



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra geografie

Diplomová práce

Kritická místa ve výuce zeměpisu na 2. stupni základní školy

Vypracovala: Bc. Lenka Podlešáková

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Ryppl, Ph.D.

České Budějovice 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne Lenka Podlešáková

Poděkování:

Na tomto místě bych chtěla upřímně poděkovat vedoucímu mé diplomové práce, panu Mgr. Jiřímu Ryplovi, Ph.D., za jeho cenné rady, vstřícnost a odborné vedení, které mi poskytl během zpracování této diplomové práce. Také bych ráda poděkovala pedagogům na základních školách, kteří poskytli údaje pro vypracování výzkumné části.

Abstrakt

PODLEŠÁKOVÁ, L. (2021): Kritická místa ve výuce zeměpisu na 2. stupni základní školy. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, katedra geografie, 112 s.

Diplomová práce se zabývá problematikou kritických míst ve výuce zeměpisu na základních školách. Problematika kritických míst je řešena v rámci projektu Inovace přípravy učitelů pro praxi. Nejdříve bylo provedeno dotazníkové šetření mezi učiteli zeměpisu na 2. stupni základních škol. Po vyhodnocení dotazníků byla zjištěna následující kritická místa ve výuce zeměpisu, a to práce s atlasem, určování zeměpisné polohy a problematika časových pásem. Tato témata také byla vybrána pro vytvoření metodických postupů.

V první didaktické kazuistice, věnující se práci s atlasem a určování zeměpisné polohy, byly vypracovány metodické postupy, které poskytují učitelům možnost více implementovat práci s atlasem do hodin zeměpisu. Dalším cílem bylo ukázat žákům, jak pracovat s atlasem při vyhledávání informací a jak efektivně využívat data, která v něm lze nalézt. Pro překonání kritického místa byla zapotřebí stabilizace a upevnění získaných dovedností nejen na straně studentů, ale i na straně pedagogů. V závěrečné fázi jsou žáci schopni využít potenciál atlasu k řešení zadaných úloh a pracovat s ním nezávisle na učiteli, který jim poskytuje prostor pro vyhledávání a aktivně se snaží práci s ním včlenit do výuky.

V druhé kazuistice, věnující se tématu čas na Zemi, bylo cílem zjednodušit problematiku mezinárodní datové linie a poskytnout učitelům alterace, které povedou k lepšímu překonání tohoto kritického místa. Dalším bodem, jímž se kazuistika zabývá, je celkové zpestření výuky za použití dalších alterací, které se věnují plynutí času na Zemi.

Klíčová slova: didaktická kazuistika, určování zeměpisné polohy, práce s mapou, čas na Zemi, metodický postup

Abstract

PODLEŠÁKOVÁ, L. (2021): The issue of critical points in teaching geography at primary schools. Master's Thesis. University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Education, Department of Geography, 112 p.

The diploma thesis deals with the issue of critical points in teaching geography at primary schools. The issue of critical points is being solved within the 'Innovation of Teacher Preparation for Teaching Practice' project. First, a survey was carried out among higher primary geography teachers. Having evaluated the surveys, the following critical points in teaching geography were detected, working with an atlas, determining geographical location, and time line issue. These topics were also chosen to make up methodological steps.

In the first didactic case study, dedicated to working with an atlas and determining geographical location, methodological steps were worked out offering teachers the option to implement their work with an atlas within their geography lessons. Another objective was to show to the students how to use an atlas when searching for information and how to use the data efficiently. To overcome a critical point, stabilizing and consolidating acquired knowledge was necessary, not only on the students' side, but also on the teachers' side. In the final phase, the students are able to use the atlas's potential to solve given assignments and work with it not depending on the teacher who offers them the space for research and is trying to implement working with it into the lessons actively.

In the second case study, devoted to the topic of Time on Earth, the objective was to simplify the issue of international data line and offer the teachers alterations leading to a better overcoming of this critical point. Another point this case study deals with is a general diversification of teaching using other alterations devoted to the flow of time on Earth.

Key Words: didactic case study, determination of time location, working with a map, time on Earth, methodological process

OBSAH

1	ÚVOD A CÍLE PRÁCE	7
2	REŠERŠE LITERATURY	8
3	METODIKA	12
3.1	Metodika 3A	13
3.2	Metody vyučování	18
4	VÝCHOVA A VZDĚLÁVÁNÍ.....	23
4.1	Výchova	24
4.2	Vzdělání a vzdělávání	26
4.3	Učitel.....	30
4.4	Žák	35
5	DIDAKTIKA ZEMĚPISU NA ZŠ	41
5.1	Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání	43
5.2	Taxonomie kognitivních funkcí.....	46
5.3	Organizační formy výuky	50
6	KRITICKÁ MÍSTA VE VÝUCE ZEMĚPISU	53
7	DIDAKTICKÉ KAZUISTIKY.....	57
7.1	Didaktická kazuistika 1 – práce s mapou v rámci tématu určování zeměpisné polohy	59
7.2	Didaktická kazuistika 2 – čas na Zemi	80
8	ZÁVĚR	104
9	SEZNAM LITERATURY	106
10	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	111
11	SEZNAM TABULEK	112

1 ÚVOD A CÍLE PRÁCE

S kritickými místy ve výuce (nejen) zeměpisu se během svého studia setkal pravděpodobně každý žák, stejně tak jako každý učitel při vykonávání své profese. Jelikož žádný jedinec není stejný, nelze vyčlenit jedno charakteristické kritické místo, které by bylo pro všechny zainteresované jednoznačné. Každý jedinec reaguje na určitá témata ve vyučování jinak, jsou pro něj jinak náročná či pochopitelná. Jak ovšem tato kritická místa ve výuce definovat? Zpravidla se jedná o určitý úsek kurikula, jenž je pro žáky z různých důvodů náročný na pochopení a imaginaci, dochází zde k častým chybám či mylnému výkladu. Nemusí se však jednat jen o žáky, i pro učitele mohou být tato místa velmi těžko uchopitelná a následná interpretace tématu svým posluchačům je pro ně značně obtížná a v některých případech i stresující. Pro potřeby této diplomové práce byla v dotazníkovém šetření, které proběhlo mezi učiteli zeměpisu na základních školách, vyhodnocena nejčastější kritická místa, s jimiž se lze ve výuce zeměpisu téměř vždy setkat. Jedná se o určování zeměpisné polohy, práci s mapou a čas na Zemi. Pokud nedojde k porozumění či upevnění látky již během prvního setkání, je velmi pravděpodobné, že následně si jedinec již tuto látku nikdy pořádně neosvojí. V důsledku miskoncepcí daného tématu je pak obtížné navazovat na další látku a vytvářet potřebné propojení s dalším učivem. V dospělosti se pak lze setkat s tím, že si dané téma jedinec vůbec nepamatuje nebo mu stále dostatečně nerozumí.

Kritická místa však nelze selektovat od jiných interdisciplinárních témat, jelikož propojení s ostatními předměty je často důležitou součástí plynulého a snazšího zvládnutí daného tématu. Nejen mezi jednotlivými tématy v zeměpisu musí být zachována dostatečná provázanost. Jedná se také o mezipředmětové vztahy, díky kterým se může jedinec vzdělávat celostně a rozvíjet svou osobnost na všech úrovních, na které se společně se svým průvodcem, v tomto případě učitelem, dostane.

Cílem této diplomové práce je určit kritická místa ve výuce zeměpisu na 2. stupni základních škol a následně vytvořit didaktické kazuistiky pomocí metodiky 3A. Metodikou 3A budou tato místa anotována, analyzována a budou navrženy možné alterace. Ty by měly vést ke zlepšení překonání kritického místa a pomohou učitelům v praxi s jejich následnou výukou. V první části diplomové práce je cílem popsat všechny teoretické poznatky, jež jsou potřeba k lepšímu pochopení dané problematiky. V praktické části je cílem vytvořit dvě didaktické kazuistiky, které budou zhotoveny pomocí metodiky 3A a díky nim lépe překonat kritická místa.

2 REŠERŠE LITERATURY

Tato kapitola diplomové práce pojednává o rešerši literatury a pramenech, které byly využity k vypracování a ověření teoretického obsahu. První část kapitoly je zaměřena na literaturu vztahující se k metodice diplomové práce. Následuje analýza literatury věnující se výchově a vzdělávání a jejích dílčích prvků. Následně kapitola pokračuje rešerší literatury vztahující se k výuce zeměpisu na základních školách. V neposlední řadě zde bude představena literatura a prameny věnující se metodice 3A. Využitá periodika byla zaměřena zejména na psychologii žáka i učitele, pedagogiku a didaktiku.

V kapitole věnující se metodice byly využity informace týkající se kvalitativního výzkumu především z publikace s názvem *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách* od Švaříčka (2014). Pro detailní popis metodiky 3A byly prostudovány a následně aplikovány cenné informace z publikace Slavíka a kol. (2014), kteří se společně podíleli na napsání knihy *Zkoumání a rozvíjení kvality výuky v oborových didaktikách: metodika 3A mezi teorií a praxí*. Jelikož metodika 3A není v této době stále ještě značně rozšířená, informace z knihy *Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky* od Janíka (2013) se staly také velice užitečné při vypracování této kapitoly. V podkapitole věnující se hospitaci byly v diplomové práci využity poznatky od Dytrtové a Krhutové (2009) z knihy *Učitel: příprava na profesi*. V knize *Teorie a praxe tvorby výukových materiálů: zvyšování kvality vzdělávání učitelů přírodovědných předmětů* od Lepila (2010) byly shledány informace o možných didaktických pomůckách, které lze využít při alteraci.

