 6 učitelů (A, (C), G, (H), (6), (8)). Učitelé A, B, F, 2, 3, 8 jsou vzhledem ke struktuře rozvoje mapových dovedností považováni za nadstandardní a jejich hodiny jsou blíže rozebrány v kapitole 10.

² Kód učitele v závorce= učitel některý z typů dovedností musel rozvíjet, ale nevěnoval mu čas vyšší než 2 minuty. Tyto typy dovedností jsou u daných učitelů na obrázku 6 a 7 znázorněny duhově.



Obrázek 6 - Grafické znázornění procvičovaných typů mapových dovedností u učitelů gymnázií.



Obrázek 7 - Grafické znázornění procvičovaných typů mapových dovedností u učitelů ZŠ.

Z grafů a obrázků je patrné, že nejčastěji rozvíjeným typem mapové dovednosti je čtení. Na druhém místě je analýza. Interpretace je rozvíjena méně často a výskyt tvorby lze označit za ojedinělý v porovnání s ostatními typy dovedností.

Kromě základního zhodnocení při rozdělení na 4 typy mapových dovedností se také můžeme podívat na jemnější členění v rámci podtypů mapových dovedností. V rámci čtení bylo nejčastěji rozvíjenou dovedností Lokalizace objektů. U analýzy se hojně vyskytovaly podtypy Plošná diferenciacie jevu, identifikace prostorového vzorce a rozpoznání vlastností objektů. U interpretace převažovalo zadání na rozvoj mapových dovedností v oblasti Formulace generalizace a formulace předpovědí. V tvorbě dominovalo Přidání obsahu do mapy.

7.2. Použité metody ve výuce rozvoje mapových dovedností

Dalším zkoumaným prvkem v natočených hodinách jsou **metody** použité pro rozvoj mapových dovedností. Specifikovat a kategorizovat v praxi použité výukové metody je poměrně složité. Často se jedna reálná metoda skládá z několika teoreticky koncipovaných metod či si dané metody učitel sám vymyslel. Nám však nejde o přesnou kategorizaci, ale o představení možností, jakými učitelé rozvíjejí u svých žáků mapové dovednosti.

Rozhodně nejčastější použitou metodou, při jisté míře zobecnění, je **pracovní list**³. Celkem 10 učitelů zadalo svým žákům pracovní listy pro samostatnou či skupinovou práci. Pracovní listy se však svým obsahem a náplní značně lišily. Stejně tak se lišil postup práce s pracovním listem. Někteří učitelé nechali studenty vypracovat celý pracovní list a poté ho společně kontrolovali a případně pokládali doplňující otázky. Další skupina učitelů postupovala po jednotlivých otázkách. Každý úkol tedy kontrolovali hned po jeho vypracování. Rychlejší studenti však mohli pracovat napřed. Posledním typem práce s pracovním listem bylo, že učitel žákům pracovní list rozdál, ale nenechal jim v podstatě žádný čas na samostatné vyplnění a ihned společně postupovali jednotlivými otázkami a společně s učitelem tvořili odpovědi. Dalším společným znakem pracovních listů byl výskyt map, většinou slepých map. Ty převážně sloužily k zakreslení sledovaných jevů pro jejich možné vyhodnocení.

Tím se dostáváme k druhé velmi časté aktivitě. Tou je **zakreslování do slepé mapy**. V případě, že student překresluje jednotlivá pohoří Česka z fyzické mapy do své mapy slepé, je tato aktivita považována za čtení. Student zde sice mapu vytváří, ale pouze tím, že překresluje podle předlohy. Tato metoda slouží k zakreslení několika souvisejících jevů do jedné mapy tak, aby byla pro studenty viditelná prostorová souvislost. Jsou to vlastně postupné krůčky vedoucí k analýze a interpretaci více map, a tedy tvorbě generalizace.

³ Všechny pracovní listy použité učiteli jsou součástí přílohy na CD.

Stejně tak však tato metoda může sloužit pouze ke stanovení a orientaci v místopisu dané oblasti. Student vyhledá dané místo v mapě, například Krkonoše, a pro zapamatování jeho polohy si toto místo vyznačí a popíše do své slepé mapy. Tato aktivita byla výrazně zastoupena u 3 učitelů (5, 8, D). V menší míře se tato metoda vyskytla i u učitele 7. Za tvorbu mapy se v této práci považuje zakreslování do mapy bez předlohy, tedy z hlavy nebo na základě dat.

Alternativou této metody je důraz na lokalizaci objektů včetně **ukazování na nástěnné mapě**. Spočívá v samostatné lokalizaci objektů v atlase a následné lokalizaci na nástěnné mapě pro učitelovu kontrolu. V této metodě tedy chybí zakreslení vyhledaného objektu, ale cíl je stejný – lokalizace objektů. Tato metoda se vyskytla pouze u jednoho učitele ve větší míře (I) a poté u 2 dalších učitelů pouze okrajově (8, 10). Učitelé 8 a 10 však nechali žáky lokalizovat na mapě oblasti, které vznikly z generalizace tématu jako cílové oblasti pro danou problematiku. Lze je tedy považovat za obtížnější. Další aktivitou, která souvisí se zakreslováním do mapy byla pozorována metoda **zakreslení trasy a následné navigace** po této trase a jejím zakreslení spolužákem. Tato aktivita byla zařazena do analýzy a byla ve sledovaném vzorku unikátní, vyskytla se pouze u učitele J.

Velkou skupinou metod je **vyhledávání informací v mapě a jejich následné zapsání**. V jisté míře ji využil každý učitel. U některých učitelů však tvořila i většinu vyučovací hodiny. Zvláště u těch hodin, kdy byla tato metoda použita pro skupinovou práci, vedla k rozvoji méně kognitivně náročných mapových dovedností. Dominantně k rozvoji čtení mapy. Takový typ hodiny lze pozorovat u učitele G a I, kteří velmi podobně rozdělili třídu na několik skupin a každá skupina samostatně vypracovávala odpovědi na předem stanovené otázky. Učitel G tuto metodu použil k vytvoření stanovišť, na kterých se studenti střídali a plnili zadaný úkol. Tato metoda kladení jednoduchých geografických otázek je velmi rozšířená. Lze jí však i posunout na kognitivně náročnější úroveň, což se povedlo většinou pouze v případě, že otázky byly systematicky koncipované na pracovním listu, který měl zvyšující se úroveň obtížnosti otázek (od čtení, přes analýzu až po interpretaci). Učitel B však dokázal i pomocí kladení otázek u studentů rozvíjet analýzu a interpretaci. Zápis závěrů z těchto otázek poté provedli žáci s učitelem společně po bloku otázek. Tuto metodu lze označit za **rozhovor**. Hodina učitele B však bude podrobně rozebrána v kapitole 10 spolu s dalšími učiteli vykazujícími vyšší kognitivní náročnost hodiny. Další metody, které mají znaky rozhovoru byly pozorovány u více učitelů. V některých případech se blížily brainstormingu, v některých diskusi. Kromě učitele B však tyto metody neměly dominantní postavení během hodiny, sloužily často jako úvod do tématu nebo jistá forma motivace.

Další metody se vyskytovaly spíše výjimečně u jednotlivých učitelů. U dvou učitelů se vyskytla tvorba **mentální mapy**. Metoda spočívala ve zpětném vybavení si informací, které studenti během práce s mapou na předchozích úkolech získali a jejich zakreslení buďto do slepé mapy, nebo dokonce i do mapy, kterou sami nakreslí bez obrysu států. Tuto metodu použil učitel 2 a 7. Další metoda byla nazvána **oprav a doplň příběh**. Učitel studentům vyprávěl příběh a v některých momentech ho studenti museli s pomocí mapy doplnit, nebo naopak opravit. Tuto metodu by bylo možné označit za didaktickou hru. U učitele A byla detekována metoda **EUR**, která určila koncept celé hodiny. K rozvoji mapových dovedností docházelo převážně ve fázích U a R. U tohoto učitele se vyskytovala také **samostatná práce** studentů v podobě vyhledávání informací v učebnici a následným vyhledáním těchto zjištěných informací v mapě. 2 učitelé použili interaktivní tabule a žáci ve speciálně připravené prezentaci spojovali různé objekty. Ne vždy se tato práce však týkala rozvoje mapových dovedností (učitel I, 9).

Z výčtu detekovaných metod výuky je patrné, že jsou to metody vedoucí k aktivní práci studenta. Každá z těchto metod však dokáže rozvíjet mapové dovednosti v jiné míře a zároveň i jiné typy mapových dovedností. Kromě metod vedoucích k rozvoji mapových dovedností se dále vyskytovaly i klasické výukové metody pro doplnění hodiny. Typicky výklad, kterým učitel dotvářel ucelený obraz probíraného tematického celku.

Při vyhodnocování metod výuky jsme došli k závěru, že není možné jednoznačně zařadit využití metody do existující klasifikace. Všechny metody vedou k aktivizaci žáka a jsou natolik specifické, že jejich kategorizace není možná. Pro tyto účely by bylo nutné udělat speciální klasifikaci zohledňující to, že metody vedou k rozvoji mapových dovedností a pracují tedy s mapou. Do značné míry se tedy jedná o specifické geografické metody, jako například zakreslování do slepé mapy.

7.3. Použité formy výuky

Pro hodnocení forem výuky byla použita klasifikace založená na vztahu učitele a žáka (Kalhous a Obst 2009). Všechny z hodin se odehrály v běžné školní třídě, proto nebylo nutné řešit formy výuky z hlediska prostoru. Vyučovací hodiny měly ve většině případů jednu formu po celou vyučovací jednotku. Vyskytly se však i výjimky, jako u učitele B, který většinu hodiny koncipoval jako hromadnou a frontální výuku, na konci však zadal samostatnou práci, ve které byli studenti nabádáni ke kooperaci. Tím se tedy forma změnila na skupinovou a kooperativní výuku. Tyto dvě formy výuky jsou dominantně detekovanými

formami výuky ve všech 20 natočených hodinách. Také lze částečně pozorovat formu individualizovanou, konkrétně u učitele 2, který věnoval velkou pozornost jasně rychlejšímu studentovi a zadával mu práci navíc. Další formy výuky se ve vzorku neobjevily.

Celkem 16 učitelů bylo svou vyučovací formou zařazeno do hromadné a frontální výuky. Studenti seděli v lavicích, poslouchali zadání či výklad učitele, splnili zadané úkoly samostatně nebo se sousedem, ale jejich větší interakce nebyla vyžadována. Pouze u 4 učitelů lze výuku označit za skupinovou a kooperativní. Zde byla třída rozdělena do skupin a každá skupina pracovala na svém zadání. Zadání skupiny se mohlo lišit (učitel G,1,4), nebo být pro všechny stejné (učitel 6). Spolupráce uvnitř skupiny byla vyžadována, učitelem byla skupina naváděna k rozdělení práce a vysokému stupni spolupráce. Tato forma výuky se u těchto učitelů vyskytovala po většinu hodiny a tvořila základ natočené vyučovací jednotky. V případě, že u dalších učitelů studenti pracovali na zadaném úkolu ve dvojicích, nebyl zde kladen důraz na spolupráci, ale pouze na společné vypracování zadaného úkolu, nebyla tato forma označována za skupinovou a kooperativní výuku.

7.4. Použité mapové zdroje ve výuce

Dalším sledovaným prvkem jsou použité mapy ve výuce. Předpokládali jsme dominantní výskyt Školního atlasu světa případně Česka. Tato domněnka se potvrdila. Celkem 11 učitelů použilo ve svých hodinách Školní atlas světa, 5 učitelů Školní atlas České republiky a 1 učitel Školní atlas Evropy. Všechny tyto atlasy patří do stejné edice nakladatelství Kartografie Praha. Dalším používaným atlasem byl Školní atlas dnešního světa nakladatelství Terra (3 učitelé). Další používanou mapou v natočených hodinách byla nástěnná mapa. Tuto mapu aktivně využilo 5 učitelů. Pokud mapa jen visela ve třídě a učitel na ni aktivně neukazoval, nebyla do tohoto zjištění započítávána. Pouze učitel 7 využil mapu interaktivní, konkrétně aplikaci The true size dostupnou na www.thetruesize.com. Tato aplikace umožňuje porovnat velikosti jednotlivých států tak, že je možné daný stát přesouvat po mapě světa a přiblížit jeho velikost k jiným státům. Dva učitelé použili Google Earth dostupné na <https://earth.google.com/web/>. Tato aplikace byla použita pro náhled do diskutované lokality pomocí funkce street view (učitel D a F). Dále 2 učitelé použili další atlasy, které nepatří do edice nakladatelství Kartografie ani Terra. 2 učitelé dali svým studentům k dispozici vytištěné mapy (ne slepé mapy), se kterými pracovali. Učitel J studentům zadal práci na plánu města. Dále se ve výuce samozřejmě vyskytovaly slepé mapy, ale ty nesloužily primárně jako zdroj informací.

7.5. Vliv natáčení na vyučovací hodinu

Jak již bylo zmíněno v metodické části, na videostudie má vliv samotné natáčení hodiny. Pro zjištění míry vlivu přítomnosti další osoby a kamery ve výuce bylo provedeno krátké dotazníkové šetření ihned po skončení vyučovací hodiny s každým učitelem. Učitelé odpovídali na 3 otázky týkající se chování žáků i jich samotných. Otázky byly otevřené a každý učitel mohl bez omezení shrnout své pocity. Jejich přesný přepis je součástí přílohy na CD spolu s kompletními přepisy hodin.

- **Chovali se žáci jinak než v normální hodině?**
- **Choval/a jste se vy nějak jinak než v běžné hodině?**
- **Byl/a jste nervózní?**

Na základě analýzy odpovědí na tyto 3 otázky, byly odpovědi zařazeny do kategorií, které z odpovědí vyplynuly. Dále byla vypočtena absolutní a relativní četnost odpovědí dané kategorie po vzoru Hübelové (2009).