V podkapitole Metody vyučování proběhla obsahová analýza publikace Sieglové (2019), která popisuje jednotlivé techniky a metody vyučování v knize *Konec školní nudy – didaktické metody pro 21. století*. Tyto metody lze zvolit jako alterace při přechodu kritických míst ve výuce zeměpisu a zkusit toto místo lépe překonat díky zvolení jiného postupu. Informace k jedné z metod, týkající se myšlenkových map, byly získány z cizojazyčné publikace od Buzana (2012), jenž je považován za průkopníka ve využívání této specifické metody. Ve své knize *The Ultimate Book of Mind Maps. Harper Thorsons* tuto metodu detailně analyzuje.

Na začátku kapitoly věnující se výchově a vzdělávání byly tyto pojmy charakterizovány pomocí cizojazyčné literatury, konkrétně se jedná o publikaci *The Greenwood Dictionary of Education* od autorů Collinse a O'Briena (2003). Dalším z autorů, kteří se věnují popisu výchovy a vzdělávání, je Průcha (2017), jenž v díle

Moderní pedagogika tyto pojmy analyzuje. Dále byly značně využívány informace autorů Janiše, Krause a Vacka (2012), kteří se zabývají výchovou jedince. V jejich knize *Kapitoly ze základů pedagogiky* zmiňují nejdůležitější podmínky ovlivňující výchovu jedince, například biologické či psychické.

V kapitole věnující se vzdělání a vzdělávání byly stěžejní oporou informace získané v publikacích autorů Dvořáková a kol. (2019) *Základní učebnice pedagogiky* a Šimoník (2003) *Úvod do školní didaktiky*. Informace o učení a učebních stylech žáka byly čerpány z publikace Bendla a Kucharské (2008) *Kapitoly ze školní pedagogiky a školní psychologie*. Z této knihy byly také čerpány informace do podkapitoly Žák a Determinanty ovlivňující učení. Všeobecně učení se věnuje také Kolář a Vanišová (2009), kdy název jejich publikace zní *Analýza vyučování*. Zmiňují důležitost učebních stylů a jejich vnímání jak učitelem, tak žákem. Podrobnější informace o učebním stylu žáka byly nalezeny a interpretovány z publikace Geoffreyho (2013) s názvem *Moderní vyučování*.

Další podkapitola se zabývá učitelem, jeho klíčovými kompetencemi a požadavky, jež jsou na něj kladeny. Tímto tématem se zabývá Sitná (2013) v publikaci *Metody aktivního vyučování*. Klíčové kompetence, které by měl učitel ovládat, dále více rozvíjí Bílek (2007), jednotlivé kompetence charakterizuje v publikaci *Kompetence a standardy v počáteční přípravě učitelů přírodovědných*. Klíčové kompetence jsou jedním z důležitých prvků, na které se výchova a vzdělávání zaměřuje. K vymezení této důležitosti a potřebě klíčových kompetencí se vyjadřuje Bělecký (2007) v knize *Klíčové kompetence v základním vzdělávání*. Představeny jsou zde také kompetence digitální, které se v nynější době dostávají stále více do popředí. Při přechodu z prezenční výuky na distanční vyvstalo na povrch, že tyto kompetence mnoho učitelů neovládá, a je důležité je tedy více rozvíjet. Pro získání informací o digitálních kompetencích byly využity publikace od Wollarda (2007) *Learning and Teaching Using ICT in Secondary Schools* a od Maněnové (2009) *Učitel primárního vzdělávání ve vztahu k ICT: (výzkum současného stavu): monografie*.

Následuje kapitola věnující se determinantům ovlivňujícím učení žáků. Jedná se o důležité aspekty, jež by se při výuce neměly přehlížet. Zabývá se jimi Gordon (2015) popisující mimo jiné i vztah mezi učitelem a žákem v publikaci *Škola bez poražených*. Stejně tak jsou k tomuto tématu opět použity informace od již zmíněného Bendla a Kucharské (2008). Jedním z determinantů je i metakognice, která není často zmiňována, ale v posledních letech se jí dostává stále více pozornosti. Věnuje se jí Mareš (1998) v díle *Styly učení žáků a studentů*. Dále je zde zmíněn i vliv vrstevníků

a patologické jevy, které jsou ve výuce často opomíjeny, avšak značně významné. Zabývají se jimi Thorová (2015) v publikaci *Vývojová psychologie: proměny lidské psychiky od početí po smrt* a Malach (2004) v knize *Teorie a metodika výchovy*. Charakteristika motivace a její rozlišení je inspirována dílem Hrabala a Pavelkové (2010) s názvem *Jaký jsem učitel*. Klíčové kompetence žáka, jako soubor dovedností a schopností, které by měl žák ovládat po ukončení základního vzdělání, byly nalezeny v *Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání* (RVP ZV) od Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (MŠMT ČR) (2021).

V kapitole s názvem *Zeměpis na základní škole (ZŠ)* byly získávány informace (k problematice didaktiky zeměpisu) nejčastěji z publikace od Hájka (2003) *Vybrané kapitoly z didaktiky geografie* a taktéž informace z *Rámcového vzdělávacího programu* od MŠMT (2021). Na jednotlivé výukové bloky zeměpisu z RVP ZV navazuje taxonomie vzdělávacích cílů, kterou se zabývají Roják, Miklošiková a Sekera (2006) v publikaci *Učitelství odborných předmětů*, dále Průcha, Walterová a Mareš (2013) v díle *Pedagogický slovník* a Řezníčková a Matějček (2014) v publikaci *Úlohy ve výuce geografie*. Informace o taxonomiích, revidované Bloomově taxonomii byly čerpány z článku Vávry (2011) s názvem *Revidovaná Bloomova taxonomie v českém vzdělávání*, stejně tak opět od Bendla a Kucharské (2008).

V diplomové práci se dále pojednává o organizačních formách výuky. V tomto případě autorka čerpala údaje z publikací od Janiše: *Organizační formy výuky* (2003) a *Obecná didaktika* (2010). Dalšími autory, kteří se této problematice věnují, jsou Dvořáková a kol. (2019) v publikaci *Základní učebnice pedagogiky*, Sitná (2013) *Metody aktivního vyučování: spolupráce žáků ve skupinách*, Skalková (2007) v díle *Obecná didaktika – vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování* nebo Zormanová (2012) v knize *Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod*.

V kapitole věnující se didaktickým kazuistikám byly pro osvětlení tohoto pojmu využity informace z publikací od Musilové (2011) *Pedagogická diagnostika: teorie a její reflexe v praxi* a od Chrastiny (2019) *Případová studie – metoda kvalitativní výzkumné strategie a designování výzkumu*. Při vytváření didaktických kazuistik byly využity (pro potřeby výzkumu) opět údaje z RVP ZV od MŠMT (2021). Údaje pro zasazení kazuistik do školního prostředí byly nalezeny ve *Školním vzdělávacím programu* (ŠVP), který lze získat na základní škole Máj I. (nedatováno). Při zpracování revidované Bloomovy taxonomie byla využita publikace *Kompetence ve vzdělávání dospělých: pedagogické, andragogické a sociální aspekty* od Vetešky (2010). Pro analýzu a popis klíčových

kompetencí, které by měly být při konkrétní výuce rozvíjeny, sloužila publikace Šikulové (2008), jež se v knize *Od klíčových kompetencí učitele ke klíčovým kompetencím žáka: metodika rozvíjení klíčových kompetencí, průřezová témata, diagnostika* zabývá rozborem klíčových kompetencí a také tím, jak tyto kompetence rozvíjet.

3 METODIKA

V diplomové práci bylo využito několik metod, které vedly k následnému vytvoření celistvého výzkumu. V teoretické části proběhl rozbor a obsahová analýza odborných publikací nejčastěji se zaměřujících na pedagogiku, didaktiku a psychologii. Literaturu, která byla v práci využita, bylo potřeba řádně nastudovat a následně vyvodit patřičné závěry, jež úzce souvisí se zadaným tématem a s aspekty, které se k němu vztahují. Mimo jiné byly rovněž využity sborníky, články a internetové zdroje obsahující důležité informace potřebné ke zpracování diplomové práce. Veškeré získané informace byly později využity v jednotlivých kapitolách.

Pro získání kvalitativně orientovaných dat (ohledně kritických míst) od učitelů byl využit dotazník považující se spíše za kvantitativní metodu, v tomto případě však nešlo pouze o numerické šetření (charakteristické pro kvantitativní výzkum), ale dochází zde k následné práci s textem a se slovy (charakteristické pro kvalitativní výzkum). Ve výstupu se též formulují nové hypotézy a závěry (Švaříček, Šedřová 2014). Učitelé zeměpisu odpovídají na otázky týkající se kritických míst ve výuce. Nejdříve jsou zde otázky zaměřené na vymezení kritického místa. To znamená, že učitelé odpovídají na to, která místa ve výuce považují za náročná a proč (z pohledu výuky, cíle hodiny, žáků, učitele). V těchto místech se nejedná o komentování metod výuky, ale pouze o vyjádření subjektivního názoru, z jakého důvodu je pro ně dané místo problematické. Následně jsou zde položeny otázky, ve kterých učitelé odpovídají, jak by dané kritické místo překonali, zlepšili či žákům (i sobě) ulehčili. V dotazníku je vymezený prostor i pro jejich názory a postoje. Následně proběhlo vyhodnocení dotazníků a vytvoření tabulky, jež shrnuje odpovědi od učitele a znázorňuje přehledný závěr jejich výpovědí.

Informace, které byly zjištěny na základě dotazníků, jsou následně využity pro vytvoření didaktických kazuistik pomocí metodiky 3A, které se zabývají nejčastěji se vyskytujícími kritickými místy. Metodika 3A obsahuje 3 dílčí části – anotaci, analýzu a alteraci, jež budou následně detailněji představeny v následující kapitole.

3.1 Metodika 3A

Didaktické kazuistiky, jež budou v této diplomové práci představeny, vznikaly a jsou prezentovány podle tzv. metodiky 3A. Metodika 3A je jedním z koncepčních přístupů, které se zabývají výzkumem kvality výuky. Autor Slavík a kol. Janík (2014, s. 722) tuto metodiku definuje jako „*svorník mezi vzdělávací teorií a praxí*“. Tento výklad lze chápat tak, že metodika 3A je postavena na principu zpětné vazby, ovšem nejen na úrovni teorie, ale i praxe. Metodika 3A se skládá ze tří složek, jimiž jsou anotace, analýza a alterace, proto zkratka 3A (dříve se využíval zápis AAA). Poznatky, které při výzkumu výuky a během reflexe vyvstanou, jsou dále šířeny, zkoumány a ověřovány v edukačním procesu. Tím pádem přispívají ke zvyšování kvality výuky i ke zdokonalování reflektivní neboli výzkumné kompetence učitele. Díky této kompetenci je učitel schopný provést reflexi hodiny či použitých metod, ale i sebereflektovat jeho vlastní jednání, chování a vystupování při hodině.

Jelikož se metodika 3A zabývá soudržností teorie a praxe, její cílovou disciplínou jsou oborové didaktiky. Právě v nich totiž dochází k souladu mezi praxí a teorií, a klade se zde také důraz na kvalitu pedagogů z hlediska jejich profesního jednání. Aby učitel mohl předat žákům dostatek informací a vědomostí, musí se ve svém oboru perfektně orientovat a zvládat didaktickou transformaci. Oborové didaktiky se zabývají konkrétním oborem. Na jedné straně je potřeba vnímat jednotlivé oborové didaktiky individuálně, jelikož každý z oborů má jiné nároky a potřeby. Na straně druhé je však nutné zmínit, že jejich cíl – dodržet celistvost výuky, je u všech stejný. Dodržet pospolitost obsahu výuky, jejich cílů a činností, které vykonává žák i učitel, není snadným úkolem. Jedním ze způsobů, kterým lze poznat, analyzovat a následně reflektovat výukové situace, je hospitace (Slavík a kol. 2014).

Hospitace

Hospitace pedagogické činnosti je metoda, díky které lze pozorovat a zkoumat pedagogické situace, činnosti, výukové metody nebo i výsledky a cíle vyučování. Hospitace se často využívají při praxích studentů vysokých škol, kteří docházejí na hodiny do základních/středních škol a seznamují se s pedagogickou činností v praxi. Cílem hospitace je pozorování (nejen uvádějícího) učitele a činností, které se žáky vykonává, učení se novým metodám či v ideálním případě srovnávání dvou a více kantorů. Tím si student může převzít více příkladů, které bude následně uplatňovat při vlastním vyučování. Hospitace se v běžných případech používají také ke kontrole vyučování ředitelem nebo odborníky. Dalším cílem hospitace je analýza pedagogických

situací nebo kritických míst, které při vyučování nastávají. Právě analýza pedagogických situací nebo v případě této diplomové práce – analýza kritických míst, je předmětem zkoumání v metodice 3A (Dyrtová, Krhutová 2009).

V případě výzkumu a jeho následného reflektování jsou hospitace nástrojem k odhalení kritických míst a jejich případné nápravě. Měly by učiteli sloužit jako vodítko ke zlepšení činnosti jak jeho, tak i jeho studentů. Jestliže se v hospitaci propojuje teoretické hledisko kritického místa s praxí a pracuje se i s ověřením zlepšující alterace, nazývá se tato hospitace *rozvíjející* (Janík 2013). Během hospitace následně vznikne záznam výuky, který může být buď audiovizuální, nahraný na diktafon nebo může být zhotoven přesný zápis další osobou, která je při vyučování přítomna. Tento záznam se zaměřuje na určité kritické místo a následně se analyzuje pomocí metodiky 3A (Slavík a kol. 2014).

Všechny tři složky metodiky 3A (anotace, analýza, alterace) popisuje Janík (2013) následovně:

Anotace

V anotaci se shrnují oborové poznatky, informace a podmínky výuky. Jde o stručný popis pozorované výuky jako celku, díky kterému si může čtenář představit, jak vyučování probíhalo a jak se odehrávaly jednotlivé situace. Anotace se dále dělí na další dvě součásti:

a) Oborový kontext výukové situace

Zde jsou představeny oborové poznatky výuky. Jedná se tedy o cíle výuky, téma hodiny a samotný obsah (nebo návaznost obsahu na vyučovací hodiny, které předcházely hospitaci). Zkoumané kritické místo se zde teoreticky představí v návaznosti na jeho zařazení a uchopení v RVP ZV či ŠVP.

b) Uchopení obsahu z didaktického hlediska

Zde je již čtenář seznámen s průběhem hodiny z pozice učitele a žáků. Popsány jsou zde informace o výuce a je představen „obraz hodiny“, který je důležitý pro poznání všech souvislostí. Uvede se, jak učitel rozvrhl hodinu a její obsah, jaké měl nastavené cíle a jaké metody či formy výuky použil pro jejich splnění. Mimo to je potřeba také charakterizovat žáky (věk, počet, pokud je potřeba taktéž jejich postavení ve třídě apod.) a jejich činnosti. Při popisu je důležité zmínit všechny důležité prvky, jež slouží k představě souvislostí – jak se žáci chovali, jaké úkoly měli plnit, jak je vypracovávali nebo i to, zda vyrušovali aj. (Janík 2013).

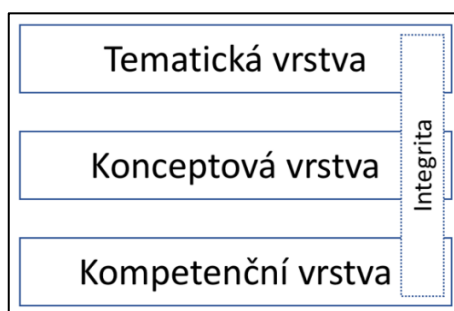
Analýza

Analýza neboli rozbor výukové situace je při výzkumu velmi důležitým prvkem. Vybraná situace se zde charakterizuje s ohledem na vybrané cíle, v případě zkoumání kritických míst to je tedy posouzení práce učitele a zhodnocení kvality vyučování. Posuzují se zde klíčové kompetence a jejich vztah k činnostem, které se ve výuce odehrály. Je zde rovněž rozebírána obsahová stránka výuky, složky výuky a vliv a přínos výuky na žáka. Stejně jako anotace, i analýza je dále dělena na dvě součásti:

a) *Strukturace obsahu – rozbor, při kterém je využit model hloubkové struktury výuky*

Zde se vybírají a rozebírají podstatné situace, které se ve výuce odehrály a mají vliv na kvalitu vyučování. K rozboru se využívá tzv. hloubkový model struktury výuky, který zahrnuje konceptový diagram. Konceptový diagram se skládá ze tří vrstev – tematická, konceptová a kompetenční. Jednotlivé vrstvy na sebe musejí navazovat a být spolu propojené. Díky tomu je zajištěn plynulý průchod obsahu všemi vrstvami a zachování integrity výuky.

Obr. 1: Konceptový diagram



Zdroj: Janík (2013), vlastní zpracování

b) *Rozbor transformace obsahu s výhledem k alteraci*

V této části analýzy se zhodnotí vybraná situace, její průběh a následný výsledek. Při zhodnocení se využívá model hloubkové struktury výuky a posuzuje se vztah mezi rozvojem klíčových kompetencí a mezi osvojováním učební látky. Zařadit sem lze i schéma, kterým se posuzuje kvalita výuky (Janík 2013).

Alterace

Alterace je nedůležitějším dílem celé metodiky 3A i didaktické kazuistiky. Jako poslední část navazuje na dvě předešlé části – anotaci a analýzu. Ty poskytují základní informace o výuce, o situacích, které zde nastaly, ale i například o chování žáků či učitele při hodině. Tyto informace napomáhají k vytvoření zlepšujících změn – alterací. V alteraci se uvádí celkové vyhodnocení kvality zkoumané situace, a pokud je ve výuce

potřeba vylepšit nějaké části či upravit celou vyučovací hodinu, navrhuji se zlepšující alterace. V alteraci je vyhrazeno místo i pro zhodnocení výuky dle revidované Bloomovy taxonomie. Samozřejmě zde musí proběhnout diskuse nad problematičností dané alterace, která může vést v jednom směru ke zlepšení situace, v jiném směru ale může vést ke komplikacím. Stejně jako dvě předchozí části, i alterace je rozdělná na dvě složky.

a) Posouzení kvality výuky

Zde se výuka zhodnotí podle schématu – operacionalizované kategorie pro posouzení kvality výukových situací, které obsahuje škály: selhávající výuka, nerozvinutá výuka, podnětná výuka a rozvíjející výuka. Pokud je výuka ohodnocena jako rozvíjející, většinou nepotřebuje žádné alterace. Důležitý je i komentář a zdůvodnění toho, proč byla výuka umístěna na vybranou příčku.

Tab. 1: Operacionalizované kategorie pro posouzení kvality výuky

	základní pojmy nebo dovednosti	analýza a porozumění obsahu	zobecnování, metakognice, aplikace	naléhavost zařazení alterací
selhávající	-	-	-	+++
nerozvinutá	+	-	-	++
podnětná	+	+	-	+
rozvíjející	+	+	+	-

Zdroj: Janík (2013), vlastní zpracování

b) Návrh alterace

V posledním kroku metodiky 3A se navrhuji zlepšující postupy, které jsou v ideálním případě využity a přezkoumány v praxi. Při návržení alterace se pracuje s objektivním vysvětlením, proč učitel navržené alterace například nevyužil již při zkoumané výuce. Důvodem nemusí být jen neznalost či zapomenutí, navrženou alteraci například nebylo vhodné zařadit do určité metody vyučování. Tyto příčiny by měly být také objektem analýzy (Janík 2013).