Chovali se žáci jinak než v normální hodině?	Absolutní četnost n = 20	Relativní četnost (%)
Ne	13	65 %
Trochu	6	30 %
Ano	1	5 %

Tabulka 8 - Absolutní a relativní četnost odpovědí na 1. reflexní otázku

Choval/a jste se vy nějak jinak než v běžné hodině?	Absolutní četnost n = 20	Relativní četnost (%)
Ne	17	85 %
Trochu	3	15 %

Tabulka 9 - Absolutní a relativní četnost odpovědí na 2. reflexní otázku

Byl/a jste nervózní?	Absolutní četnost n = 20	Relativní četnost (%)
Ne	10	50 %
Trochu	8	40 %
Ano	2	10 %

Tabulka 10 - Absolutní a relativní četnost odpovědí na 3. reflexní otázku

Z výsledků dotazníků je patrné, že natáčení mělo na hodinu jen malý vliv. Žáci se v hodině chovali běžně nebo byli jen trochu tišší. Někde učitel zaznamenal malý ostych při odpovídání a aktivitě žáků. Pouze v jedné třídě učitel zaznamenal významný rozdíl

v chování žáků. Učitel popsal chování žáků jako „Řekl bych že jo, nechtěli moc spolupracovat“. Sami učitelé hodnotili svoje chování jako běžné v 17 z 20 případů. Pouze 3 učitelé detekovali menší změny ve svém chování. Jeden učitel uvedl v této souvislosti „Já myslím, že trochu ano, tím že jsem se na tuhle hodinu více připravoval, ale jinak asi ne.“ Pouze 2 učitelé byli nervózní, naopak 50 % učitelů nebylo vůbec nervózních. Zbýlých 40 % učitelů uvedli, že byli trochu nervózní. V porovnání s Hübelovou (2009), které však měla tyto otázky uzavřené, lze pozorovat podobnost výsledků této reflexe vlivu natáčení na vyučovací hodinu. Díky uzavřeným otázkám a jemnější kategorizaci odpovědí nelze přesně porovnávat zastoupení jednotlivých odpovědí, ale z celkového pohledu oba výzkumu prokázaly pouze malé narušení hodiny vlivem přítomnosti další osoby a také kamery. Zde je nutné podotknout, že výzkum prováděný Hübelovou (2009) probíhal za pomoci profesionálních kamer (daleko větších rozměrů), ale na druhou stranu po dobu několika hodin, je tedy možné, že si studenti na přítomnost kamer postupně zvykali a měli poté tedy menší vliv (Hübelová 2009).

	Absolutní četnost n = 50	Relativní četnost
Byla tato hodina typická ve srovnání s Vašimi obvyklými hodinami?		
- naprosto typická	18	36 %
- z větší části typická	29	58 %
- netypická	2	4 %
- naprosto netypická	1	2 %
Jak se v této hodině chovali žáci?		
- velmi podobně jako v běžných hodinách	30	60 %
- podobně jako v běžných hodinách	17	34 %
- trochu odlišně než v běžných hodinách	3	6 %
- velmi odlišně od běžných hodin	0	0 %
Do jaké míry jste byl(a) v této hodině nervózní?		
- vůbec nervózní	24	48 %
- téměř vůbec nervózní	6	12 %
- trochu nervózní	16	32 %
- velmi nervózní	4	8 %

Obrázek 8 - Vyhodnocení vlivu natáčení na průběh hodiny. Hübelová 2009 Str. 36

7.6. Hodnocení hodiny učitelem

Další část krátkého dotazníku po hodině se zaměřila na hodnocení obsahové stránky natočené hodiny učitelem. V tomto kontextu byli učitelé dotazováni na 5 otázek:

- **Použité aktivity jsou vyzkoušené, nebo jste je dnes použil/a poprvé?**
- **Dopadla hodina podle vašich představ?**
- **Jaký byl cíl vaší hodiny?**
- **Jaký byl cíl s ohledem na práci s mapou?**

- **Jaký typ mapové dovednosti jste v natočené hodině nejvíce rozvíjel/a?**

Na otázku, zda jsou použité aktivity nové, nebo je učitel ve výuce běžně používá, odpovědělo 12 učitelů, že použité aktivity byly zcela běžné. Lze tedy z jejich výpovědi usuzovat, že přizpůsobení výuky natáčení nebylo nijak velké a nezařadili tedy něco, co běžně nedělají. 3 učitelé označili svoje aktivity za částečně používané a částečně nové. Z výpovědi lze usoudit, že například jedna aktivita z celé hodiny byla nová a zařazená pouze kvůli natáčení, na které se učitel připravoval cíleně. Celkem 5 učitelů označilo použité aktivity za nové. Pouze jeden z nich poté hodnotil zadané úkoly jako příliš obtížné. Tato otázka měla za cíl zjistit typičnost hodiny vzhledem k použitým metodám. Na základě výsledků usuzujeme, že 15 učitelů koncipovalo svoji hodinu spíše typicky nebo jen s malými obměnami. 5 učitelů připravilo pro ně netypickou hodinu.

Na otázku, zda dopadla hodina podle představ vyučujícího, odpověděl pouze jeden učitel, že ne. To bylo způsobeno technickými potížemi s projektorem, který se povedlo zprovoznit až v závěru hodiny a z videozáznamu je patrné, že tento problém opravdu znatelně hodinu ovlivnil v negativním slova smyslu. Dále jeden učitel hodnotil hodinu tak, že očekával od studentů větší aktivitu a spolupráci. 10 učitelů hodnotilo hodinu pozitivně s komentářem o časových možnostech. Těchto 10 učitelů se jednotně zmínilo o tom, že nestihli vše, co chtěli. Zbylých 8 učitelů vypovědělo, že jejich hodina dopadla podle jejich představ.

Další dvě otázky se týkaly cílů hodiny. Jedna se tázala na obecný cíl, druhá na cíl ve vztahu k práci s mapou. Z rozhovoru bylo patrné, že většina učitelů si cíle předem nestanovuje, a má dokonce problém s jejich formulací. Cíle jsou často formulované jako popis toho, co se bude v hodině dít, a ne jako popis dovedností a znalostí žáka, u kterého lze testovat jeho naplnění. Pouze dva učitelé seznámili žáky s cílem hodiny na jejím začátku (učitel 4 a 10). Poté jeden další učitel měl cíle sepsané již během dělání přípravy, ale žáky s nimi neseznámil (učitel 7). Několik učitelů studenty na začátku hodiny seznámilo s průběhem hodiny či tématem hodiny. Na základě videozáznamu a učitelem stanovených cílů lze konstatovat, že učitel své cíle v hodině úplně či částečně naplnil.

Větší obtíže dělalo učitelům stanovení cílů vzhledem k práci s mapou. Jak můžeme v tabulce vidět, tak někteří učitelé oba cíle sjednotili. Učitelem stanovené cíle byly vyhodnoceny z pohledu typu mapové dovednosti, na který byl zaměřený, a tedy kognitivní náročnosti cíle, který učitel pro danou hodinu stanovil.

Vzhledem k formulaci cílů bylo u některých učitelů nemožné odhalit typ mapové dovednosti, jejíž rozvoj byl cílem dané hodiny. Tyto problémy se vyskytly u 4 učitelů, u

kterých nebylo možné vůbec stanovit cílenou mapovou dovedností a u 2 dalších učitelů byla z cíle určena jedna mapová dovednost a z další části cíle nebylo možné určit, jakou mapovou dovednost chtěl učitel rozvíjet. Celkem u 13 učitelů byla nalezena zmínka o čtení mapy. Dále 5 učitelů ve svých cílech odkazovalo na analýzu, 3 učitelé poukazovali na interpretaci a 3 na tvorbu. Součet je vyšší než 20, jelikož u některých učitelů bylo poukazováno na více než jednu mapovou dovednost.

Dále byly tyto typy mapových dovedností detekované v cílech stanovených učiteli konfrontovány s tím, co uvedli jako svou odpověď na poslední otázku. Tato otázka zjišťovala, jaké typy mapových dovedností učitel ve své hodině rozvíjel. Vzhledem k neznalosti typů mapových dovedností byly učitelům ve stručnosti představeny jednotlivé typy mapových dovedností, až poté na otázku odpovídali. Jejich odpovědi jsou uvedeny v závorce, hned za typy mapových dovedností odhalených v cílech. Kompletní přepis cílů je k dispozici v příloze. V následujících tabulkách jsou shrnuty detekované typy mapových dovedností, jež učitel stanovil jako cíl hodiny, dále typy mapových dovedností určené samotným učitelem jako rozvíjené v natočené hodině a v posledním sloupci jsou typy mapových dovedností, které byly v hodině ve skutečnosti detekovány. Do sloupce skutečnost byly zaznamenány všechny typy mapových dovedností, které se v hodině vyskytovaly, i když v nepatrném časovém rozpětí.

Kód	Tvrzení učitele	Cíl	Skutečnost
A	Čtení, analýza, interpretace	Čtení, interpretace	Čtení , analýza, interpretace
B	Čtení, analýza	Analýza, interpretace	Čtení, analýza , interpretace, tvorba
C	Čtení, analýza	Čtení	Čtení , analýza, interpretace
D	Tvorba	Tvorba, dále nelze určit	Čtení , analýza, interpretace
E	Čtení, analýza	Nelze určit	Čtení , analýza, interpretace, tvorba
F	Čtení, analýza, interpretace, tvorba	Čtení, analýza	Čtení, interpretace , tvorba
G	Čtení, analýza, interpretace	Čtení, analýza	Čtení , analýza, interpretace

H	Čtení, analýza	Nelze určit	Čtení, analýza , interpretace
I	Čtení, analýza	Čtení	Čtení , analýza, interpretace
J	Čtení	Nelze určit	Analýza , tvorba

Tabulka 11 - Porovnání typů mapových dovedností stanovených v cíli, v tvrzení učitele a ve skutečnosti u učitelů gymnázií. Tučně je znázorněn dominantní typ dovednosti.

Z Tabulka 11 a Tabulka 12 je patrné, že ve skutečnosti učitelé rozvíjeli více typů mapových dovedností, než sami stanovili jak v cílech, tak v dotazníku. Při rozboru cílů, nebyly u žádného z učitelů nalezeny více než 2 typy mapových dovedností. Naopak z výpovědí učitelů při reflexním dotazníku je viditelné, že zde učitelé tvrdí, že nejčastěji rozvíjeli 2 i více typů mapových dovedností. V natočené hodině to byly nejčastěji 3 typy. Pouze 2 učitelé se zcela mylili jak v cíli (pokud ho bylo možné zařadit), tak ve své odpovědi na otázku týkající se rozvoje jednotlivých typů mapových dovedností. Jedná se o učitele D, který tvrdil, že rozvíjel tvorbu mapy, stejně tak tvorba zazněla v cíli, který si stanovil. Tvorba mapy se však v této hodině nevyskytovala. Učitel použil metodu, která byla popsána v kapitole 7.2 jako zakreslení do slepé mapy a zařazena jako čtení. Druhý učitel, který se ve své výpovědi mylil, ale v jehož cíli nebylo možné identifikovat typ mapové dovednosti, byl učitel J. Tento učitel v dotazníku uvedl, že nejvíce rozvíjel čtení. Ve skutečnosti byly jeho aktivity označeny za tvorbu a následně za analýzu, která probíhala pomocí navigace mezi studenty. Ostatní učitelé většinou podcenili množství typů mapových dovedností rozvíjených v jejich hodině. Také je možné vysvětlit tak, že vzhledem k položené otázce: Jaký typ mapové dovednosti jste v natočené hodině nejvíce rozvíjel/a? někteří učitelé odpovídali na otázku přesně, a uvedli tedy pouze nejvíce rozvíjený typ mapové dovednosti, zatímco někteří vyjmenovali všechny typy bez toho, aniž by určili ten nejvíce rozvíjený. Nejvíce rozvíjená mapová dovednost ve skutečnosti je v tabulce zvýrazněna tučně. Pokud tedy porovnáme tuto nejvíce rozvíjenou mapovou dovednost s oběma ostatními sloupci, tedy s tvrzením učitele a jeho cílem, tak pouze učitel D a J neuvedli tuto dovednost ani v jednom sloupci. Ostatní učitelé se alespoň v jednom nebo v obou sloupcích zmínili o typu mapové dovednosti, kterou ve skutečnosti nejvíce rozvíjeli.

Kód	Tvrzení učitele	Cíl	Skutečnost
1	Čtení, analýza	Čtení	Čtení , interpretace
2	Čtení, analýza, interpretace	Čtení, analýza	Čtení , analýza, interpretace, tvorba
3	Tvorba, analýza	Čtení, nelze určit	Čtení , analýza, interpretace, tvorba
4	Tvorba	Tvorba, čtení	Tvorba , čtení
5	Čtení	Čtení	Čtení , analýza
6	Čtení, analýza	Nelze určit	Čtení , interpretace
7	Čtení, tvorba	Čtení, tvorba	Čtení , analýza, tvorba
8	Analýza, interpretace	Čtení, analýza	Čtení , analýza, tvorba
9	Čtení	Čtení	Čtení
10	Čtení, analýza, interpretace	Čtení, interpretace	Čtení , analýza, interpretace

Tabulka 12 - Porovnání typů mapových dovedností stanovených v cíli, v tvrzení učitele a ve skutečnosti u učitelů základních škol. Tučně je znázorněn dominantní typ dovednosti

Díky doprovodnému výzkumu, který probíhal na stejném vzorku respondentů jako videostudie, byla získána data, pomocí kterých je znovu možné porovnat výpověď učitele s realitou. Tento výzkum provedla Bc. Tereza Pokorná, která pomocí strukturovaného rozhovoru zjišťovala osobní pojetí výuky učitelů. Jedna z otázek tohoto výzkumu se zaměřovala na kladení důrazu na předložené mapové dovednosti. Učitel měl za úkol kartičky seřadit podle důrazu, který na danou dovednost ve výuce klade. Dovednosti, které učitel považuje za důležité a klade na ně vysoký důraz, by se tedy měly vyskytovat v hodině, která měla být připravena jako ukázka toho nejlepšího, co učitel umí. Z tohoto důvodu jsme porovnali získaná data z této otázky s realitou. Mapové dovednosti, které každý učitel umístil na první 4 místa jsou zaznamenána v Tabulka 13 Tabulka 14. Ty dovednosti, které se v hodině opravdu vyskytly jsou zvýrazněny tučně. Pouze učitel 9 ve skutečnosti nezařadil rozvoj ani jedné z dovedností, kterou uvedl jako nejdůležitější. Učitel 4 a E pak rozvíjeli v natočené hodině pouze jednu z těchto 4 dovedností. Naopak jen učitel 8 rozvíjel všechny dovednosti, které označil jako důležité. Ostatní učitelé rozvíjeli 2 nebo 3 tyto dovednosti.