V alteracích, díky kterým lze snadněji překonat kritická místa ve výuce zeměpisu na základních školách, mohou (a měly by) být využity různé didaktické pomůcky, například tematické mapy, atlasy, glóbus, velké nástěnné mapy aj. Ty pomohou žákům s lepší imaginací probíraného tématu, zapojí více jejich smyslů a zpestří výuku. Dále lze

využívat i jiné nedidaktické pomůcky, které lze využít při demonstracích různých jevů. V tomto případě záleží především na kreativitě a vynalézavosti učitele. V alteracích, které byly představeny v této diplomové práci, se využívá například baterka, nafukovací balón s potiskem zeměkoule, různé druhy hodin aj. Dalšími alteracemi může být přidání různých aktivit a činností do výuky, při kterých žáci rozvíjí své klíčové kompetence. Jedná se hlavně o didaktické hry, pohybové hry, činnosti prováděné ve skupinách nebo i samostatné práce. Každou z aktivit by měl mít učitel perfektně nastudovanou a připravenou. Měl by také znát různé modifikace, které by mohl v případě potřeby využít. Alterací může být také změna formy či metody vyučování, pokud se současné uspořádání výuky zdá málo efektivní. V následujících odstavcích budou představeny určité metody vyučování, jimiž lze výuku obohatit či je využít pro snazší přechod kritického místa (Lepil 2010).

3.2 Metody vyučování

Pokud má učitel již jasně zvolené cíle, obsah i formu vyučování, může se zaměřit na zpestření výuky pomocí různých metod. To, jakou metodu zvolí, závisí na jeho schopnostech, kreativitě, zkušenostech, ale také (stejně jako u forem vyučování) na počtu žáků nebo jejich aktuálním stavu. Správně nastavená metoda je však jedním z nejdůležitějších prvků, které ovlivňují splnění cíle výuky, jenž je ale zároveň podmiňujícím faktorem a mělo by se k němu přihlížet při volbě metody. Během hodiny jde využívat určitou metodu samostatně a doplnit s ní frontální výuku. Tento postup je vhodný zejména pro začínající učitele, kteří potřebují zjistit, jaké metody jim vyhovují. Dalším postupem může být kombinace různých metod, jimiž učitel vyplní celou vyučovací jednotku. V tomto případě je důležité mít hodinu pečlivě připravenou a být schopný rychle reagovat na možné změny (Dvořáková a kol. 2019).

Metod, které má možnost učitel při vyučování využít, je nepřeberné množství. Některé z nich uvádí Skalková (2007). Jedná se o metody slovní zahrnující například přednášku, diskusi, různé rozhovory a dialogy, ale i písemná cvičení nebo práci s knihou a textem. Dále uvádí metody demonstrační, zde zmiňuje práci s modely, pokusy, různé činnosti nebo demonstrace. Zařazeno je zde i pozorování nebo projekce. Další skupinou jsou metody praktické obsahující laboratorní činnosti, nácvik pohybových aktivit nebo výtvarné činnosti. Zmiňuje také kategorii aktivizujících metod, mezi nimiž uvádí didaktické hry, další specifické metody nebo situační metody.

Jednotlivé metody a techniky popisuje dále také Siegllová (2019). Ve své publikaci *Konec školní nudy* se zaměřuje na jejich popis a praktické využití. Některé budou popsány v následujících odstavcích:

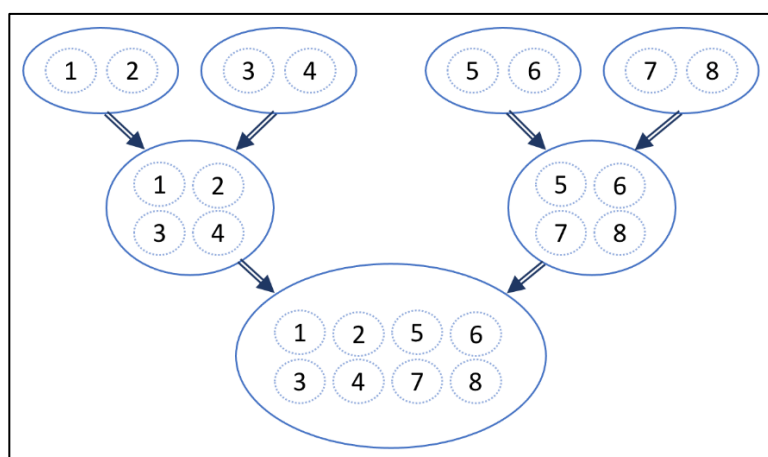
Interaktivní techniky

Podstatou interaktivních technik je spolupráce. Ta může probíhat mezi jednotlivci, menšími i většími skupinkami nebo mezi žáky a učitelem. Většinou je zapotřebí pohyb žáků po třídě, jelikož se musejí přesouvat do skupin a zpět. Během těchto technik se u studentů rozvíjí komunikační a sociální kompetence. Získávají vědomosti od jiných žáků, lépe si je uchovávají v paměti a učí se kritickému myšlení. Interaktivní techniky zahrnují párový dialog, poslech či psaní. Dále týmovou spolupráci nebo zájmové skupiny. Technika, která bude následně rozvedena podrobněji, se nazývá „sněhová koule“ (Siegllová 2019).

Průběh této metody popisuje Kasíková (2009). Postupuje od jednotlivců, kteří samostatně zkoumají či pracují na projektu. Postupně se shlukují do větších a větších

skupin, v nichž dávají dohromady výsledky jejich zkoumání. V závěru aktivity by měla třída tvořit jeden komplexní celek s výsledným produktem. Tato aktivita by ve výuce zeměpisu mohla být využita při regionální geografii. Jednotlivci by dostali za úkol nastudovat informace o Africe (vodstvo, podnebí, fauna, flóra, témata ze sociální geografie apod.). Ve dvojicích by posléze o jejich poznatcích buď diskutovali, anebo by je sloučili. Ve větších skupinách je možné postupovat stejně a bylo by možné vědomosti žáků promítnout na velkou čtvertku, kam by psali krátké texty, malovali obrázky, lepili ústřižky apod. Po sloučení všech žáků do jedné velké skupiny by vznikl celistvý pohled a popis Afriky.

Obr. 2: Schéma interaktivní techniky „sněhová koule“



Zdroj: Siegllová (2019), vlastní zpracování

Aktivizační metody

Siegllová (2019) popisuje, že při aktivizačních metodách vyučující hojně využívá důležitý prvek vzdělávání, kterým je motivace. Typy motivace a to, jak působí na žáky, byly již popsány výše. Skrze aktivizační metody lze tedy působit na motivaci žáků a vzbuzovat v nich zájem o nová témata či předměty. Během použitých metod si žáci také lépe vybavují a aktivizují nabyté znalosti. Dále se učí ctít názory ostatních, ale i diskutovat, klást otázky nebo si vyměňovat názory s ostatními žáky. Mezi aktivizační metody patří volné psaní, mapování a spojování pojmů, krátké prezentace či promluvy anebo metoda odvozování, která bude popsána detailněji.

Metoda odvozování dle Stojana (2003) spočívá ve využívání neúplných či velice obecných informací, které jsou předávány žákům. Ti mají posléze za úkol tyto informace pomocí dedukce, odvozování a vybavování si asociací rozvinout. Učitel může využít různé pojmy, grafy, obrázky či mapy, jež žákům představí a motivuje je k dalšímu bádání. Jejich úkolem je pak odhadnout význam nebo obsah těchto materiálů. Metodu odvozování lze v zeměpisu využít při práci s grafy, které popisují např. migraci. Žáci

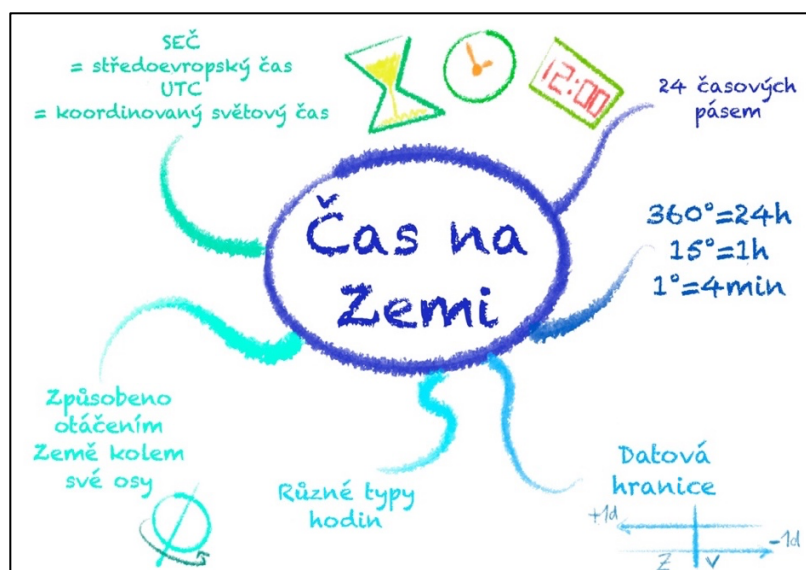
zjišťují příčiny výkyvů, vzrůstu či poklesů a predikují budoucí vývoj. Dalším příkladem, při kterých se využívají aktivizační metody, jsou klimadiagramy vyjadřující vztah teploty a vlhka v dané lokalitě. Žáci v nich mohou hledat spojitosti, díky nimž naleznou odpovědi na to, v jakém místě určitý klimadiagram nalézt.

Kognitivní metody – analýza a čtení

Metody, které se značí jako kognitivní, obsahují čtení a následnou analýzu textu. Žáci se v nich učí porozumět textu, zhodnotit jej a následně reflektovat. Velkou roli zde hrají zdroje, z nichž se čerpají údaje. Žáci by měli být schopni nalézt věrohodný zdroj a potřebná fakta, jež budou dále využívat. Studenti se učí vizualizovat si informace, tříditi je a vštěpovat si důležité pojmy. S tím souvisí také seznámení se s odbornou terminologií. Mezi kognitivní metody se řadí skimming (rychlé prolistování textu), scanning (hledání informací v textu), hovory o četbě anebo často využívané myšlenkové mapy, které zde budou představeny (Sieglová 2019).

Myšlenkové mapy zpopularizoval anglický specialista Toni Buzan (2012). Popisuje, jak je využívat k vizualizaci myšlenek, informací nebo pojmů či k vyjádření vztahů mezi nimi. Myšlenkové mapy mohou mít nepřebornou škálu podob, od jednoduchých, obsahující pouze pojmy, až po složitě propletené obsahující kromě pojmů i různé vysvětlivky, obrázky či grafy. Využívají se například v situacích, kdy je učivo velice obsáhlé a následná orientace v něm začíná být složitá. Hodí se při potřebě zapamatování si mnoha pojmů a jejich vztahů mezi nimi.

Obr. 3: Zjednodušená mentální mapa na téma Čas na Zemi



Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Buzan (2012) popisuje 7 základních kroků, které pomohou k vypracování kvalitní myšlenkové mapy: začít od centra, používat jako středový motiv kresby či fotky, používat

barvy, logicky postupovat při větvení pojmů, větvit spíše přes oblouky a křivky (než přes rovné čáry), každá linka by měla být popsána jen jedním klíčovým slovem a používat na pozadí obrázky k lepší vizualizaci. V zeměpisu lze využít myšlenkové mapy na téměř jakékoliv téma, které je potřeba si přehledně uspořádat.

Komunikační metody – mluvené slovo

Sieglová (2019) v kapitole komunikační metody popisuje techniky zaměřené na rozvoj komunikačních dovedností a kompetencí. Žáci se díky nim připravují jak na další stupeň vzdělání (s tím požadované kvalitní vyjadřovací schopnosti), ale i na svou budoucí pracovní praxi. Při využívání metod posilujících komunikační dovednosti se většinou odbourává tréma a strach z mluvení před publikem. Žák si buduje zdravé sebevědomí a kultivuje si svůj přednes. Mezi komunikační techniky patří všem známé prezentace, referáty, diskusní kolečka apod. Zajímavou aktivitou je tzv. diskusní pavučina.

Tato metoda spočívá v hledání argumentů na přiřazené téma. Dle Košťálové, Králové a Lorence (2010) se žáci rozdělí do dvou skupin, kdy každá skupina má za úkol buď obhajovat, nebo negovat téma, které jim učitel zadá. Obě protistrany si musejí navzájem naslouchat, ale zároveň je potřeba, aby kvalitně obhajovaly své argumenty. Tato metoda posiluje způsobilost obhajovat si vlastní názor a hledat příhodné protiargumenty. Existují zde však určitá pravidla, která by se měla bezpodmínečně dodržovat: neskákat si do řeči, uznávat protiargumenty, střídat se v mluvení apod. Učitel by měl kontrolovat dodržování pravidel a v případě potřeby usměrnit účastníky debaty. Diskusní pavučinu lze využívat například u kontroverzních geografických témat, jako je třeba uznání států s nejasným mezinárodním statutem.

Kompoziční metody – psaní

Poslední techniky, které Stieglová (2019) uvádí, jsou techniky kompoziční. Ty zahrnují stimulaci psacích schopností a rozvoj vyjadřování myšlenek pomocí zápisu. Dále uvádí techniky na rozvíjení schopnosti analyzovat prameny, zpracovávat je a recenzovat je. Metody jako recenze, rešerše, argumentační esej nebo úvaha rozvíjejí základy kultivovaného psaní. Ve výuce zeměpisu lze využít metodu, kdy se vytváří akademický plakát.

Akademický plakát, nebo anglicky tzv. poster, je velkoformátový papír, na kterém jsou shrnuty základní informace týkající se dané problematiky. Může obsahovat jak krátké textové pasáže, tak různé grafy, obrázky, tabulky či jiné grafické prvky. Plakát by měl upoutat divákovu pozornost a mít atraktivní vzhled. Nacházet by se zde mělo centrální téma, další rozvíjející pasáže a zajímavé informace. Během hodin zeměpisu

mohou žáci například spolupracovat na vytváření plakátu k určitému tématu. Tuto metodu lze využít na zpracování jakékoliv látky, konkrétně např. na endogenní či exogenní pochody, kdy si každá skupina vybere jedno konkrétní téma a zpracuje jej. Ve výsledku má pak učitel k dispozici několik dílčích plakátů, které dávají dohromady ucelené téma. Plakáty může učitel se žáky vyvěsit ve třídě a motivovat tím žáky k lepším výkonům. V případě, že se plakát zpracovává ve skupině, každý by měl ze žáků přispět rovným dílem (Stieglová 2009).

4 VÝCHOVA A VZDĚLÁVÁNÍ

Výchova a vzdělávání jsou dvě nejdůležitější složky související se školským systémem. Jsou to velice široké pojmy odkazující na proces podpory a rozvoje kognitivní, sociální, emocionální anebo morální stránky jedince či skupiny. Výchova i vzdělávání se zaměřují mimo jiné i na charakter jedince a jeho hodnotový systém. Průběh může mít neformální (v rodině, zájmových kroužcích aj.) či formální (ve škole) formu. Právě formální vzdělávání by mělo být postaveno na nalezení rovnováhy mezi individuálními potřebami a společenskými potřebami (Collins, O'Brien 2003).

Dle Průchy (2017) lze pojmy výchova a vzdělávání spojit v jedno celistvé označení – edukace. Jelikož se výchova i vzdělávání v reálném světě navzájem značně prolínají, bylo dle autora potřeba zavést termín, který by obsáhl obě tyto složky. Edukace však obsahuje mimo to i další dva velice významné elementy a těmi jsou učitel a žák, jinak také edukátor a edukant. Edukátor je označení nejen pro učitele. Pod tento pojem lze také zařadit vychovatele, školitele, trenéry aj. Edukant je oproti tomu jedinec, který se nějakým způsobem vzdělává. Může se jednat o žáka ve škole, ale také o studenta vysoké školy, sportovce, který přijímá pokyny od svého trenéra, ale i o dítě, jež je právě napomínáno svým rodičem.

Pojmy výchova a vzdělávání spolu jednoznačně úzce souvisejí. Probíhají primárně v rodině, škola je však v tomto ohledu další nezastupitelnou složkou podílející se na těchto procesech. Laco (2013) popisuje školu jako společenskou instituci, která má za úkol poskytovat žákům spíše vzdělání, než je primárně vychovávat. Proces vzdělávání je samozřejmě ovlivněn a usměrňován mnoha edukačními programy, společenskými normami a individuálními potřebami. Žáci se ve škole taktéž socializují, měla by se zde podporovat jejich osobnost a rozvíjet sociální dovednosti, díky kterým následně lépe zvládnou jak osobní, tak i pracovní a občanský život.

4.1 Výchova

Škola, školský systém a celkově pedagogika obsahují základní pojmy, které budou v této práci velmi často zmiňovány. Těmito pojmy jsou výchova, vzdělání a vzdělávání, pedagog a žák. Janiš, Kraus a Vacek (2012) popisují, že výchova žáka představuje cílevědomé a záměrné působení na jedince, které si dává za cíl formování jeho osobnosti v pozitivním směru. Díky výchově se dítě stává plně socializované a samostatné. Je zde však mnoho faktorů, které jedince při výchově ovlivňují, usnadňují či ztěžují výchovu samotnou. Lze zde vyčlenit tři základní podmínky/činitele výchovy, jsou jimi biologické (vnitřní, vnější), psychické a sociální (makroprostředí, mikroprostředí) podmínky.

Biologické podmínky – mezi vnitřní biologické podmínky lze zařadit celkový stav organismu jedince a jeho centrální nervové soustavy, aktuální zdravotní stav nebo i to, kolik měří a váží. Vnějšími podmínkami je myšleno naturální prostředí, v němž se jedinec nachází a žije. Biologické podmínky mohou ztěžovat výchovu, a to v případech, kdy má žák určité specifické poruchy učení či chování (Janiš, Kraus, Vacek 2012).

Psychické podmínky – lze interpretovat jako psychický stav jedince. Jak dokáže vnímat, udržet pozornost, zapamatovat si vše potřebné a následně o tom přemýšlet. Jsou zde také zahrnuty i psychické vlastnosti, kterými jsou například temperament a charakter, zájmy jedince, volní vlastnosti apod. Při výchově je žádoucí pozitivně rozvíjet jednotlivé složky psychických podmínek, ty totiž výrazně determinují následný projev (Janiš, Kraus, Vacek 2012).

Sociální podmínky – se dle Dvořákové, Koláře, Tvrzové a Váňové (2019) dělí na makroprostředí a mikroprostředí. Makroprostředí zahrnuje určité uspořádání společnosti, ať už po stránce ekonomické, politické nebo náboženské. Mikroprostředí se definuje jako rodina, přátelé, škola nebo různé zájmové skupiny. Právě sociální podmínky, které na jedince působí, ovlivňují a formují osobnost nejvíce ze všech tří uváděných. Mohou ovšem působit jak pozitivně, tak negativně, a to především v případě, že se kolem žáka vyskytují rizikové či patologické jevy a on je nucen v těchto podmínkách žít či přebývat. V tomto případě je nutné působit především preventivně, a to jak v rodině, tak ve škole. Jedním z úkolů a cílů výchovy je posilovat dispozice (především u mladých lidí), díky kterým se jedinec dokáže bránit a odolávat jakémukoliv patologickému chování.