Kód	4 nejdůležitější mapové dovednosti dle učitelů základních škol (skutečnost)
1	Výběr vhodné mapy, lokalizace míst na mapě, práce se souřadnicovou sítí, interpretace informací obsažených v mapách
2	Převod dat a porovnání informací z jednoho typu mapy do druhého, tvorba mapy, plánování trasy, rozhodování na základě mapy
3	Tvorba mapy, kritické zhodnocení obsahu mapy, lokalizace míst na mapě, výběr vhodné mapy
4	Výběr vhodné mapy, rozhodování na základě mapy, kritické zhodnocení mapy, porozumění legendě mapy
5	Porozumění legendě mapy, interpretace informací obsažených v mapě, vyhledávání podobností a rozdílů mezi jevy na mapě, rozhodování na základě mapy
6	Rozhodování na základě mapy, lokalizace míst na mapě, interpretace informací obsažených v mapách, práce se souřadnicovou sítí
7	Porozumění legendě mapy, lokalizace míst na mapě, kritické zhodnocení obsahu mapy, plánování trasy
8	Vyhledání prostorového uspořádání jevů, porozumění legendě mapy, lokalizace míst na mapě, vyhledávání podobností a rozdílů mezi jevy na mapě
9	Interpretace informací obsažených v mapě, výběr vhodné mapy, porozumění legendě mapy, vyhledávání podobností a rozdílů mezi jevy na mapě
10	Výběr vhodné mapy, lokalizace míst na mapě, porozumění legendě mapy, interpretace informací obsažených v mapách

Tabulka 13 - Mapové dovednosti, na které klade učitel největší důraz ve své výuce, dle strukturovaného rozhovoru Terezy Pokorné u učitelů základních škol

Kód	4 nejdůležitější mapové dovednosti dle učitelů gymnázií (skutečnost)
A	Interpretace informací obsažených v mapách, rozhodování na základě mapy, porozumění legendě mapy, výběr vhodné mapy
B	Výběr vhodné mapy, porozumění legendě mapy, rozhodování na základě mapy, vyhledávání prostorového uspořádání jevů
C	Výběr vhodné mapy, vyhledání prostorového uspořádání jevů, porozumění legendě mapy , interpretace informací obsažených v mapách
D	Výběr vhodné mapy, porozumění legendě mapy , interpretace informací obsažených v mapách, práce se souřadnicovou sítí
E	Výběr vhodné mapy, plánování trasy, porozumění legendě mapy , vyhledávání podobností a rozdílů mezi jevy na mapě
F	Výběr vhodné mapy, porozumění legendě mapy, interpretace informací obsažených v mapách, rozhodování na základě mapy
G	Plánování trasy, vyhledávání prostorového uspořádání jevů, lokalizace míst na mapě, rozhodování na základě mapy
H	Výběr vhodné mapy, lokalizace míst na mapě, porozumění legendě mapy, interpretace informací obsažených v mapách
I	Lokalizace míst na mapě, vyhledávání prostorového uspořádání jevů , vyhledávání podobností a rozdílů mezi jevy na mapě, porozumění legendě mapy
J	Výběr vhodné mapy, lokalizace míst na mapě , porozumění legendě mapy, plánování trasy

Tabulka 14 - Mapové dovednosti, na které klade učitel největší důraz ve své výuce, dle strukturovaného rozhovoru Terezy Pokorné u učitelů gymnázií

Zajímavé je, že 11 učitelů uvedlo na první místo v důležitosti **Výběr vhodné mapy**, ale pouze 2 z nich tuto dovednost opravdu rozvíjeli. Také z videozáznamu lze říct, že tuto dovednost, ač ji učitelé považují za stěžejní, často přebírají na sebe, a žákům vhodnou mapu pro práci přidělí. Celkem 15 učitelů zařadilo mezi 4 nejdůležitější mapové dovednosti **Porozumění legendě**. Tuto dovednost jistě používají všichni, bez porozumění legendě nelze s mapou pracovat, ale cíleně ji v natočené hodině rozvíjelo 10 učitelů. Pouze 2 učitelé zařadili mezi 4 nejdůležitější dovednosti **tvorbu mapy**. Toto upořádání tvorby v samotných preferencích učitelů může vysvětlit malý výskyt tvorby mapy ve sledovaných hodinách. Tato mapová dovednost je učiteli evidentně upořádována. Nejčastější mapovou dovedností rozvíjenou v natočených vyučovacích hodinách byla **Lokalizace objektů**, tuto dovednost do svého výběru uvedlo celkem 8 učitelů a všichni ji ve svých hodinách rozvíjeli.

8. Typologie učitelů podle rozvoje mapových dovedností

Jedním z cílů předkládané diplomové práce bylo sestavení typologie učitelů podle rozvoje mapových dovedností. Jako určující faktor pro tuto typologii byl vybrán podíl jednotlivých typů mapových dovedností rozvíjené v natočení hodiny. Autorka si je vědoma faktu, že z jedné natočené hodiny, která měla být cíleně připravena na rozvoj mapových dovedností lze velmi těžko vytvořit objektivně typologii, ale při vyhodnocování podílů jednotlivých typů mapových dovedností byla tato typologie viditelná.

Z výsledků jsou jasné 2 typy učitelů. První typ byl nazván lokalizátor. Jedná se o učitele s jasnou dominancí čtení oproti ostatním kategoriím. Pro zařazení učitele do této kategorie je nutné, aby čtení zaujímal minimálně 60 % času věnovaného práci studentů na rozvoji mapových dovedností. Pokud byl tento podíl nižší, bylo přihlíženo i samotnému času (nejen k procentuálnímu podílu) dalších typů mapových dovedností. Pokud byl tento čas věnovaný jinému typu dovednosti příliš malý, byl tento učitel i tak zařazen mezi lokalizátory. Pod tento typ učitele byl zařazen i učitel, který samotnému čtení věnoval pouze necelých 32 % ale zbylý čas byl věnován tvorbě. Z charakteru hodiny byla patrná orientace na lokalizaci, a proto byl zařazen do této skupiny. Mezi lokalizátory bylo zařazeno 9 učitelů. Jedná se o učitele C, D, I, 1, 4, 5, 6, 9, 10. Hodina těchto učitelů není hodnocena jako kognitivně příliš náročná.

Druhým jasně viditelným typem jsou učitelé, kteří se věnovali relativně rovnoměrně alespoň 3 typům mapových dovedností s důrazem na menší dominanci čtení a vyšší zastoupení kognitivně náročnějších operací zařazených mezi analýzu a interpretaci. Tento typ byl označen jako komplexní. Ideálem této kategorie je rovnoměrné rozdělení času věnovaného na práci s mapou mezi čtení, analýzu a interpretaci. Žádoucí je i případný podíl tvorby, která však ve sledovaném vzorku byla malá, proto nebyla striktním kritériem této skupiny. Kromě učitele 7 byl u všech učitelů pozorován rozvoj interpretace. V tomto ohledu má nejideálnější rozložení věnovaného času učitel A, který se čtení věnoval 35,86 %, analýze 33,55 % a interpretaci 30,59 %. Z učitelů, kteří se věnovali všem 4 typům mapových dovedností lze vyzvednout učitele B, který se čtení věnoval 29,99 %, analýze 38,14 %, interpretaci 15,47 % a tvorbě 16,40 % času. Tento typ učitele byl pozorován celkem u 7 subjektů. Jedná se o učitele A, B, F, 2, 3, 7, 8. Hodiny všech učitelů tohoto typu, kromě učitele 7, jsou považovány za kognitivně nejnáročnější a zároveň na tolik komplexní, že je

jim dále věnován čas v kapitole 10, jako příklady správných postupů při rozvoji mapových dovedností. Učitel 7 stojí na hraně mezi komplexními učiteli a učiteli z následující skupiny.

Zbývající skupina 4 učitelů je díky zastoupení rozvoje jednotlivých typů mapových dovedností v postavení mezi lokalizátory a komplexními učiteli. Všichni tito učitelé věnovali značné množství času analýze. 2 z nich rozdělili svůj čas mezi čtení a analýzu, čtení však nedosahovalo 55 % (učitelé E a G). Učitel H se věnoval dominantně analýze a interpretaci, učitel J se věnoval z 85,99 % analýze a ve zbylém čase tvorbě. Nižší podíl čtení zamezuje zařazení mezi lokalizátory. Naopak dominance analýzy a nižší podíl interpretace a jednoho dalšího typu mapových dovedností zamezuje zařazení těchto učitelů mezi komplexní. Tuto skupinu můžeme označovat jako přechodnou.

Typologie provedená Hanusem a Havelkovou (2019) je založena na výpovědi učitelů, tato typologie je založená na základě reálné výuky. Jsou zde tedy odlišnosti v metodice. Přesto lze pozorovat jistou míru podobnosti v typech jednotlivých učitelů. Učitel Navigátor podle Hanuse a Havelkové (2019) se v určité míře podobá typu Lokalizátor identifikovanému na základě videostudie. Oba kladou důraz na navigaci, používání zeměpisných souřadnic. Liší se naopak v důrazu na lokalizaci objektů. Lokalizátoři sice kladou důraz na používání zeměpisných souřadnic, ale nejdůležitější je pro ně lokalizace objektů a jevů na mapě. Což potvrzuje i nejčastěji se vyskytující mapová dovednost – Lokalizace objektů. Učitelé orientovaní na problémy jsou částečně podobní Komplexním učitelům z této studie. Kladou důraz i na kognitivně náročnější mapové dovednosti, avšak hlavní bod zájmu je čtení, což u komplexních učitelů nenalezneme. S učitelem orientovaným na zdroje bychom hledali jen velmi obtížně spojitost.

Vzhledem ke značným odlišnostem jak v metodologii, tak charakteristikám jednotlivých typů, nelze tyto dvě klasifikace blíže propojit a nalézt větší souvislosti.

9. Porovnání výsledků mezi učiteli základních škol a gymnázií

Výzkumné šetření bylo cíleně provedeno jak na základních školách, tak v odpovídajících ročnících víceletých gymnázií. Srovnání těchto dvou úrovní stejného stupně vzdělávání se samo nabízí. Otázkou je, zda se ve výzkumu projeví vyšší obtížnost výuky i při rozvoji mapových dovedností a zda budou učitelé gymnázií odlišně rozvíjet mapové dovednosti svých žáků. Při koncepci výzkumu byl stanoven předpoklad, že gymnázia by měla vykazovat jistou míru vyšší náročnosti, a z tohoto důvodu by měla rozvíjet kognitivně náročnější mapové dovednosti než na základních školách. Pro vyhodnocení tohoto předpokladu, je nutné srovnat výsledky základních škol a gymnázií v nejvíce různých ohledech.

První porovnání je možné již v délce vyučovací hodiny. Rozdíl mezi průměrnou délkou hodiny na gymnáziu a základní škole se liší pouze o 22 sekund. Pokud se podíváme na čistou délku jednotlivých hodin, je možné vidět, že na gymnáziu je délka hodin vyrovnanější a nejdelší a nejkratší hodina vůbec byla zaznamenána na základní škole. Tento údaj však není nijak směrodatný pro náročnost výuky a mohl být ovlivněn vnějšími faktory, jako například nenadálé události atd. Daleko podstatnější údaj je zastoupení práce s mapou na délce hodiny. Průměrný poměr práce s mapou je na gymnáziu 60,07 % zatím co na základní škole 64,63 %. Tento údaj je na základních školách více vyrovnaný, naopak na gymnáziu pozorujeme oba extrémy – nejmenší podíl (33,51 %) i nejvyšší podíl (88,89 %). Učitelé na gymnáziu tedy mají daleko větší míru rozdílnosti než učitelé základních škol v ohledu na zastoupení práce s mapou v dané vyučovací jednotce.

V nejdůležitějším srovnání, a to v kognitivní náročnosti rozvíjených mapových dovedností však opravdu vykazují gymnázia značně vyšší obtížnost. Kromě toho, že je zde výrazně nižší výskyt dominance čtení, nalezneme mezi učiteli gymnázií pouze 3 lokalizátory naopak 3 učitele komplexní a 4 učitele přechodného typu. Mezi učiteli základních škol sice nalezneme 4 komplexní učitele, ale zároveň 6 lokalizátorů. Pokud se podíváme na zastoupení jednotlivých typů mapových dovedností na daných hodinách, je u gymnaziálních učitelů viditelná větší pestrost metod a vyšší výskyt interpretace, než analýzy. U výskytu analýzy i interpretace shodně 9 z 10 učitelů gymnázií rozvíjeli oba typy těchto dovedností, naopak na základních školách to bylo pouze 6 z 10 učitelů. Tvorba se vyskytovala u obou typů škol stejně, 4 učitelé na obou typech škol.

Co se týká použitých metod, tak lze pouze konstatovat, že učitelé základních škol byli kreativnější a využívali širší spektrum výukových metod. Například mentální mapy nebo didaktická hra doplň a oprav příběh se vyskytovaly právě u učitelů základních škol. Při porovnání forem výuky bychom také nenalezli větší rozdíly mezi základní školou a gymnáziem. Na každém typu škol se shodně u dvou učitelů vyskytla skupinová práce, tedy forma výuky Hromadná a kooperativní. V případě použitých map také nebyly pozorovány žádné odlišnosti vycházející z typu školy.

V případě stanovených cílů pro práci s mapou lze pozorovat malé odlišnosti. Gymnaziální učitelé kladou ve svých cílech vyšší nároky na mapové dovednosti na rozdíl od učitelů základních škol, kteří ve svých cílech rozvíjejí nejčastěji pouze čtení. Učitelé gymnázií pak ke čtení přidávají analýzu, ve dvou případech i interpretaci. Vždy jeden učitel na každém typu škol uvádí jako svůj cíl rozvoj tvorby. Pouze u učitele základní školy tomu tak opravdu je. Dále jsou rozdíly pozorovatelné u stanovení důležitosti jednotlivých mapových dovedností v doprovodném výzkumu. Učitelé gymnázií kladou větší důraz na výběr vhodné mapy a porozumění legendě. Mezi svoje 4 nejdůležitější dovednosti je uvedlo 8 potažmo 9 gymnaziálních učitelů, zatímco 5, potažmo 6 učitelů základoškolských. Dále učitelé gymnázií kladou menší důraz na lokalizaci objektů na mapě než učitelé základních škol v poměru 6 /4. Další rozdílně uváženou položkou je vyhledání prostorového uspořádání jevů, které na první 4 místa umístili 4 gymnaziální učitelé, ale pouze jeden učitel ze základní školy. Poslední rozdíl v důležitosti jednotlivých mapových dovedností je viditelný u tvorby, kdy dva učitelé základních škol zařadili tvorbu mezi 4 nejdůležitější dovednosti, zatímco z gymnaziálních učitelů tuto možnost nezařadil nikdo. V ostatních bodech se počet učitelů přikládající důležitost dané mapové dovednosti mezi typy škol shodoval nebo byl rozdíl pouze v jednom učiteli. Vzhledem k vyššímu výskytu položky vyhledávání prostorového vzorce, které je možné zařadit do analýzy a výběru vhodné mapy zařaditelné do interpretace, můžeme souhlasit s předpokladem. V realitě, stanovených cílech i přikládání důležitosti jednotlivým mapovým dovednostem kladou učitelé vyšší důraz na kognitivně náročnější mapové dovednosti než učitelé základních škol.

10. Rozbor vybraných hodin

Během vyhodnocování natočených hodin bylo odhaleno 6 učitelů, kteří splňovali podmínku, že rozvíjeli alespoň 3 typy mapových dovedností ve své hodině. Tyto typy mapových dovedností musely být čtení, analýza a interpretace. Rozvoj všech 4 typů byl také žádoucí. Úkoly zadané těmito učiteli byly relativně rovnoměrně rozděleny mezi všechny 3 nebo 4 typy mapových dovedností. Tento stav považujeme za žádoucí, a proto jsou tito učitelé považováni za vhodné vzory pro rozvoj mapových dovedností. Jejich práce v hodině bude podrobněji rozebrána s ohledem na použité metody a konkrétní zadané otázky. Mezi tyto vybrané učitele byli zařazeni učitelé A, B, F, 2, 3, 8.

10.1. Učitel A

Téma hodiny: Jazyky

Cíl hodiny⁴: „*Aby si uvědomili že jsou jazykové rodiny a čím je daná jazyková pestrost daných oblastí a že si v Evropě vlastně všichni můžeme snadno rozumět*“

Cíl pro práci s mapou: „*Najít jazykově pestré oblasti a na fyzicko-geografických mapách hledat příčiny*“

Příklady úkolů na práci s mapou:

- Čtení: Zjistěte, do jaké jazykové skupiny patří světové jazyky
- Analýza: Ve kterém ostrovním státě se hovoří jazykem patřícím do stejné jazykové skupiny jako jazyky na jihu Indie?
- Interpretace: Co mají regiony společného z pohledu fyzického geografa? Ty společné vlastnosti nám pomohou vysvětlit jazykovou pestrost oblasti.

Klíčová otázka vyučovací hodiny:

- Jak je možné, že muži z USA a Velké Británie si rozumí, ale dva Papuánci, kteří od sebe žijí 50 km si nerozumí?

Rámeček 1 - Informace o hodině učitele A.

Učitel A je muž, s 3letou praxí, aprobací zeměpis – matematika. Natáčená hodina byla na téma Jazyky v kvartě šestiletého gymnázia (9. ročník ZŠ) ve městě s více než 100 000 obyvateli. Tato hodina měla strukturu podle modelu EUR. K rozvoji mapových dovedností docházelo především v části U a R. Z organizačních forem by tato hodina byla

⁴ Cíle hodiny jsou zaznamenány doslovně. Všechny doslovné citace jsou kurzívou. Ostatní výpovědi byly přeformulovány tak, aby bylo zadání jasné a srozumitelné i bez kontextu, a proto nejsou psány kurzívou.

řazena mezi hromadnou a frontální výuku. Během své hodiny učitel ale také využíval samostatnou práci s učebnicí i atlasem. Studenti během hodiny hledali odpověď na klíčovou otázku: „Jak je možné, že muži z USA a Velké Británie si rozumí, ale dva Papuánci, kteří od sebe žijí 50 km si nerozumí?“. Dílčí úkoly během hodiny měli žákům pomoci odpovědět na tuto otázku.

Z celkového času hodiny se učitel A věnoval práci s mapou 56,37 %, což je nižší podíl, než je gymnaziální průměr (60,06 %). Tento nízký podíl práce s mapou na natočené hodině je dán tím, že 9 minut využil učitel k organizačním záležitostem a opakování, které nebylo za použití mapy. Dále také použití modelu EUR, kdy evokace, která nebyla vedena s mapou, zabrala přibližně 3 minuty. Následoval teoretický úvod ke kategorizaci jazyků a jejich způsobům šíření mezi místy, který studenti zpracovávali pomocí učebnice. Samotná práce s mapou se začala vyskytovat až od 16. minuty vyučovací hodiny.

Početně nejvíce úkolů bylo zadáno na lokalizaci objektů, (celkem 3 úkoly) a také na formulaci generalizace. Úkoly zaměřené na analýzu byly součástí posledního zadání, kde byla použita samostatná práce na zadaných otázkách s atlasem.

Rozložení typů mapových dovedností na celkovém čase je rovnoměrné. Čtení věnoval učitel 36,34 %, analýze 33,53 % a interpretaci 30,56 % času. Cíl se v hodině povedlo naplnit a studenti byli schopni odpovědět na klíčovou geografickou otázku z úvodu hodiny. Tento učitelem stanovený cíl lze s ohledem na typy mapových dovedností zařadit ke čtení a interpretaci. Učitel A také v reflexním dotazníku uvedl, že v hodině rozvíjel čtení, analýzu a interpretaci, což byla pravda.

10.2. Učitel B

Téma hodiny: Ochrana přírody ČR, Podnebí ČR

Cíl hodiny: „Pochopit rozdíl mezi počasím a podnebím a dopracovat se k zákonitostem, což jsme úplně nestihli, nebo pravidelnostem podnebí v Evropě“

Cíl pro práci s mapou: „Z rozdílu map odvodit nebo rozhodnout, poznat co ta mapa ukazuje nebo neukazuje, co si z ní domýšlím na základě svých znalostí. Na základě vlastních znalostí posoudit rozmístění v prostoru a vymyslet proč to tak je.“

Příklady úkolů na práci s mapou:

- Čtení: Vyhledejte maloplošná chráněná území v Praze

- Analýza: Nalezneme chráněné krajinné oblasti nebo Národní parky ve městech? (mapa chráněných krajinných území neobsahuje města, žák musí pracovat se dvěma mapami)
- Interpretace: Na mapě podnebí Evropy můžeme vidět jisté pruhy. Proč tam jsou? Co nám to říká o klimatu Evropy?
- Tvorba: Vypočítejte rozdíl mezi lednovou a červencovou teplotou měst Evropy a zakreslete výsledné hodnoty do vaší slepé mapy.

Rámeček 2 - Informace o hodině učitele B

Učitel B je muž s 14letou praxí a aprobační zeměpis – tělesná výchova. Hodina byla natáčena v kvartě šestiletého gymnázia (9. ročník ZŠ) ve městě s více než 100 000 obyvateli. Hlavní metodou tohoto učitele byl rozhovor a v závěru hodiny i pracovní list. Forma výuky byla hromadná a frontální ve většině hodiny a v závěru se společně s pracovním listem změnila na skupinovou a kooperativní, kdy byli studenti vybízeni k rozdělení práce v rámci skupiny.

Specifické pro tohoto učitele bylo pokládání velkého množství otázek. První otázka vždy byla kognitivně náročná z oblasti interpretaci či analýzy. Pokud studenti nedokázali na otázku odpovědět, učitel rozložil původní otázku na několik dílčích tak, aby se pomocí postupných kroků dostali k odpovědi na původní otázku. Někdy také otázku pouze přeformuloval. Časté bylo porovnávání několika map anebo také slučování informací z více map a hledání generalizace.

Učitel věnoval práci s mapou 54,72 % hodiny. Celkový čas byl zkrácen hlavně organizačními záležitostmi na úvod hodiny a zápisem do sešitu. Úkoly na práci s mapou byly rovnoměrně začleněny do celé hodiny. Učitel nestihl všechnu práci, kterou chtěl, ale i tak hodnotil hodinu za povedenou.

Učitel B kladl velký důraz na dovednost lokalizace prostorových vztahů a vzorců (analýza). U čtení se zaměřil na lokalizaci prvků a dekodování mapového jazyka. V úlohách na interpretaci, které měly nižší zastoupení, se učitel nejvíce soustředil na formulaci generalizací. V závěru hodiny se při práci s pracovním listem objevila i tvorba v podobě sběru a přípravy dat a přidání obsahu do mapy.

Hlavní předností učitele B je absolutní komplexnost rozvíjených mapových dovedností. Každý typ mapové dovednosti rozvíjel alespoň 2 minuty a poměr časů pro jednotlivé typy dovedností má největší zastoupení u analýzy (38,14 %), dále u čtení (29,99 %), tvorby (16,40 %) a interpretace (15,47 %). Z cíle, který učitel pro danou hodinu stanovil je patrný důraz na analýzu a interpretaci. V reflexním dotazníku označil učitel čtení a

analýzu za dominantně rozvíjené typy mapových dovedností, což souhlasí se skutečností. Lze tedy konstatovat, že učitelem stanovený cíl souhlasí se skutečností a podařilo se jej v hodině naplnit.

10.3. Učitel F

Téma hodiny: východní a jihovýchodní Evropa

Cíl hodiny: „*Otevření látky Východní Evropa a navázání na ty předchozí věci, které se brali v rámci politiky Evropy, rozdělení na bipolární svět. A bylo to vlastně více práce s mapou a identifikace těch jednotlivých sektorů a následně na to otevření hodin na Východní Evropu, kde budeme probírat Ukrajinskou krizi a pak se budeme zabývat rozpadem Jugoslávie*“.

Cíl pro práci s mapou: „*Orientace v rámci politické mapy, prakticky skoro veškerá, protože ta fyzická tam následuje až v tý následující hodině. Takže práce s politickou mapou a vyložení návaznost na ten graf politického a ekonomického vývoje v Evropě. Takže orientace na základě toho, co jsme brali zatím jako model tak vlastně implementovat do map*“.

Příklady úkolů na práci s mapou:

- Čtení: Jak na téhle mapě (obecně zeměpisná mapa) poznáme, která oblast má nejvyšší nadmořskou výšku?
- Interpretace: Jaký je rozdíl mezi mapou s vyznačeným východním blokem a mapou s vyznačenými státy bývalého SSSR? Proč jsou dnes členy jiných organizací?
- Tvorba: Do první mapy zakreslete hranici bipolárního světa. V druhé mapě vybarvěte a pojmenujte státy bývalého Sovětského svazu. (bez použití atlasu)

Rámeček 3 - Informace i hodině učitele F.

Tato učitelka s 20letou praxí a aprobací zeměpis – biologie připravila hodinu na téma východní a jihovýchodní Evropa. Hodina proběhla v tercii na osmiletém gymnáziu ve městě s počtem obyvatel 10 000 – 100 000. Hlavní metodou této hodiny byl pracovní list, který je přiložen v této práci jak v přílohách, tak na CD. Tento pracovní list obsahuje celkem 4 slepé mapy, jak celé Evropy, tak pouze regionu JV a V Evropy. První úkol navazuje na téma bipolárního světa, které učitel probíral na předchozích hodinách a úkolem žáků, je do dvou připravených map zakreslit hranici bipolárního světa, tedy železnou oponu. Studenti mají přiřadit státy Evropy k jedné ze stran. Do druhé mapy mají zakreslit státy SSSR. Zde učitel

navede studenty na porovnání těchto dvou map, které vede k uvědomění si, že ne všechny státy bývalého východního bloku byly součástí SSSR a jak se liší současný stav těchto států. Na těchto úkolech pracují studenti s pomocí atlasů (Školní atlas světa, Školní atlas dnešního světa) ve 4členných skupinách. Tento úkol byl řazen do tvorby, čtení a interpretace (formulace generalizace). Úkol zabral 32 minut včetně konečného shrnutí ze strany učitele. Následující úkol vede k regionalizaci oblasti a také k lokalizaci objektů. Z důvodu nedostatku času poté učitelka přeskočil cvičení na první straně a přesunul se k úkolu: „Na fyzické mapě lokalizuj 3 pohoří JV Evropy, a přiřaď stát, kde je můžeme navštívit. V kterém státě leží nejvyšší hora a kolik je její nadmořská výška“. U tohoto úkolu učitelka využila Google Earth, kde přenesla žáky na místo nejvyšší hory JV Evropy. Předtím studenti vysvětlili, jak postupují při hledání nejvyšších oblastí daného regionu.

Učitelka F věnovala práci s mapou 88,89 % času z hodiny. Celou hodinu studenti pracovali ve 4členných skupinách a v případě, že některá skupina byla dříve hotova šla pomáhat ostatním. Tuto hodinu lze tedy označit za skupinovou a kooperativní. Při zařazení zadaných úkolů do typů mapových dovedností nebyla žádná otázka označena za analýzu, ale jelikož studenti museli provádět interpretaci, museli nezbytně vykonat i analýzu. Tím pádem můžeme konstatovat, že učitelka F rozvíjela všechny typy mapových dovedností. Nejvíce času studenti pracovali na úkolech zařazených do interpretace a to konkrétně 50,22 %. Tato učitelka je jediná, u které byla interpretace nejvíce rozvíjeným typem mapové dovednosti. Následně bylo 28,86 % věnováno čtení, převážně v podobě lokalizace objektů nebo dekodování mapového jazyka. 20,92 % času učitelka u žáků rozvíjela tvorbu mapy. Při sledování hodiny bylo patrné, že úkoly jsou pro žáky obtížné, ne však neřešitelné, a že jsou na tento styl výuky zvyklí. To potvrdila i sama učitelka.

Cíl, který si učitelka F stanovila pro tuto hodinu je orientovaný na čtení a analýzu, skutečnost však byla ještě komplexnější.

10.4. Učitel 2

Téma hodiny: severní Evropa

Cíl hodiny: „*Procvičit mapový dovednosti, a nejen vyhledávání, ale aby uvažovali nad tím, kde třeba uvidí polární září a aby si to propojovali a příště na to budeme navazovat*“.

Cíl pro práci s mapou: shodný s cílem hodiny

Příklady úkolů na práci s mapou:

- Čtení: Jaké významné pohoří se vyskytuje v severní Evropě?

- Analýza: Jaká vegetace převažuje v Skandinávii?
- Interpretace: Firma Ikea chce zařídit dceřinou firmu na zpracování dřeva blízko místa těžby, ve kterém městě by jí mohla založit?
- Tvorba: Do slepé mapy severní Evropy zakreslete alespoň 10 informací, které jste si při práci s mapou zapamatovali.

Rámeček 4 - Informace o hodině učitele 2.

Učitel 2 je žena s 5letou praxí, která vyučuje na základní škole ve městě s více než 100 000 obyvateli. Hodina byla připravena na téma severní Evropa v 8. ročníku a učitelka má aprobaci zeměpis – biologie. Hlavní metodou této hodiny byl pracovní list. Pracovní list obsahuje 10 úkolů, které lze zařadit do čtení, analýzy i interpretace. Studenti na pracovním listu pracovali se dvojicích, ale jejich spolupráce nebyla vyžadována. Celkem 5 otázek z pracovního listu rozvíjelo u žáků čtení, otázky byly cíleny na lokalizaci objektů na mapě. Nejsložitější otázka, která byla zařazena do interpretace, vyžaduje vyhledání města vhodného pro založení nové pobočky firmy Ikea na zpracování dřeva, která by měla ležet v blízkosti těžby dřeva. Druhou významnou a poměrně ojedinělou aktivitou, bylo zakreslení všech získaných informací o severní Evropě do slepé mapy. Tuto aktivitu řadíme do tvorby a patří mezi pojmové mapy. Studenti si bez použití atlasu zpětně vybavují všechny informace, které o severní Evropě již vědí nebo se dozvěděli během práce na pracovním listu, a zakreslují je do slepé mapy. Ve zbytku hodiny probíhá kontrola pracovního listu podpořená prezentací s obrázky.

Tato učitelka jako jediná věnovala zvýšenou pozornost jasně rychlejšímu žákovi. Tento žák měl práci hotovou vždy o několik minut dříve a učitelka mu byla vždy připravena zadat další úkol. Můžeme tu tedy kromě hromadné a frontální výuky a náznaky skupinové a kooperativní výuky pozorovat i individualizovanou výuku.