Svobodová a Šmahelová (2007) dále popisují, že výchovu lze rovněž dělit podle toho, zda je jedinec vychováván přímo, a to rodičem, pedagogem či vychovatelem (výchova intencionální). V tomto případě je před dítě v domácím prostředí, nebo před

žáka ve školním prostředí, stavěn určitý požadavek. Ten se zaměřuje na cíl dané činnosti a většinou dojde i k vymezení postupů. To přímo ovlivňuje rozhodovací procesy vychovávaného jedince, jelikož aktivita není zcela řízena jím samotným. Vychovatel může pomoci s vymezením a splněním jednotlivých kroků a následně práci zhodnotí. Dále může být dítě vychováváno nepřímo, kdy na něj působí nezáměrné faktory, které nemají pedagogickou intenci (výchova funkcionální). Ve škole to lze popsat i vytvářením výukových situací, při kterých pedagog úmyslně formuje určité situace a cílí na žákovu vnímání. Situace však působí přirozeně a neřízeně. Působení pedagoga na žáka je v tomto případě pouze vnější.

4.2 Vzdělání a vzdělávání

Vzdělání či vzdělávání lze chápat jako proces, při kterém si žák vědomě a záměrně osvojuje schopnosti, dovednosti a znalosti, jež jsou mu předávány nebo je sám aktivně vyhledává. Toto pojetí však začíná ustupovat a vzdělávání je nově pojato jako proces, při kterém jedinec rozvíjí svou osobnost pomocí poznávacích procesů. Vytváří si soubor postupů, metod a poznatků, které později dokáže aplikovat během praktických činností a při jeho další edukaci. Takto pojaté vzdělávání ústí k rozvoji sebevzdělávání, a to je v konečném důsledku cílem hlavního nástroje, jenž je používán ke vzdělávání – školského vzdělávání (Dvořáková a kol. 2019).

Vyučování

Šimoník (2003) představuje školu jako jeden ze základních nástrojů pro výchovu a vzdělávání žáků, kdy se tyto dva pojmy realizují prostřednictvím vyučování. Škola je jedním z nejvýznamnějších forem pro předávání vědomostí, schopností, postojů, názorů nebo například zvyklostí dané společnosti. Vyučování lze charakterizovat určitými znaky. Jedním z nich je propojení výchovy a vzdělávání, kdy jsou ve škole záměrně vytvářeny situace, které vedou ke splynutí těchto dvou konceptů. Dalším znakem je stanovení cílů výuky, které by měly být sestavovány systematicky a plánovitě pro dodržení optimálního pokroku a dodržení učebního plánu, který zahrnuje obsah učiva. Také vytváření potřebné materiální podpory a organizačních podmínek vede k usnadnění orientace ve výuce, a to jak pro učitele, tak pro žáky. Posledním znakem vyučování je to, že tento proces probíhá pod vedením pedagoga, učitele či jiného způsobilého pracovníka. Pojem vyučování si lze vyložit jako práci učitele, která zahrnuje předávání informací žákům, organizaci hodiny a řízení celé vyučovací jednotky. Mimo jiné zahrnuje rovněž ovlivňování žáků po stránce citové, poznávací nebo zájmové.

Učení

Učení naproti tomu lze dle Bendla a Kucharské (2008) definovat jako proces, při kterém žáci získávají zkušenosti, schopnosti, postoje apod. od učitele či jiného pedagogického pracovníka. To má za následek změnu v určité oblasti, adaptaci jedince na kategorické situace a utváření jeho vlastností. To, jak je jedinec schopný se učit a jak přistupuje k výuce, ovlivňují vnější a vnitřní vlivy. Vnější vlivy jsou například sociální prostředí, ze kterého pochází, situace v rodině, přístup jeho rodičů ke vzdělávání, ale i majetkové poměry v rodině. Vnější vlivy jsou ovšem podmíněny rovněž vnitřní

stránkou jedince. Ta zahrnuje genetickou výbavu, vrozené dispozice, předchozí zkušenosti, volní vlastnosti apod.

Každý žák je individuální osobnost, a tím je také ovlivněn nejen jeho přístup k výuce, ale i učební styl nebo reakce na různé podněty. Mezi typické osobnostní charakteristiky dle Bendla a Kucharské (2008) patří:

- temperament (introvert, extrovert, stabilní, labilní),
- motivace,
- charakter (sebepojetí, sebepoznání),
- sebevědomí,
- autoregulace učení,
- pracovní dovednosti,
- vrozené dispozice,
- získané dispozice,
- poznávací styl,
- učební styl.

Učební styl

Kolář a Vališová (2009) zmiňují, že na každého jednotlivého žáka je potřeba nahlížet jako na individualitu. S tím souvisí i to, jak je daný jedinec schopný se učit a přijímat informace, jakým způsobem je zpracovává a dále aplikuje. Od ostatních se většinou liší svými postupy, prostředky a způsoby nebo tím, jak vůbec vzdělávání vnímá. Závisí to také na jejich aktuálním i dlouhodobém fyzickém či psychickém stavu, rozpoložení či situaci v rodině. To, jak se žák učí, se v pedagogické literatuře nazývá učební styl. Pro pedagoga je důležité znát učební styly žáků, jelikož může pak lépe přizpůsobit a modifikovat výuku, podle toho, jak je potřeba.

Nevšímat si učebních stylů žáků a neměnit je při výuce je sice možné, nenaplnuje se tím však základní úkol školy, kterým je naučit žáky se učit. Pokud pedagog odhalí při výuce učební styl, který není příliš vhodný pro jeho aprobační předmět nebo pro určitého žáka, měl by zvládnout naučit své svěřence kvalitnější postupy, strategie a techniky, ať už domácího učení, psaní si výpisků nebo například učení se cizích pojmů. Pokud se žák naučí kvalitně a ekonomicky využívat svůj čas a učební styl v rámci školní přípravy, ulehčí práci nejen sobě, ale i učiteli a celkový časový harmonogram vyučování pak může být využit efektivněji. Pokud žáci zvládnou tyto požadavky, mohou je posléze využít i ve svém osobním a profesním životě. Je proto nutné, aby si jej osvojil co nejdříve, na základní

škole a zautomatizoval si všechny potřebné kroky, jež vedou ke kvalitnímu učení sebe samotných (Kolář, Vanišová 2009).

Dle Geoffreyho (2013) lze učební styl žáků rozdělit na dvě skupiny, podle toho, jakou má jedinec dominantní mozkovou hemisféru. Dále ve své knize uvádí další čtyři podtypy učebních stylů, tzv. Herrmannův model.

a) Dominantní levá hemisféra

Pokud má jedinec dominantní levou hemisféru, upřednostňuje spíše verbální učení, které postupuje systematicky a v určitém sledu. Od učitele očekávají organizaci a instrukce, díky kterým je zřejmé, jaké aktivity budou následovat, kdy se budou provádět a proč se vykonávají. Neradi přeskakují z jednoho tématu k druhému. Důležitá je pro ně kategorizace, kdy o jednotlivých kategoriích uvažují zvlášť a dokážou perfektně dedukovat. Jejich práce spočívá v posloupnosti, přechod přes malé dílčí kroky až do poznání celku. Při práci se řídí logikou a přednost dávají faktům, které mají smysl a řád. V rámci dominantní levé hemisféry se vyčleňují dále další dva podtypy (Herrmannův model): teoretik a organizátor (Geoffrey 2013).

Teoretik – je jedinec, který se vyznačuje spíše logickým a racionálním uvažováním. Převažuje u něj zaměření na matematické činnosti, užívá analýzu a logiku. Pro přesvědčení žáka teoretika je zapotřebí disponovat podloženými argumenty a fakty, jež dokládají náležitost toho, co pedagog ve třídě vyučuje. Třída, ve které by byla převaha žáků teoretiků, potřebuje od učitele pevný řád a řádnou organizaci hodiny i jejího obsahu. Žáci kladně reagují na učebnice a další bibliografická díla, v nichž mají podklad k výuce a naleznou zde dostatečné informace (Oppolzer 2019).

Organizátor – jak je již od názvu této kategorie odvozeno, požaduje při výuce organizaci, řád a strukturovaný obsah. Při výuce potřebuje cítit pocit bezpečí a jakákoliv změna tento pocit může narušit. Žák si potřebuje řadit obsah do jednotlivých kategorií, ke kterým pak přistupuje podle daného řádu. Velmi kladně reaguje na důkladnou přípravu hodiny učitelem, zadávání úkolů a činností v posloupnosti, na danou strukturu vyučování i učebnice, ve kterých je zachován jistý řád a pořadí informací (Oppolzer 2019).

b) Dominantní pravá hemisféra

Jedinec s dominantní pravou hemisférou preferuje vizuální celostní učení. Důležité pro něj nejsou ani tak postupné kroky, ale zkoumání celistvosti problematiky a celkový obraz bádání. Nevadí jim přecházet od jednoho tématu ke druhému, jelikož dokážou témata snadněji propojovat a nacházet mezi nimi souvislosti. Disponují větší flexibilitou, tvůrčími představami a neformálním stylem vystupování, který se projevuje

i ve větší uvolněnosti při práci ve skupině. V rámci dominantní pravé hemisféry se dle Goffreyho (2013) vyskytují taktéž dva další podtypy (Hermannův model): novátor a lidumil.