Učitelka 2 věnovala práci s mapou 80,11 % což je nadprůměrná hodnota. U této učitelky největší zastoupení sice tvořilo čtení (38,46 %), ale celkově byly zastoupeny všechny typy mapových dovedností. Druhým nejrozvíjenějším typem mapové dovednosti byla tvorba v podobě myšlenkové mapy (32,36 %). Analýzu u studentů rozvíjela 13,59 % času a interpretaci 15,59 %.

Cíl této hodiny byl zařazen do čtení a analýzy. Ve skutečnosti učitel rozvíjel všechny typy mapových dovedností a v reflexním dotazníku uvedl čtení, analýzu a tvorbu.

10.5. Učitel 3

Téma hodiny: východní Evropa

Cíl hodiny: „Zopakovat státy bývalý Jugoslávie a roztrždit si státy Východní Evropy“.

Cíl pro práci s mapou: „Aby viděli historický kontext“.

Příklady úkolů na práci s mapou:

- Čtení: S pomocí atlasu pojmenujte státy nově vzniklé po rozpadu Jugoslávie do vaší slepé mapy.
- Analýza: (práce s tabulkou) Stát, který hledáme není v EU, je ve východní Evropě a je asi 3x větší než Česko, který to je? (práce pouze s obecně zeměpisnou mapou)
- Interpretace: Jaké dva světy vidíte na mapy? Jaký je mezi nimi rozdíl? (mapa z pracovního listu – bipolární svět)
- Tvorba: Do slepé mapy Jugoslávie zakreslete hranice nových států, alespoň přibližně.

Rámeček 5 - Informace o hodině učitele 3.

Učitel 3 vyučuje na škole v obci s méně než 10 000 obyvateli. Tento muž, s 10letou praxí a aprobačí zeměpis – matematika připravil pro natáčení hodinu na téma východní Evropa v 8. ročníku. Použité metody se u tohoto učitele střídaly, ale vyskytoval se pracovní list, tvorba v podobě zakreslování do slepé mapy a práce s tabulkou. První část hodiny se věnovala opakování oblasti JV Evropy a rozpadu Jugoslávie. Studenti měli za úkol do slepé mapy Jugoslávie zakreslit hranice dnešních států bez použití atlasu (alespoň zhruba). Tyto hranice poté nakreslili i na interaktivní tabuli. Následně jednotlivé státy pojmenovali. V pracovním listě, který jim učitel rozdal, měli studenti z mapy, která rozdělovala Evropu na modrou a červenou část vyvodit, co je to bipolární svět. Dále si charakterizovali socialistické země. U tohoto úkolu bylo patrné, že je pro žáky dost náročný. Po společném charakterizování socialistických zemí se učitel zaměřil na východní Evropu. Zde pracovali studenti s příloženou tabulkou, která obsahovala informace o státech východní Evropy, ale bez přiřazení státu. To bylo úkolem žáků, kteří pouze za pomoci mapy východní Evropy, měli tabulku doplnit o názvy států a jejich hlavní města. Některé státy studenti přiřadili hned, s jinými musel učitel pomáhat návodnými otázkami. Poslední aktivita spočívala ve vyznačení a pojmenování států východní Evropy do výřezu slepé mapy, kterou museli žáci nejdříve správně zorientovat (což nebylo hned viditelné).

Tento učitel věnoval práci s mapou 60,80 % času, což je přibližně průměrná hodnota. Speciální pro tuto hodinu bylo, že byla učitelem jako jediná označena za ovlivněnou natáčením. Učitel konstatoval, že žáci se chovali výrazně jinak než v běžné hodině, a to konkrétně, že nechtěli spolupracovat. Také je specifický díky vysokému zastoupení čtení v natáčené hodině oproti ostatním učitelům vybraným k bližšímu rozboru. Konkrétně se učitel 3 věnoval čtení 57,96 % času, čímž se dostává na hranici komplexního typu učitele. Analýze se učitel nevěnoval ani 2 minuty (5,42 %). Interpretaci učitel rozvíjel 22,27 % času a tvorbě se věnoval 14,37 % času.

Forma této hodiny byla jasně hromadná a frontální. Z cílů, které učitel pro danou hodinu stanovil, není možné určit typy mapových dovedností, na které se chtěl v hodině zaměřit. V reflexním dotazníku však uvedl, že rozvíjel tvorbu a analýzu. Ve skutečnosti rozvíjel všechny typy mapových dovedností, i když analýzu nejméně.

10.6. Učitel 8

Téma hodiny: povrch a půdy ČR

Cíl hodiny: „Aby si uvědomili na té mapě ty vztahy mezi těmi jednotlivými pojmy“.

Cíl pro práci s mapou: „Procvičit ten místopis ČR a zopakovat“.

Příklady úkolů na práci s mapou:

- Čtení: Poprosím vždy jednoho z vás, aby šel k tabuli a ukázal daný pojem, nížinu, vysočinu nebo pohoří na naší nástěnné mapě.
- Analýza: Ve kterých krajích je největší podíl zemědělské půdy na celkové ploše?
- Interpretace: Proč si myslíte, že zrovna tady je největší podíl zemědělské půdy na celkové ploše?

Rámec 6 - Informace o hodině učitele 8.

Učitel 8 je žena s délkou praxe 6 let a aprobací zeměpis – biologie. Natáčená hodina byla na téma povrch a půdy ČR v 8. ročníku. Tato hodina byla postavena na pracovním listu, který vedl žáky postupnými úkoly, během nichž vyhledávali oblasti výskytu daného jevu, ty zakreslovali do své slepé mapy a díky překryvu těchto sledovaných jevů mohli vytvořit generalizace o půdách v ČR. Cvičení 4 a 5 se zaměřovalo na využití ploch a vyžadovalo od žáků další znalosti dané problematiky. Úkoly pracovního listu plnili žáci postupně a každé cvičení bylo ihned kontrolováno.

Specifický u tohoto učitele byl fakt, že nebylo možné určit počet hodin zeměpisu, které vyučuje během jednoho týdne. Na této škole je zeměpis vyučován v rámci předmětu

Člověk a příroda, který zahrnuje zeměpis, biologii a chemii. Učitelé se zde střídají v různých intervalech podle probíraného tématu nebo jeden učitel zajišťuje výuku všech 3 oborů v rámci tohoto předmětu.

Učitelka 8 věnovala práci s mapou 69,93 % času, což je nadprůměrná hodnota (průměr = 64,63 %). Zařazení této učitelky do výběrové skupiny učitelů může být také sporné, stejně jako u učitele 3, jelikož zastoupení čtení na hodině je 65,44 %. Důvod, proč je učitelka 8 zařazena do výběru kvalitních učitelů je fakt, že zbývající čas byl rozdělen mezi analýzu (6,86 %) a hlavně interpretaci (27,70 %). Zakreslování do slepé mapy, které studenti prováděli, bylo ale řazeno do čtení, jelikož docházelo k předkreslování mapy z atlasu do slepé mapy. Za kognitivně nejnáročnější úkol považuji zadání z cvičení 3b – Uveď u každého ze tří zakreslených půdních typů určující faktor prostředí (formulace generalizace).

Forma vyučovací hodiny byla hromadná a frontální. Studenti mohli pracovat na pracovním listu ve dvojicích, ale jejich spolupráce nebyla vyžadována. Z cílů vyplývá orientace na čtení a analýzu. V reflexním dotazníku učitelka uvedla, že nejvíce rozvíjela analýzu a interpretaci. Obě tyto dovednosti v hodině rozvíjela, ale dominantní bylo čtení.

10.7. Shrnutí

U těchto vybraných učitelů se dominantně vyskytuje práce s pracovním listem. Ta probíhala 2 různými způsoby. První z nich byl, že učitel kontroloval každý úkol ihned po jeho vypracování (učitelka 8). Druhá, častější možnost-nechat studenty vyplnit celý pracovní list a až poté kontrolovat jednotlivé úkoly. Pracovní listy jsou do značné míry rozdílné, ale co mají společného, je práce se slepými mapami. U učitelů základních škol velmi dobře fungovaly pracovní listy se vzrůstající obtížností. Učitelka F a i učitel 3 koncipovali své úkoly spíše obráceně, tedy od těžších úkolů k jednodušším. Další metodou, která se často vyskytovala byl rozhovor. Dominantní byl u učitele B, ale v různé míře bychom ho našli u všech učitelů.

Z pohledu zastoupení práce s mapou na délce hodiny se jednalo spíše o průměrné až podprůměrné hodiny, kromě učitelek F a 2, které naopak pracovaly s mapou nadprůměrné množství času.

Kromě těchto ukazatelů není možné vysledovat mnoho společných znaků v hodinách těchto učitelů. Pro vytvoření obecných závěrů, které by vedly k odhalení ideální metody rozvoje mapových dovedností by bylo nutné rozšířit vzorek učitelů, kteří by spadali do typu komplexní anebo s těmito učiteli natočit více hodin na rozvoj mapových dovedností.

11. Závěr

Hlavním cílem předkládané diplomové práce bylo na základě videozáznamů popsat rozvoj mapových dovedností v praxi. Pro naplnění tohoto cíle bylo osloveno 20 učitelů za účelem spolupráce. 10 učitelů bylo ze základních škol a 10 učitelů z víceletých gymnázií, kteří vyučovali v ročnících odpovídajících druhému stupni ŽŠ. U těchto učitelů bylo v průběhu let 2017 a 2018 provedeno natáčení jedné vyučovací hodiny, pro kterou dostali všichni společné zadání – Připravte celou hodinu na rozvoj mapových dovedností. Konkrétní podoba byla čistě na učiteli samotném. Pro pořízení videozáznamu bylo nutné získat informovaný souhlas jak učitele, tak zákonných zástupců žáků, kteří se na videu mohli vyskytovat. Tyto souhlasy se povedlo získat.

Po vyhotovení záznamů je bylo nutné upravit pomocí programu Windows Movie maker a poté přepsat sledované úseky hodin, tedy zadání učitelů. Následně byla zadání rozdělena na ta, která se vztahovala k práci s mapou a na zadání, ke kterým žáci nepotřebovali s mapou pracovat. Zadání týkající se práce s mapou byla poté zařazena do jednotlivých typů mapových dovedností, tedy čtení, analýzy, interpretace a tvorby. Pro toto zařazení byla vytvořena podrobnější typologizace založená na analýze literatury a kurikulárních dokumentů Česka, Slovenska, Finska a USA. Zařazení zadaných úkolů do jednotlivých typů mapových dovedností bylo výchozím bodem pro další analýzy založené na videozáznamu.

Z dostupných informací bylo zjištěno, jak velký podíl z hodiny učitelé věnovali samotné práci s mapou. Průměrná hodnota toto údaje se pohybovala okolo 60 %. Nejsledovanějším údajem bylo rozložení práce s mapou mezi jednotlivé typy mapových dovedností. Za žádoucí je považováno, aby učitel rozvíjel alespoň 3 typy mapových dovedností v jedné hodině. To, že se vyskytovaly 3 typy mapových dovedností, se podařilo poměrně velkému počtu učitelů, ale typy jako interpretace či analýza, se u některých z nich objevovaly ve velmi malém zastoupení (například v podobě jedné či dvou otázek). Nejméně zastoupeným typem mapové dovednosti byla tvorba, což vyplývalo i z odborné literatury (Hanus 2012). Dominantním typem mapové dovednosti bylo jednoznačně čtení. Někteří učitelé věnovali rozvoji čtení i 100 % času, 11 učitelů věnovalo čtení více než 50 %. Naopak pouze jeden učitel věnoval více než 50 % času interpretaci a jeden učitel tvorbě. Analýza byla dominantně rozvíjena pouze u 3 učitelů gymnázií. Tím se také potvrzují závěry odborné literatury, že čtení je dominantním typem mapových dovedností ve školní praxi (Hanus, Havelková 2019). Na základě zastoupení jednotlivých typů mapových dovedností byly

stanoveny 3 typy učitelů podle rozvoje mapových dovedností. Určujícími faktory bylo rozložení času mezi jednotlivé typy mapových dovedností. První skupinou, a také nejpočetnější, jsou lokalizátoři. U nichž převládá čtení, které dosahuje minimálně 60 %, případně je doplněno analýzou nebo tvorbou v menším zastoupení. Do tohoto typu bylo zařazeno 9 učitelů. Druhou jasně definovanou skupinou je typ komplexního učitele. Tito učitelé rozvíjeli alespoň 3 ze 4 typů mapových dovedností. Dominantní mohlo být čtení, ale nepřesahovalo 60 % a zbývající čas byl rozdělen mezi analýzu a především interpretaci. Pokud učitel rozvíjel všechny 4 typy mapových dovedností, byl do této skupiny také zařazen. Mezi komplexní učitele bylo zařazeno 7 učitelů. Zbývající 4 učitelé se pohybují na hranicích obou skupin, ale není možné je zařadit ani do jedné. Tato skupina je označována jako přechodná a nemá jasně daná kritéria.

Kromě zastoupení jednotlivých typů mapových dovedností byl sledován i výskyt jednotlivých výukových metod a forem. Mezi nejčastější metodu lze zařadit pracovní list, zakreslování do slepé mapy nebo odpovídání na otázky s pomocí mapy. Dále učitelé často využívali rozhovoru s žáky. Převládající formou výuky byla hromadná a frontální výuka, v menší míře skupinová a kooperativní. V jednom případě se v části hodiny vyskytovala výuka individualizovaná. Dále bylo sledováno, s jakými mapovými zdroji žáci v hodinách pracují. Prokázána byla jasná dominance Školního atlasu světa nakladatelství Kartografie. Studenti také pracovali s jinými atlasy, nástěnnými mapami a slepými mapami. V malé míře se vyskytovaly interaktivní mapy nebo obecně online zdroje map.

Vzhledem ke zvolené metodě výzkumu bylo nutné získat od učitelů reflexi hodiny. Ta proběhla pomocí rozhovoru s otevřenými otázkami, na které učitelé odpovídali ihned po hodině. První část otázek reflektovala vliv natáčení na průběh hodiny. Zde došlo k potvrzení závěrů Hübelové (2009), že vliv natáčení na hodinu je velmi malý, a to jak na žáky, tak na učitele. Pouze jeden učitel označil chování žáků za abnormální a 2 učitelé uvedli, že byli nervózní. Pouze jeden učitel uvedl, že jeho hodina nedopadla podle jeho představ, což bylo způsobeno technickými problémy s projektorem. Další otázka zjišťovala, zda použité metody jsou nové, nebo zda je učitel používá. O 15 z 20 učitelů můžeme na základě odpovědí na tuto otázku, říct, že jejich hodina byla typická pro jejich styl výuky. Jejich metody byly tedy převážně běžně používané. 5 učitelů použilo pro natáčení nové metody.

Další část práce se věnovala porovnání stanovených cílů s realitou a vnímáním učitele. Cíl hodiny a cíl po práci s mapou učitelé sdělili v reflexním dotazníku. Zároveň jim byla položena otázka, který typ mapových dovedností podle nich v hodině nejvíce rozvíjeli. Zjištěné cíle byly zařazeny podle typu mapové dovednosti, na kterou byly zaměřeny a

porovnány s reálným výskytem v natočené hodině a s odpovědí učitele na nejvíce rozvíjený typ mapové dovednosti. Zde se ukázalo podceňování rozvíjených typů mapových dovedností, problematické stanovení cílů hodiny a nižší počet učitelem stanovených typů mapových dovedností, než ve skutečnosti byl. Pouze 2 učitelé se zcela mylili ve stanovení rozvíjených typů mapových dovedností.

Při porovnání gymnázií a základních škol byly odhaleny rozdíly v kognitivní náročnosti rozvíjených mapových dovedností ve prospěch gymnázií. Tyto rozdíly se projevovaly v nižším zastoupení čtení a vyšším zastoupení analýzy a interpretace. Stejně tak se vyskytly rozdíly ve kognitivní náročnosti stanovených cílů. Na gymnáziích se nachází méně lokalizátorů a všichni učitelé přechodného typu. Počet komplexních učitelů je srovnatelný. Použité metody se nějak významně neliší.

Poslední kapitola se zabývala hlubším rozbohem hodin vybraných učitelů. Všichni tyto učitelé patřili do skupiny komplexních učitelů a jejich hodiny vykazovaly nejvyšší kognitivní náročnost ve sledovaném vzorku. Kromě využívání pracovních listů a slepých map nebyly pozorovány jasné společné prvky jejich hodin. Nelze proto na základě zjištěných informací vytvořit univerzální návod vhodného rozvoje mapových dovedností, i když pracovní list se zdá jako vhodný nástroj.

Při naplňování cíle této práce bylo zjištěno mnoho různých informací, které lze z videa získat. Vzhledem k tomu, že tato metoda byla pro hodnocení rozvoje mapových dovedností použita poprvé, je vidět, že je možné pomocí ní získat mnoho užitečných informací. Tyto informace vedou k pochopení edukační reality a mohou posloužit ke zjištění vhodných metod pro rozvoj mapových dovedností.

12. Zdroje

- Bendl, S., Voňková, H. (2010): Využití pojmových map ve výuce pedagogiky. *Pedagogická orientace*, 20, č. 1, str. 16–38.
- Blomberg, G., et al. (2013): Five research-based heuristics for using video in pre-service teacher education. *Journal for Educational Research*, 5, No. 1, 90–114, (online):
<https://pdfs.semanticscholar.org/a78d/74b46a412b10a53f4d4ad909dd4834dd1d02.pdf> (cit. 25. 5 2019)
- Carter, J. R. (2005): The many dimensions of map use. *Proceedings of the XXII International Cartographic Conference 11–16 July (A Coruna)*.
- Červenková, I. (2013): Výukové metody a organizace vyučování. Podpora terciárního vzdělávání studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Ostravské univerzitě v Ostravě.
- Čížová, V. (2009): Metody a strategie kritického myšlení ve výuce mateřského jazyka na 1. stupni ZŠ. Diplomová práce, Katedra Českého jazyka, Pedagogická fakulta, Masarykova Univerzita, Brno, 93 s.
- Dalehefte, I. M., et al. (2009): Observing instruction "next-door": a video study about science teaching and learning in Germany and Switzerland. In: Janík, T., Seidel, T. (eds.) (2009): *The Power of Video Studies in Investigating Teaching and Learning in the Classroom*. Waxmann, Germany, s. 283.
- Fenstermacher, G. D., Soltis, J.F. (2008): Vyučovací styly učitelů. Portál, Praha, 124 s.
- Fenclová, K. (2019): Počítačové adaptivní testování mapových dovedností. Závěrečná práce, Program celoživotního vzdělávání, PřF UK, Praha, 54 s.
- Fischer, B. B., Fischer, L. (1979): Styles in Teaching and Learning. *Educational Leadership*, 36, 245-254.
- Foltýnová, D., Mrázková, K., Ruda, A. (2010): Interaktivní tabule jako nástroj pro osvojení kartografických dovedností žáků. *Geografické informácie*, 14, č. 1, s. 21–32.
- Grasha, A. F. (1996). *Teaching with Style: A Practical Guide to Enhancing Learning by Understanding Teaching and Learning Styles*. PA: Alliance Publishers, Pittsburgh.

- Hanus, M. (2012): Mapové dovednosti českých žáků: porovnání různých věkových skupin. Disertační práce, KSGRR, PŘF UK, Praha, 139 s.
- Hanus, M., Marada, M. (2013): Mapové dovednosti v českých a zahraničních kurikulárních dokumentech: srovnávací studie. *Geografie*, 118, č. 2, s. 158–178.
- Hanus, M., Marada, M. (2014): Mapové dovednosti: vymezení a výzkum. *Geografie*, 119, č. 4, s. 406–422.
- Hanus, M., Marada, M. (2016): What does a mapskills-test tell us about Czech pupils? *Geografie*, 121, č. 2, s. 279–99.
- Hanus, M., Havelková, L. (2019) Teachers' Concepts of Map-Skill Development, *Journal of Geography*, 118, č.3, s. 101-116.
- Havelková, L. (2014): Rozvoj mapových dovedností v dějepisu, matematice a biologii. Bakalářská práce, KSGRR, PŘF UK v Praze, Praha, 86 s.
- Havelková, L., Hanus, M. (2015): Analýza učebnic biologie, dějepisu a matematiky z hlediska rozvoje mapových dovedností. *Informace ČGS*, 34, č. 2, s. 1–16.
- Havelková, L., Hanus, M. (2015 a): Rozvoj mapových dovedností ve výuce matematiky. *Geografické rozhledy*, 24, č. 3, s. 15–17.
- Havelková, L. (2016): Vliv kartografické vyjadřovací metody na úroveň mapových dovedností žáků. Diplomová práce, KSGRR, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Praha, 175 s.
- Havelková, L. (2017): Rozumějí žáci kartogramu a kartodiagramu? *Geografické rozhledy*, 27, č. 2, s. 24–27.
- Hiebert, J., et al. (2003): Teaching Mathematics in Seven Countries: Results From the TIMSS 1999 Video Study. U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics, Washington, DC.
- Hübelová, D. (2009): Pohledy na výuku zeměpisu. Metodický postup a výsledky CPV videostudie zeměpisu. Disertační práce. KGeog, PdF MU, Brno, 142 s.
- <http://www.inovativnivzdelavani.cz/mapa-inspirativnich-skol2/> (online): (cit. 21. 2. 2019).
- Janíková, M. (2011): Interakce a komunikace učitelů tělesné výchovy. Paido, Brno.
- Kalhous, Z., Obst, O. (2009): Školní didaktika, Portál, Praha.
- Kimerling, A. J., et al. (2009): Map use: Reading and analysis. Redlands: ESRI Press Academic.

- Kwan, T. Y. L. (1994): Teachers' perceptual understanding of mapwork and their styles of mapwork teaching at forms 1-3 levels in Hong Kong. *Asian Geographer*, 13, č. 2, s. 75–94.
- Lukas, J. (2011): Učitel – jeho profesní vývoj a sociální vztahy ve škole. Disertační práce, Katedra psychologie, Fakulta sociálních studií, Masarykova univerzita, Brno, 171 s.
- Liebenberg, E. C. (1998): Teaching map use in a multicultural environment. *South African Geographical Journal*, 80, č. 2, s. 111–7.
- Mareš, J. (1991): Učitelovo pojetí výuky 1. díl. *Výchova a vzdělání*, 1, č. 2, s. 31 – 33.
- Maňák, J., Švec, V. (2003): *Výukové metody*. Paido, Brno, 223 s.
- Maňák, J. (1995): *Nárys didaktiky*. Masarykova Univerzita, Brno.
- Mrázková, K. (2011): Kartografické dovednosti ve výuce zeměpisu: teoretický model a výsledky výzkumného šetření. In: Janík, T., Najvar, P., Kubiátko, M. a kol. (eds.): *Kvalita kurikula a výuky: výzkumné přístupy a nástroje*. Masarykova univerzita, Brno, s. 193–205.
- Muehrcke, P. C., Muehrcke, J. O. (1992): *Map use: reading, analysis, and interpretation*. JP Publications, Madison, 631 s.
- Najvar, P., a kol. (2011): *Videostudie v pedagogickém výzkumu*. Paido, Brno, 203 s.
- Průcha, J. (2002): *Učitel – současné poznatky o profesi*. Portál, Praha.
- Průcha, J., Walterová, E., Mareš, J. (2003): *Pedagogický slovník*. Portál, Praha.
- *Rámcový vzdělávací program pro gymnaziální vzdělávání*, VÚP, Praha, 2007.
- *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*, VÚP, Praha, 2017.
- Řezníčková, D. (2003): Geografické dovednosti, jejich specifikace a kategorizace. *Geografie – Sborník ČGS*, 108, č. 2, s. 146–163.
- Řezníčková, D., a kol. (2013): *Dovednosti žáků ve výuce biologie, geografie a chemie*. P3K, Praha, 288 s.
- Seidel, T., Prenzel, M. (2006): Stability of teaching patterns in physics instruction: Findings from a video study. *Learning and Instruction*, 16, s. 228-240.
- Seidel, T. et al. (2008): Pohledy na výuku fyziky v Německu: souhrnné výsledky videostudie IPN. *Orbis Scholae*, 2, č. 1, s. 115–136.
- Skalková, J. (2007): *Obecná didaktika*. Grada, Praha, 328 s.

- Stigler, J. et al. (1999): The TIMSS videotape classroom study: Methods and Findings from an Exploratory Research Project on Eighth-Grade Mathematics Instruction in Germany, Japan, and the United States. U.S. Department of Education. National Center for Education Statistics, U.S. Government Printing Office, Washington, DC.
- Štorková, K. (2018): Učitelovo osobní pojetí výuky jako zásadní faktor výuky zeměpisu. Bakalářská práce, KSGRR, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Praha.
- Švec, V. (1998): Klíčové dovednosti ve vyučování a výcviku. MU, Brno
- Vaculová, I. (2008): Problematika osvojování dovedností žáků základní školy v přírodovědném vzdělávání. Dostupné online <https://educoland.muni.cz/down-522/> (staženo: 5. 10. 2018)
- Vališová, A., Kasíková, H. a kol. (2011): Pedagogika pro učitele. Grada, Praha, 456 s.
- Van Dijk, H., et al. (1994): Map skills and geographical knowledge. International Research in Geographical and Environmental Education, 3, č. 1, s. 68–80.
- Van Dijk, H. (1998): Kaarten Kiezen. Disertační práce, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Van der Schee, J. (1987): Joop. Kijp op kaarten. Disertační práce, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Van de Zijpp, T. (1996): Het trainen van Kaartvaardigheden. Disertační práce, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Veverková, H. (2002) Učivo. In: Kalhous, Z., Obst, O. (2009): Školní didaktika, Portál, Praha, s. 121-148.
- Wiegand, P. (2006): Learning and Teaching with Maps. Routledge, Abingdon
- Zahorik, J. A. (1991): Teaching Style and Textbooks. Teaching and Teacher Education, 7, 2, 185–196.
- Zormanová, L. (2014): Obecná didaktika. Grada, Praha, 239 s.

13. Přílohy

Instrukce k výzkumu

Dobrý den,

ráda bych Vás tímto poprosila o pomoc při pořizování dat pro mou diplomovou práci.

Jmenuji se Bc. Kristýna Štolcová a studuji Přírodovědeckou fakultu Univerzity Karlovy. Mým oborem je Biologie a geografie pro střední školy.

Jako téma diplomové práce jsem si zvolila Rozvoj mapových dovedností v hodinách zeměpisu. Školitelem je RNDr. Martin Hanus, Ph.D.

Co bych od Vás potřebovala?

Hlavní metodou získávání dat je videostudie, v našem případě natočení jedné vyučovací hodiny. Tato vyučovací hodina bude tak trochu na objednávku. Kromě samotného natáčení Vás bude čekat krátký dotazník týkající se uplynulé hodiny.

Jak by hodina měla vypadat?

Vaším úkolem bude připravit jednu vyučovací hodinu na druhém stupni ZŠ nebo v odpovídajícím ročníku gymnázia, která bude **celá** zaměřena na **rozvoj mapových dovedností**. Co si pod tím představíte, nechám na Vás. Ročník a konkrétní třídu si můžete vybrat sami (nejlépe 8. a 9. třída ZŠ, může být i 7. třída). Téma, na které hodinu vytvoříte, je také na Vás. Vyhněte se, prosím, samotné strohé kartografii, tak jak se učí nejčastěji v 6. ročníku.

Kdy bude natáčení probíhat?

Společně se domluvíme na termínu, který se Vám bude hodit, ideálně během října nebo listopadu.

Jak bude natáčení probíhat?

Před začátkem hodiny bych si potřebovala prohlédnout dispozice třídy a vyzkoušet ideální místo pro natáčení vzhledem ke světlu a Vaší pozici ve třídě. Hlavním aktérem celého videa budete Vy jako učitel. Pokud chodíte po třídě, budu Vás kamerou z dálky sledovat, pokud stojíte před třídou, bude kamera fixovaná na Vás. Podle zvukových možností Vám případně na krk umístíme diktafon.

Pár technických detailů

Na záběrech se mohou vyskytnout i studenti/žáci. Bylo by proto vhodné mít informovaný souhlas rodičů o pořizování záznamu jejich dětí. Některé školy mají tento souhlas od rodičů již získaný, což je pro nás obrovská výhoda. Pokud tento souhlas nemáte, poraďte se prosím s ředitelem školy, jak by bylo možné tuto situaci vyřešit. Záznam nebude nikde publikovaný, bude sloužit pouze k analýze. Na tento záznam budu tedy koukat pouze já, případně můj školitel.

Dvě prosby na závěr

Vzhledem k metodě výzkumu (videostudie) se potýkáme s nedostatečným zájmem učitelů. Ráda bych Vás proto požádala, zda neznáte nějakého dalšího učitele zeměpisu, který by byl ochotný se tohoto výzkumu zúčastnit. Přepošlete, pokud možno, tento e-mail možným uchazečům, nebo mi na ně zašlete kontakt.

Druhá prosba se týká diplomové práce mé spolužačky a kamarádky Terezy Pokorné. Tereza se zabývá stejným tématem u stejného školitele, její metodou je však rozhovor. Proto bychom od Vás ještě potřebovali asi půl hodinu nad kávou/čajem, kdy byste odpověděli na pár otázek. Tento rozhovor může proběhnout až po vyučování.