Novátor – jako novátora popisuje Oppolzer (2019) žáka, který nemá problém s experimenty a se zaváděním nových záležitostí a činností. Jeho nápady bývají originální a nápadité, nebojí se přejímat iniciativu a být spontánní. Ve výuce mu vyhovuje zařazování různých experimentů či zkoumání, ve kterých by mohl bádát nad skrytými možnostmi řešení apod. Důležité je zapojovat do výuky různé pomůcky, ať už audiovizuální či různé modely. Novátoři se vyznačují také určitou osobitostí a hravostí.

Lidumil – žák, který se zaměřuje spíše na činnosti interpersonální. Tento pojem je častěji spojován spíše se ženami, jelikož se zde vyskytuje zaměření celkově na ostatní jedince, na emoce nebo na hudební cit. Lidumilové se učí lépe nasloucháním a následným sdílením myšlenek a reagují kladně na projevy citů, které mohou jedince z ostatních kategorií často vyvést z míry. Při práci s touto skupinou se ve výuce dobře uplatňují skupinové práce nebo zapojení jednotlivých smyslů pomocí didaktických pomůcek. Je zde důležitá empatie a reflexe (Oppolzer 2019).

4.3 Učitel

Učitel, edukátor, pedagog či vychovatel. Spolu se studentem nejdůležitější postava vzdělávání a výchovy. Termínem *učitel* se označuje pracovník nebo zaměstnanec vykonávající profesi spojenou s realizací edukačních procesů v prostředí školy. Pokud je tato profese vykonávána mimo školu, například v mimoškolních aktivitách či zájmových kroužcích, využívá se pojem *edukátor*. Bez učitele by nemohl probíhat edukační proces, ve kterém dochází ke vzájemné interakci učitel – žák, kdy na obě zmíněné strany působí mnoho činitelů, kteří ovlivňují a působí na kvalitu vzdělávání (Sitná 2013).

Učení nelze popsat jednoduchým spojením „učitel učí, žák si osvojuje“, jedná se totiž o velmi komplikovaný a strukturovaný proces. Velmi důležitým faktorem, který ovlivňuje vzdělávání, je to, že každý učitel je jiná osobnost s jinými zájmy a preferencemi, jež se odráží na tom, jakým způsobem předává získané informace svým žákům. Učitel je jednou z prvních osob, která podstatně formuje žákovu osobnost a je očekáváno, že bude toto poslání plnit svědomitě, kvalitně a na profesionální úrovni. Jelikož učitelé nemohou ovlivnit sociální a materiální aspekty dítěte, měli by se tedy se vším profesním nasazením zajímat o způsob výuky a o to, jak nejlépe předat informace, schopnosti a vědomosti, které sami získali. Samozřejmě však zde jde o mnohem více než jen o předání informací. Učitel může správným vedením ovlivňovat žákovu chování, postoje, hodnoty nebo zájmy. S touto zodpovědností vyvstávají na povrch i jisté předpoklady a klíčové kompetence, které by měl učitel mít (Sitná 2013).

Klíčové kompetence učitele

Bílek (2007) popisuje, že pedagog by měl oplývat nejen znalostmi, ale i dobrým psychickým a tělesným zdravím, rovněž trestní bezúhonností. Toto jsou základní předpoklady, které by měly být splněny před tím, než se budou moci aktivně rozvíjet i další klíčové kompetence.

Klíčové kompetence si lze představit jako soubor vědomostí, schopností, postojů a dovedností, kterými je jedinec vybaven a které jsou pospolu propojeny. Díky tomu může jedinec posléze zvládat úkoly a činnosti, jimž je vystaven v osobním, školním a následně i pracovním životě. Pokud má člověk (učitel, žák) klíčovou kompetenci, dokáže nad určitou situací či myšlenkou přiměřeně přemýšlet, orientovat se v ní, reagovat na ni nebo k ní zaujmout příslušný postoj (Bělecký 2007).

Kompetencí, které by měl učitel ovládat, je několik. Bílek (2007) uvádí ve své knize tyto základní:

a) Kompetence oborově předmětová

Učitel má všechny potřebné a důležité znalosti, schopnosti a vědomosti týkající se jeho aprobačních předmětů. Má dostatečné schopnosti na to je předat žákům, a to odpovídajícím způsobem, přiměřeně jejich věku, vyspělosti a předchozích zkušeností. Je schopný propojovat předměty a využívat mezioborové poznatky, zvládne se však stále tematicky držet obsahu svého předmětu. V hodinách dokáže využívat moderní technologie, jako například audiovizuální techniku a dokáže vyhledat a zpracovat informace, které jsou k tomu potřebné.

b) Kompetence didaktická a psychodidaktická

V tomto případě se pedagog orientuje ve strategiích vyučování, v hodnocení žáků a má přehled o vzdělávacích programech. Ty pak dokáže využívat ke svému prospěchu a případně upravovat hodiny podle aktuální potřeby jak jeho osobní, tak podle potřeby jeho žáků. Současně s tím však plní i požadavky konkrétní školy.

c) Kompetence obecně pedagogická

Tato kompetence souvisí s výchovou žáka a s podporou jeho motivace. S výchovou však souvisí i vzdělání, kdy se učitel dokáže orientovat v různých vzdělávacích systémech. Učitel také dokáže působit na rozvoj individuality žáka a jeho kvalit. Dále ovládá a zná svá práva i práva žáka a přistupuje k němu s respektem.

d) Kompetence diagnostická a intervenční

Učitel dokáže využívat pedagogické diagnostiky a prostředky s tím spojené, dokáže vyhodnotit výsledky, které jsou během diagnostiky zjištěny a adekvátně na ně reagovat. S tím souvisí schopnost identifikace žáků se specifickými poruchami učení, nebo naopak dětí talentovaných a nadaných. Dále je schopný přizpůsobit výuku této individualitě, aniž by významně narušil obsah či chod samotného vyučování. Všimá si sociálně patologických projevů, které může u žáků pozorovat a adekvátně je dále řeší.

e) Kompetence sociální a komunikativní

Tyto kompetence se týkají nejčastěji školního klimatu anebo klimatu školní třídy. Učitel by měl být schopný navodit ve třídě pozitivní atmosféru a klima, kdy se stejným způsobem snaží ovlivňovat žáky samotné. Reaguje na stresové a náročné životní situace, které mohou nastat jak u žáků, tak u pedagoga samotného. S tím souvisí ovládání prostředků komunikace (verbální, neverbální), která je zvláště ve škole, při výuce a rovněž při kontaktu se zákonnými zástupci dítěte, velice důležitá.

f) Kompetence manažerská

Učitel se dokáže pohybovat v zákonech, které se týkají školského systému, v normách, v dokumentech a v jejich neustálých změnách. Při příchodu do nové školy by měl být seznámen s chodem školy, se školním řádem a celkově fungováním dané školy a sám by se měl zajímat o další změny, které zde mohou nastat. Dokáže také organizovat aktivity mimo vyučování nebo spolupracovat s ostatními institucemi, i zahraničními.

g) Kompetence profesní a osobnostně kultivující

Tyto kompetence znamenají, že učitel oplývá všeobecnými znalostmi. Dokáže reprezentativně vystupovat vzhledem k jeho profesi. Kooperace s dalšími učiteli a jinými zaměstnanci školy mu nedělá potíže (Bílek 2007).

h) Kompetence digitální

Wollard (2007) popisuje digitální gramotnost jako soubor kompetencí, které jsou potřeba k ovládní moderních technologií. V posledních letech je téměř nezbytné, aby učitel zvládal práci s počítačem, dokázal komunikovat prostřednictvím e-mailu nebo dokázal při hodině pracovat s projektorem či interaktivní tabulí. V roce 2020, kdy se výuka na všech školách přesunula do online prostředí, vyvstalo na povrch, jak učitelé i žáci často nezvládají základní úkony týkající se digitálních technologií, a je tedy potřeba se v tomto směru více vzdělávat. Učitel by měl být schopný využívat technologie ve svém aprobačním předmětu a doplňovat jimi svůj výklad. Také administrativní úkony spojené s prací na počítači by neměly pedagogům dělat žádné problémy.

Digitálním kompetencím se věnuje také Maněnová (2009), jež jmenuje jednotlivé gramotnosti, kterými by měl disponovat učitel 21. století. Jsou jimi gramotnost technologická, informační, mediální a s nimi spojená odpovědnost a sociální obratnost. Jelikož jsou tyto gramotnosti již často po učitelích vyžadovány (a to i z hlediska udržitelnosti tempa se svými žáky), je nutné stále zdokonalovat digitální kompetence, a to nejen v profesionálním, ale i v běžném životě.

Z těchto kompetencí dle Bílka (2007) vyplývá, jaký by měl učitel být v osobním životě, ale i v tom profesním. Pro výzkum, kterým se zabývá tato diplomová práce, jsou velmi důležité především kompetence oborově předmětové, didaktické, sociální a komunikativní. Při zkoumání kritických míst ve výuce zeměpisu a při následné aplikaci možných změn a návrhů do výuky je totiž potřeba, aby daný pedagog velmi dobře znal vyučovanou oblast. Dále aby se dokázal soustředit na to nejdůležitější a zvládl žákům předat co nejvíce nových informací takovou formou, která jim pomůže překonat tato

obtížná místa. Výuka by však měla obsahovat i interakce učitele se žáky, jež zahrnuje případnou individuální pomoc, zpětnou vazbu a zapojení studentů do výuky. Komunikace je zde velmi důležitá především ve chvíli, kdy žáci potřebují pomoci, stejně tak může učitel mnohé vyčíst z jejich neverbálních gest. Díky těmto kompetencím lze tedy připravit výuku, která bude pro žáky přínosná a obohacující, dokážou společně s vyučujícím lehčeji přejít kritická místa a následně si odnesou z výuky mnohem více vjemů než jen zápis v sešitu.