Na závěr bych Vám chtěla moc poděkovat, že jste svolili s účastí na tomto výzkumu a umožnili mi získat potřebná data pro mou diplomovou práci. Pokud byste měli jakékoli otázky, neváhejte mě kontaktovat na e-mail: stolcovk@natur.cuni.cz

Přeji hezký den a těším se na Vaši odpověď.

Kristýna Štolcová

Informovaný souhlas učitele

Informovaný souhlas s výzkumným šetřením

Já souhlasím s natáčením mé osoby a kvalitativním rozbořem tohoto záznamu. Dále souhlasím s anonymním publikováním výsledků tohoto rozboru pro výzkumné účely v rámci diplomové práce na téma Rozvoj mapových dovedností v hodinách zeměpisu.

V Dne.....

Podpis.....

Informovaný souhlas žáci

Vážení rodiče,

chtěla bych Vás požádat o svolení k vytvoření videozáznamu, na kterém se budou nacházet žáci třídy..... Tento videozáznam slouží pro vědecké účely a nebude nikde veřejně publikován. Hlavním cílem videozáznamu je učitel a jeho práce s třídou. Výzkum je zaměřen na rozvoj mapových dovedností (práci s mapou) a bude zkoumat, jakým způsobem učitel rozvíjí dovednosti práce s mapou svých žáků. Kamera je většinou umístěna v zadní části třídy a žáci jsou tedy snímání především zezadu. Videozáznam je pořizován pro diplomovou práci s názvem Rozvoj mapových dovedností ve výuce zeměpisu, která je zpracovávána na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy Praha. Vedoucím práce je RNDr. Martin Hanus PhDr. V případě jakýchkoli otázek mě můžete kontaktovat na e-mailu: stolcovk@natur.cuni.cz

Prosím o stvrzení souhlasu Vaším podpisem a zpětné odevzdání třídnímu učiteli.

Děkuji

Bc. Kristýna Štolcová

Přírodovědecká Fakulta

Podpis rodiče:

Jméno žáka:

Datum a místo:

Ukázka vyhodnocení natočené hodiny

Kód učitele	4
Typ školy	Základní škola
Místo školy	Město pod 10 000 obyvatel
Délka praxe	2 roky
Aprobace	ZSV - Z
Ročník natočení hodiny	8. ročník
Téma hodiny	Zemědělství Evropy
Forma vyučovací hodiny	Skupinová práce
Pomůcky	Školní atlas světa, školní atlas dnešního světa, barevné papíry, kartičky s indiciemi
Počet hodin ze v letošním školním roce	6
Čistá délka hodiny	42:59
Čas věnovaný rozvoji mapových dovedností	22:42

čas		Doplňující informace
0:00 – 1:50	Organizační záležitosti	
1:51 – 4:42	Opakování – sektory hospodářství	Otázky na charakteristiku jednotlivých sektorů hospodářství
4:46 – 5:48	Úvodní zápis do sešitu (datum, nadpis, otevřít atlas)	
5:49 - 5:55	Evokace <i>Když jsem mluvil o Škodovce, škodovka vyrábí auta, jaký produkt máte ze zemědělství?</i>	
6:29 – 6:35	Evokace <i>Je nějaký další způsob, co budete ze zemědělství mít kromě plodiny?</i>	
6:45 – 7:01	Zápis do sešitu – teorie	

	<i>Tak, protože zemědělství je dvojího druhu, ta výroba je dvojího druhu. Bud je teda rostlinná a vy sklízíte plodiny, anebo je živočišná a vy chováte náky zvířata.</i>	
7:12 – 7:34	Evokace <i>Všechny státy v Evropě mají HDP v rámci zemědělství nízké, Česká republika kolem 3%. Ale ty nejvyspělejší státy, co myslíte, budou se zaměřovat na tu rostlinnou produkci, nebo na tu živočišnou, ty nejvyspělejší státy v Evropě?</i>	Diskuse, hlasování pro návrh (více živočišná), žáci zkouší vysvětlit příčinu a zdůvodnit svoje rozhodnutí. Následuje zápis do sešitu
9:22 – 9:41	Zadání úkolu <i>A máte atlasy, až to budete mít dopsané, tak se podívejte, co z té živočišné výroby všechno se dá produkovat v Evropě. Jednodušeji, jaká všechny zvířata se v Evropě dají chovat, aby z toho byl nějaký zisk. (1.4.)</i>	Studenti vyhledávají v atlase chovaná zvířata. Poté uvádějí příklady. Následuje zápis a upozornění, nezapomenout na rybolov.
11:23 – 11:35	Zadání úkolu <i>U živočišné výroby není nic tak zvláštního, důležitější je ta výroba rostlinná, protože můžete ty plodiny pěstovat úplně kdekoliv, kde se vám zlíbí?Na čem závisí?</i>	
12:29 – 13:27	Zadání úkolu <i>Tak, další aktivita bude velmi náročná, zaměří se na rostlinnou výrobu. Vy každý z vás, obdrží jednu kartičku. Budete muset na základě indicií z té kartičky najít k sobě spolužáky. Někdo k sobě najde 2 a vytvoří skupinku po 3, jedna skupinka bude po 4. K tomu vyhledávání můžete používat atlasy, ať ty které máte u sebe, tak ty tematické, zeleno modré, které najdete ve skřínce. Až ty skupinky budete mít, tak se jenom nashromáždíte v nějaké lavici u sebe, ať vím, že jste v těch skupinkách. Rozumíte mi všichni? Budeme s tím dál pracovat. Tak pojďte si to tady rozebrat, každý jednu.</i>	Studenti na základě indicií z kartičky vyhledávají svou skupinu. Na kartičkách je indicie vedoucí k plodině nebo ke státu. Skupina se vytvoří spárováním plodiny a státu, ve kterém se dominantně pěstuje.
15:52 – 16:04	Zadání úkolu <i>Tak, někde v zadní části třídy jsem umístil plodinu, každá skupinka by měla ideálně najít tu svou.</i>	
17:00 – 20:10	Zadání úkolu <i>Tak, posaďte se, a chvilku mě poslouchejte. (delší čas, než se všichni usadí a zklidní) Je velmi důležitý, abyste vytvořili tu správnou skupinku. Jedna z vás by měla být po 4. Co je vaším úkolem. Každý z vás, má jednu malinkou mapu. A Všichni dohromady máme jednu obrovskou mapu. Potřebuju abyste každý do té své mapy vytvořil značku té vaší jedno plodiny, značku zaznačil do těch států, které vám vyšli, protože někdo z vás má plodinu, třeba plodiny a ti ostatní mají nějaký stát. Takže vy byste měli vytvořit značku třeba pro ty brambory a zaznačit do těch svých malinkých map, ve kterých státech se se ty brambory dominantně pěstují. Až to budete mít, tak támhle jsou barevné papíry, a chci abyste vytvořili značku z těch barevnejch papírů. Připnuli ten váš název plodiny do legendy, legenda musí</i>	Studenti dotváří skupiny a pracují na zadaném úkolu

	<i>mít svoji značku, třeba žluté kolečko, a státy kde se dominantně pěstují brambory budou vyznačeny žlutým kolečkem. (4.1.)</i>	
32:42 – 32:51	Kontrola <i>Tak, skupina, která měla pšenici. Co tam máte za státy? Kde se teda pšenice dominantně pěstuje? (následuje podle stejného schématu kontrola ostatních plodin)</i>	Studenti řeknou, ve kterých státech se jejich plodina dominantně pěstuje (probíhá faktická kontrola) odhalují se případné chyby, opravuje se umístění ve společné mapě
36:37 – 37:17	Doplňující úkol <i>Tak, vidím tam pšenici s abnormálně velkým čtverečkem v legendě ale s malejma čtverečkama v mapě, to přece není dobře. Takže pšeničáři by měli zmenšit legendu. Vy ostatní tvořte ty svoje malé mapky. Pokud máte lepíte do sešitu. (1.4.)</i>	Studenti dále dotvářejí své malé mapy (tvoří značky, legendu, značí všechny plodiny do mapy) Mapu dokončují do konce hodiny (kdo nestihne, dopracuje za DÚ)
41:03 – 41:24	Reflexe <i>Tak, příští hodinu se k tomu ještě vrátíme, řekneme si ještě pár informací. Ale teď bych chtěl vědět, jak se vám vůbec takhle spolupracovalo. Protože to byla přece jenom o něco netradičnější aktivita, než jaký se mnou máte obvykle.</i>	Studenti hodnotí aktivitu velmi pozitivně.
42:26 – 42:59	Závěr hodiny (dokončování práce)	

Čas věnovaný rozvoji mapových dovedností	22:42 (1362 s) 52,81 %
Čas věnovaný práci studentů na rozvoji mapových dovedností	18:53 (1133 s) 83,19 %
Zadávání úkolů	3:49 (229 s) 16,81 %
Čas věnovaný čtení (práce studentů)	6:01 (361 s) 31,86 %
Čas věnovaný analýze (práce studentů)	0:00 (0 s) 0:00 %
Čas věnovaný interpretaci (práce studentů)	0:00 (0 s) 0:00 %
Čas věnovaný tvorbě (práce studentů)	12:52 (772 s) 68,14 %
Typologie učitele	Lokalizátor

1) Chovali se žáci jinak než v normální hodině?	<i>Nemyslím si</i>
2) Choval/a jste se vy nějak jinak než v běžné hodině?	<i>Na začátku jsem si dal pozor na cíle, to bylo všechno</i>
3) Byl/a jste nervózní?	<i>Normálně</i>
4) Použité aktivity jsou vaše vyzkoušené, nebo jste je dnes použil/a poprvé?	<i>Tady tu konkrétní jsem dělal poprvé</i>
5) Dopadla hodina podle vašich představ?	<i>Ano, jen malé výhrady z mé strany</i>
6) Jaký byl cíl vaší hodiny?	<i>Aby si žáci samostatně zapracovali na tom tématu</i>

7) Jaký byl cíl s ohledem na práci s mapou?	<i>Zopakovat si zásady tvorby mapy a aby aplikovali schopnost vyhledat v mapě s tím tu mapu potom tvořit</i>
8) Kterou z kategorií mapových dovedností jste podle vás v této hodině nejvíc rozvíjel/a?	<i>Tvorbu</i>

Cíle pro vyučovací hodinu, cíle s ohledem na práci s mapou a jejich typologizace – Gymnázium

Kód	Téma hodiny	Cíl stanovený učitelem (Cíl pro práci s mapou)	Typ mapové dovednosti reálně rozvíjený v hodině (typ dovednosti určený učitelem jako rozvíjený v dané hodině)
A	Jazyky	<i>Aby si uvědomili že jsou jazykové rodiny a čím je daná jazyková pestrost daných oblastí a že si v Evropě si vlastně všichni můžeme snadno rozumět. (Najít jazykově pestré oblasti a na fyzicko-geografických mapách hledat příčiny)</i>	Čtení, interpretace (Čtení, analýza, interpretace)
B	Ochrana přírody a Klima ČR	<i>Pochopit rozdíl mezi počasím a podnebím a dopracovat se k zákonitostem (což jsme úplně nestihli) nebo pravidelnostem podnebí v Evropě. (Z rozdílu map odvodit nebo rozhodnout, poznat co ta mapa ukazuje nebo neukazuje, co si z ní domýšlím na základě svých znalostí. Na základě vlastních znalostí posoudit rozmístění v prostoru a vymyslet proč to tak je.)</i>	Analýza, interpretace (Čtení, analýza)
C	JZ Asie	<i>Seznámit žáky s regionem JZ Asie. (To bylo víceméně jenom vyhledávání v mapě)</i>	Čtení (Čtení, analýza)

D	Povrch a členitost Austrálie a Oceánie	<i>Tvorba mapy a rozvoj mapových dovedností (shodné s obecným cílem hodiny)</i>	Tvorba, nelze určit (Tvorba)
E	Klima ČR	<i>Vyložit klima a práce s klimatickými mapami. (Procvičit práci s mapou a klimadiagramy)</i>	Nelze určit (Čtení, analýza)
F	JV a východní Evropa	<i>Otevření látky východní Evropa a návazání na ty předchozí věci, které se brali v rámci politiky Evropy, rozdělení na bipolární svět. A bylo to vlastně více práce s mapou a identifikace těch jednotlivých sektorů a následně na to otevření hodin na východní Evropu, kde budeme probírat ukrajinskou krizi a pak se budeme zabývat rozpadem Jugoslávie. (Orientace v rámci politické mapy, prakticky skoro veškerá, protože ta fyzická tam následuje až v tý následující hodině. Takže práce s politickou mapou a vyloženě návaznost na ten graf politickýho a ekonomickýho vývoje v Evropě. Takže orientace na základě toho, co jsme brali zatím jako model tak vlastně implementovat do map.)</i>	Čtení, analýza (Čtení, analýza, interpretace, tvorba)
G	východní Evropa	<i>Zjistit fakta o východní Evropě a pracovat s mapou. (Číst mapu, analyzovat fakta a porovnat různé oblasti z hlediska rozložení daného jevu.)</i>	Čtení, analýza (Čtení, analýza, interpretace)
H	Nizozemsko	<i>Začlenit mapy do práce s mapou, do hodiny čistě o Holandsku (shodné s obecným cílem hodiny)</i>	Nelze určit (Čtení, analýza)

I	Cestovní ruch	<i>Cestovní ruch, základní pojmy, aby věděli, předpoklady cestovního ruchu, co jsou formy cestovního ruchu. A samozřejmě zopakovat nějaká ta atraktivní místa. (To bylo hlavně o tom vyhledávání. Takhle tady v tom obecném zeměpise je to téma od tématu, proto my tady používáme i tyhle atlasy, protože je tady hodně tematických map. Nicméně zrovna na ten cestovní ruch jich tam až tolik není a témata, která děláme teď okolo, tak tam bych to našla ještě daleko hůř. Takže jsem chtěla, aby se snažili vyčíst nějaké údaje číselné z těch map a aby uměli hodnotit i ty kvantitativní údaje.)</i>	Čtení (Čtení, analýza)
J	Navigace	<i>Orientace na mapě, pracovat s mapu (shodné s obecným cílem hodiny)</i>	Nelze určit (Čtení)

Cíle pro vyučovací hodinu, cíle s ohledem na práci s mapou a jejich typologizace – Základní škola

Kód	Téma hodiny	Cíl stanovený učitelem (Cíl pro práci s mapou)	Typ mapové dovednosti reálně rozvíjený v hodině (typ dovednosti určený učitelem jako rozvíjený v dané hodině)
1	Regiony Afriky	<i>Aby si děti vyhledali základní informace o nějakém státu a charakterizovali ho nějakým způsobem ze všech hledisek (Aby dokázali hledat na různých mapách na jedno téma, v celém atlase)</i>	Čtení (Čtení, analýza)

2	severní Evropa	<i>Procvičit mapový dovednosti, a nejen vyhledávání, ale aby uvažovali nad tím, kde třeba uvidí polární září a aby si to propojovali a příště na to budeme navažovat (Shodné s obecným cílem hodiny)</i>	Čtení, analýza (Čtení, analýza, tvorba)
3	východní Evropa	<i>Zopakovat státy bývalý Jugoslávie a roztrždit si státy východní Evropy (Aby viděli historický kontext)</i>	Čtení, nelze určit (Tvorba, analýza)
4	Zemědělství Evropy	<i>Aby si žáci samostatně zapracovali na tom tématu (Zopakovat si zásady tvorby mapy a aby aplikovali schopnost vyhledat v mapě s tím tu mapu potom tvořit)</i>	Tvorba, čtení (Tvorba)
5	Povrch ČR	<i>Seznámit žáky s vybranými celky tvořící povrch ČR a jejich nejvyššími vrcholy. (Učit žáky, že mapa je zdroj informací. Žáci se měli naučit lokalizovat celky a vyhledat nejvyšší vrchol, určit jeho nadmořskou výšku.)</i>	Čtení (Čtení)
6	Hydrosféra	<i>Práce s mapou a řešení problémů (shodné s obecným cílem)</i>	Nelze určit (Čtení, analýza)
7	Izrael	<i>Že žák nějakým způsobem nakreslí mentální mapu Izraele, kde bude aspoň 10 pojmů. (Tak hlavně čtení mapy. A potom přečíst mapu, co do těch měst, potom to bylo čtení těch srážek a potom poslední cíl byla ta mentální mapa.)</i>	Tvorba, čtení (Čtení, tvorba)
8	Povrch a půdy ČR	<i>Aby si uvědomili na té mapě ty vztahy mezi těmi jednotlivými pojmy. (Procvičit ten místopis ČR a zopakovat)</i>	Čtení, analýza (Analýza, interpretace)
9	Jižní Amerika	<i>Ujasnit si, který všechny státy patří do Jižní Ameriky a částečně i porovnat ty</i>	Čtení (Čtení)

		<i>největší s Evropou nebo Českou republikou. (Aby se naučili vyhledávat v té mapě, v tabulkách, aby to pak byli schopný vyhledat v mapě.)</i>	
10	Eroze půdy	<i>Aby žáci uměli na mapě lokalizovat úrodné oblasti, ty černozemě, popsat co se tam pěstuje. A potom ještě lokalizovat ty ohrožené půdy, ty erodované půdy a vysvětlit tu souvislost mezi tou erozí a tou půdou. (Procvičení čtení mapy, aby vlastně uměli vytahovat ty informace, které jsem po nich chtěla)</i>	Čtení, interpretace (Čtení, analýza, interpretace)

Pracovní listy učitelů z kapitoly 10

Podnebí ČR a Evropy

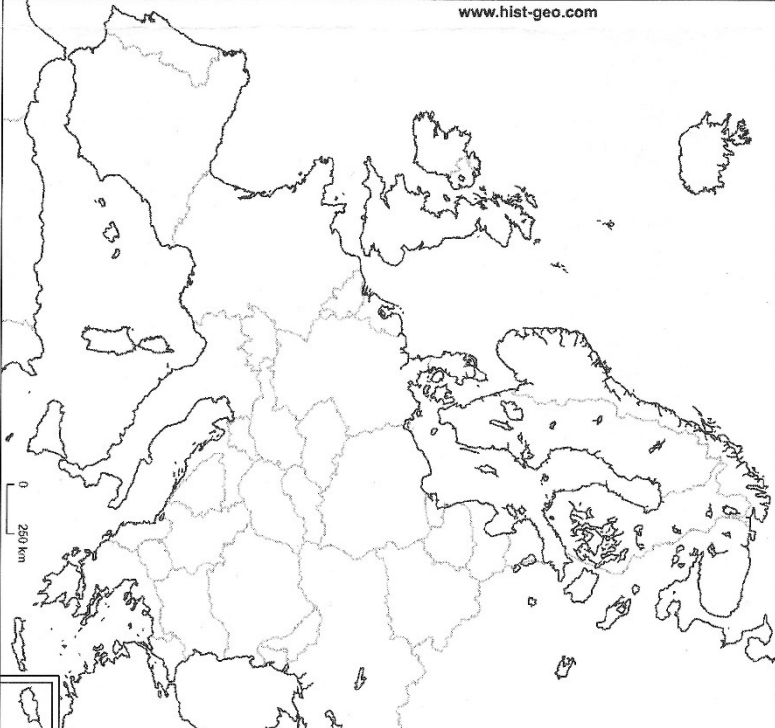
Do prázdných čtverečků v mapě zapíšete správné písmeno.

K bodům A, B, C, D v mapě přiřadte správný klimadiagram.

A – Liberec	diagram vlevo nahore
B – Lysá hora	diagram dole
C – Churáňov	diagram vpravo nahore
D – Praha	diagram vpravo dole

Na základě čeho jste jednotlivé diagramy přiřadili k určitým místům?

www.hist-geo.com



Do mapy Evropy zakreslete významné rovnoběžky a poledníky: Rovnoběžky: 40°, 50°, 60° s.š. a severní polární kruh, Poledníky: 10° z.d., nulový poledník, 15° a 30° v.d.

Do mapy zapíšete teplotní rozdíly mezi lednem a červencem (ten musíte spočítat) pro všech 11 lokalit, které jsou na mapě v atlase.

Jak se tato teplotní amplituda mění směrem od západu na východ? Jak se mění směrem ze severu na jih?

Porovnejte následující dvojice měst: Reykjavík – Archangelsk, Oslo – Sankt Petěrburg, Londýn – Praha, Lisabon – Madrid.

Města leží vždy přibližně ve stejné zeměpisné šířce. Jak si lze vysvětlit tyto rozdíly?

Obrázek 9 - Pracovní list učitele B

Do první mapy zakreslete hranici bipolárního světa, v kterém roce vzniká..... a kdy naopak končí..... Na jaké dva politické systémy rozdělila svět..... barvou v mapě rozlište, do které skupiny jednotlivé státy patřily.

V druhé mapě vybarvíte a pojmenujete státy bývalého Sovětského svazu. Jak se nazývá organizace, která v současnosti sdružuje bývalé státy Sovětského svazu....., které státy sem nevstoupily.....pokus se vysvětlit proč a jsou členy jiných organizací.....

Použijte modrý atlas na straně 53. a tématický atlas str. 98-99



Státy východní a jihovýchodní Evropy dělíme do tří skupin přiřadte názvy států a hlavní města.

- A. Pobaltské státy:
- B. státy Balkánského poloostrova
- státy bývalé Jugoslávie

_ ostatní

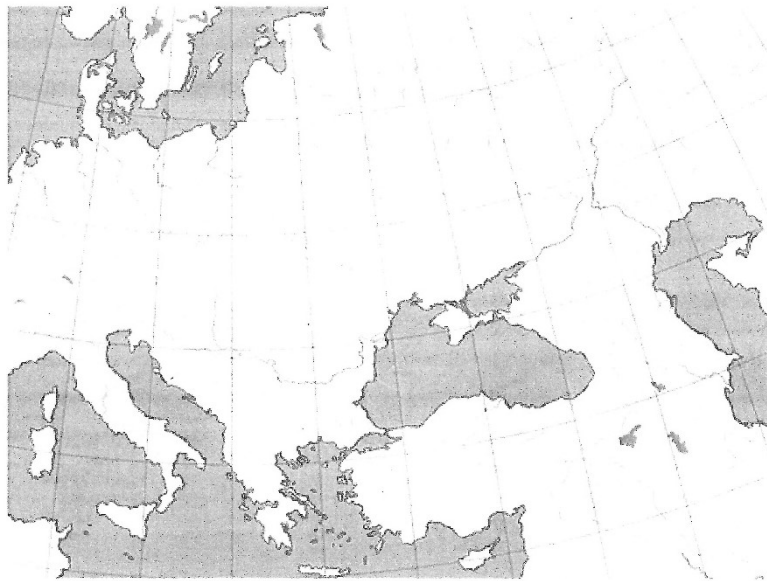
- C. postsovětské republiky

Pojmenuj a vybarví v mapě státy, které vznikly rozpadem Jugoslávie. Pokuste se, odvodit 3 příčiny, které vedly v roce 1990 k rozpadu tohoto státu



Obrázek 10 - Pracovní list učitele F, první strana.

Do mapy zakresli a pojmenuj 5 moří, největší jezero světa. Najdi prameny a ústí řek Dunaj, Volha, Dněpr, řeky modře obtáhni a zakresli a pojmenuj na každé 2 velká města, kterými protékají.



Na fyzické mapě(*tematický atlas str 122-123*)lokalizuj 3 pohoří JV Evropy, a přiřaď stát, kde je můžeme navštívit. V kterém státu leží nejvyšší hora a kolik je její nadmořská výška?

Jak a kdy vznikly rozsáhlé nížiny východní Evropy, co v krajině souběžně vznikalo a můžeme to obdivovat dodnes? Uveď konkrétní příklady.

Na internetu na odkazu- zelené demografické mapy – doplň demografická data. Pokus se vysvětlit příčiny rozdílů.

<http://www.worldpopdata.org/index.php/map>

	Slovinsko	Bosna a Hercegovina	Estonsko	Ukrajina	Bulharsko	Norsko
Počet obyvatel 2017/2050						
fertilita						
věk dožití muži / ženy						
urbanizace						
HDP/ na obyv						

Obrázek 11 - Pracovní list učitele F, druhá strana.

Práce s atlasem ve dvojicích:

Jména:

-> Využijte vhodné mapy!!!!

- např. fyzickou mapu na str. 2-3
- nebo politickou mapu na str. 8-9
- + ostatní tematické mapy (vegetační pásma, zemědělství, hospodářství, atd.)
- mapa severní Evropy str. 30-31

1. Jaké **významné pohoří** se vyskytuje v severní Evropě?
2. Jaký **záliv** odděluje Švédsko a Finsko?
3. Jak se nazývají **dvě velká souostroví** ležící na severu Norska?
4. Dánsko je **od Norska** odděleno mořskou úžinou a **od Švédska**
5. Jaká **vegetace** převažuje ve Skandinávii?
a) listnaté lesy b) tajga c) smíšené lesy)
6. Které z **hlavních měst** zemí severní Evropy **leží nejseverněji**?
7. Kdybyste chtěli **spatřit polární záři**, které vlivem slunečního větru vzniká za polárním kruhem, které město severní Evropy byste museli navštívit?
8. Chcete si založit společnost, která bude distribuovat **ropu ze severní Evropy**.
- Kde postavíte ropnou plošinu?
- Ve kterém norském městě zřídíte obslužný ropný přístav?
9. Firma **Ikea** chce zřídit dceřinou **firmu na zpracování dřeva** blízko místa těžby, ve kterém městě by ji mohla založit?
10. Jak se nazývá **největší pevninský ledovec** na Islandu?

Ohodnoťte se!



Brnkačka. Umím vše i bez nápovědy.



Nóóó...když mám nápovědu, tak to dám. Bez ní asi ne.



Je to bída. potřebuji více opakovat a mít vždy nápovědu.

Obrázek 12 - Pracovní list učitele 2.

JMÉNO:

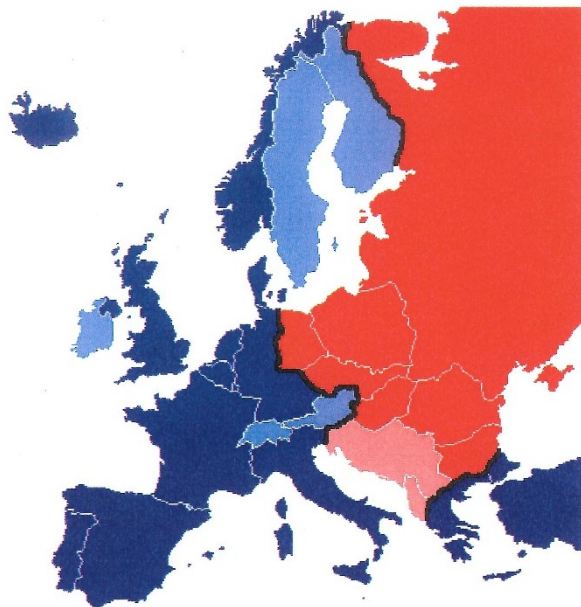
Do slepé mapy severní Evropy zakresli, co si pamatuješ z práce s atlasem a vytvoř tím vlastní originální mapu.



Obrázek 13 - Slepá mapa učitele 2.

1) Pojmenuj jednotlivé státy, které vznikly po rozpadu Jugoslávie

2) Co je to bipolární svět, kdy vznikl a vysvětli tento pojem s příloženou mapou.
Pojmenuj 5 charakteristik socialistických zemí, jak fungoval systém těchto států před rokem 1989.



.....

.....

.....

Obrázek 14 - Pracovní list učitele 3.

stát	hlavní město	počet obyvatel	rozloha	EU	HDP
		9 685 768	207 600	ne	17 697
		7 262 675	110 993	ano	14 312
		1 339 681	45 227	ano	21 713
		3 195 702	65 200	ano	21 615
		2 067 887	64 589	ano	18 255
		9 906 000	93 030	ano	19 638
		19 599 506	238 391	ano	12 808
		45 644 419	603 700	ne	7 940
		3 559 500	33 843	ne	13 908
		146 544 710	17 125 191	ne	24 451

Obrázek 15 - Tabulka učitele 3.



Obrázek 16 - Slepá mapa východní Evropy učitele 3.

Práce s mapou ČR

1. Vybarvi a popiš v obrysové mapě ČR:

Česká tabule	Krušné hory
Hornomoravský úval	Šumava
Dyjskosvratecký úval	Jeseníky
Krkonoše	Beskydy
Českomoravská vrchovina	

2. Zakroužkuj v mapě oblasti největšího výskytu:

- černozemí – černé
- podzolů – fialově/modře
- nivních půd – zeleně

3. Odpověz na následující otázky:

- Na jakých podmínkách závisí rozmístění půdních typů?
- Uveď u každého ze tří zakreslených půdních typů určující faktor prostředí.

Černozemě - _____

Podzoly - _____

Nivní půdy - _____

4. Prohlédni si mapu „Využití ploch“ a zamysli se nad otázkami:

- Ve kterých krajích je největší podíl zemědělské půdy na celkové ploše?
- Proč právě v těchto krajích?
- Proč je největší podíl lesních pozemků právě v Karlovarském kraji?

5. Prozkoumej graf zobrazující skladbu lesů v ČR a odpověz:

- Kolik procent tvoří jehličnaté lesy?
- Byl tento podíl vždycky stejný? Svůj názor odůvodni.
- Jaké riziko přináší převažující smrkové lesy na našem území?

Obrázek 17 - Pracovní list učitele 8.