Požadavky a předpoklady učitele

Pro kvalitní a pokrokové vyučování, jež neobsahuje jen frontální výuku a monotónní výklad, je však potřeba znát různé vyučovací metody, které výuku zpestří a pedagog díky nim dokáže vyučované téma více přiblížit jeho studentům. Sitná (2013) ve své knize *Metody aktivního vyučování* pojednává o požadavcích a předpokladech učitele, které se vztahují právě k metodám vyučování. Občasné zařazení odlišné a vhodnější metody vyučování nebo její změna dokáže pozitivně ovlivnit vyučovací proces a vtáhnout žáky hlouběji do aktuální problematiky. Nyní budou představeny jednotlivé požadavky na učitele vzhledem k vyučovacím metodám.

V prvním bodě uvádí Sitná (2013), že vyučující zná a dokáže využít početné množství vyučovacích metod. Před tím, než nastala distanční výuka, která razantně změnila celý systém vzdělávání, se již začaly projevovat nedostatky frontální výuky na školách. V této době si již učitel pouze s touto metodou většinou nevystačí a je nutné zařazovat do výuky i jiné aspekty. Na základních školách už často nestačí ani zařazení videa či prezentace na interaktivní tabuli. Právě kritická místa (nejen ve výuce zeměpisu) podhalila, jak je důležité připravovat se svědomitě na výuku a jaké nároky jsou v tomto případě na učitele kladeny. V ideálním případě by měl mít každý učitel vytvořený svůj tzv. metodický balíček/portfolio, ve kterém má založeny výukové metody, které zná a lze je v hodinách použít. Mohou zde být přidané různé výukové materiály, kartičky, kvízy, obrázky, skládačky apod. Je samozřejmě nutné toto portfolio stále obnovovat a aktualizovat, jelikož i vyučovací metody se stále vyvíjejí. Dalším předpokladem je, že bude tento soubor materiálů denně využíván a doplňován, protože nejen žáci se díky tomu zdokonalují ve svém učení. I učitelé dávají tyto aktivity šanci se dále vyvíjet a vzdělávat.

Druhým bodem je schopnost učitele rozhodnout, kdy a proč je vhodné užít připravenou aktivitu. Ať už jde o fázi, ve které se vyučovací hodina nachází anebo potřeba rozvoje určitých klíčových kompetencí, je důležité brát ohled na typ zvolené aktivity a aktuální rozložení výuky. Tyto schopnosti a dovednosti se bohužel dají získat jen

praxí a tím, že si pedagog bude sám zkoušet, kdy a jakou metodu je vhodné využít. Následná reflexe a sebehodnocení teprve ukážou, zda zvolil správně. Důležité však je nebát se experimentovat a zkoušet nové věci, i přes to, že výsledek může být mnohdy neuspokojivý. To, jak vyučovací hodina proběhne a dopadne, je ovlivněno mnoha faktory (atraktivita látky, aktuální klima třídy, aktuální stav učitele i žáků apod.) a i velmi zkušený učitel může z hodiny odcházet zklamaný a žáci znudění (Průcha 2015).

Za třetí předpoklad se považuje schopnost pedagoga volit správné vyučovací metody. Podle toho, jakou má učitel zvolenou strategii či strukturu hodiny, by měl být schopný určit, jaká metoda je vhodná vzhledem k vymezenému cíli výuky a rozvíjení požadovaných kompetencí u žáků. Důležitým bodem je posléze vyhodnotit výsledky práce jak žáků, tak jeho samotného. Aktivita by měla být pro žáky přínosná, její výsledek by měl mít určitou hodnotu a pedagog by měl umět vysvětlit ještě praktické využití nebo následné využití i v jiných aktivitách/předmětech (Skalková 2007).

Dle Sitné (2013) je čtvrtým předpokladem znalost pozitivních i negativních stránek vybraných vyučovacích metod. Učitel nejlépe zjistí, jaké má metoda klady a zápory až při jejím využívání. Tím posléze dokáže lépe odhadnout, kdy je vhodné zvolenou metodu využít a zda například nezvolit různé modifikace či úplně jinou formu.

Posledním, pátým, předpokladem se uvádí znalost postupů a zásad jednotlivých vyučovacích metod. Jelikož jich je velké množství, může se zdát, že jsou si vzájemně podobné. Každá z nich se však zaměřuje na rozvoj jiných schopností a dovedností a je důležité, aby byl učitel perfektně seznámen s tím, co každá jednotlivá metoda obsahuje a jak ji využít. To vše nejlépe v její základní formě, bez různých modifikací a dalších variant. Jak již bylo zmíněno v prvním bodě, v tomto případě je nejvhodnější si jednotlivé metody uspořádat, aby nedocházelo k jejich splynutí a míchání mezi sebou (Sitná 2013).

4.4 Žák

Dalším aktérem vyučování, kterého popisuje Gordon (2015), je vedle učitele žák. Ten se nejen při vyučovacích hodinách dozvídá a učí nové vědomosti a dovednosti, získává různé schopnosti jako například komunikační nebo sociální, a to i mimo vyučování. Ve škole může přebírat různé hodnoty a postoje. Pakliže má ale fungovat vztah mezi tím, že žák přijímá – učí se a učitel vzdělává – učí žáky, musí zde fungovat určitý vztah mezi oběma subjekty. Stejně tak, jako by měl učitel oplývat určitými kompetencemi, i u žáků je nutné, aby jimi disponovali. Pokud učitel předává žákům látku patričným způsobem, měli by být schopni ji přijímat, analyzovat a následně ji dokázat i prakticky využít.

Kvalita vzdělávacího procesu a jeho následné využití souvisí nejen s tím, jak učitel vede hodiny a přistupuje k výuce, ale také s tím, jak k těmto aspektům přistupují samotní žáci. Je zde mnoho faktorů, které je mohou ovlivňovat v procesu výuky, a to jak krátkodobě, tak dlouhodobě. Jedná se o vnitřní a vnější determinanty, jež mohou být např. osobitý učební styl, ten je popsán výše, jejich zájem o daný předmět, aktuální zdravotní nebo psychický stav, ale především se jedná o kvalitu vztahu mezi ním a učitelem (Gordon 2015).

Determinanty ovlivňující učení

Jedná se o charakteristiky, které souvisí s těmi osobnostními, s úrovní schopností žáka, s jeho vývojovou úrovní nebo i s pohlavím. Další z nich jsou popsány výše, viz podkapitola *učení*, nyní však budou představeny podrobněji.

a) Vnitřní determinanty ovlivňující učení

Temperament – má bezpochybný vliv na učení. Bendl a Kucharská (2008) uvádí typy žáků, podle toho, jaký mají temperament – extrovertní žák a introvertní žák. Extroverti bývají většinou snadněji vtaženi do nové aktivity a dokážou se rychleji přizpůsobit změnám, které nastávají. Bohužel ale můžou rychleji ztrácet zájem o již známé záležitosti, jež pro ně nejsou dostatečně atraktivní. Naopak introverti nevyhledávají nové podmínky. Nepříjemné stavy u nich mohou nastat v případě, pokud budou nuceni do časté skupinové práce nebo projevů před publikem.

Motivace – motivace žáka je jedním z dalších důležitých aspektů, které působí na žáka ve škole. Ovlivňuje jeho zájem o předmět, paměťové pochody, výdrž věnovat se učení nebo aktivitě, ale i hloubku získaných vědomostí. Znalost problematiky motivace je velmi důležitá i pro učitele, mohou skrze ni působit na žáky a přizpůsobovat jim své

hodiny. Jako zdroje motivace se uvádějí vnější a vnitřní faktory. Vnější faktory působí na jedince zvenčí, v kontextu školy jsou to nejčastěji projevy učitele směrem k žákovi, jako je například pohlazení, slovní pochvala, známkování, přijetí na vybranou školu apod. Vnitřními faktory se rozumí motivace plynoucí z vlastní vůle a potřeby poznávat. Jedinec nachází satisfakci nejen při vyřešení úkolu, ale i ze samotné cesty vedoucí k tomuto poznání. Při práci s tématem, které ho zajímá, nebo při činnosti, jež je pro něj uspokojující, dokáže vytrvat mnohem déle, než pokud na něj působí vnější motivace. Také se dokáže více soustředit a uchovat si mnohem více informací (Bendl, Kucharská 2008).

Hrabal a Pavelková (2010) rozlišují kromě vnější a vnitřní motivace ještě sociální, výkonovou a poznávací motivaci nebo jinak také potřeby. Při vyučovacím procesu a při optimálních podmínkách by měly být tyto potřeby uspokojovány.

Poznávací potřeby – dle Dvořákové (2000) se projevují potřebou získávat nové informace, vědomosti či poznatky nebo jde o hledání nových způsobů, jak lze přijít na řešení úloh. Ve škole se můžeme setkat s tím, že žáci se povětšinou rozdělují na dvě skupiny, kdy jedna skupina tíhne ke sběru poznatků a shromažďování informací. Naopak druhá skupina se zaměřuje více na vyřešení zadaného problému. Při rozvoji poznávací motivace je důležitý postoj učitele, který zaujímá ke svému aprobačnímu předmětu. Především se tedy jedná o znalosti, jimiž disponuje, a o zájem je předat svým žákům. Důležité je rovněž poukázat na praktické využití daného tématu. Jako specifickou metodou výuky, která napomáhá při rozvoji této motivace, je tzv. problémové vyučování. Tím lze žáky navést k objevení poznatků, jež si mají osvojit. Obtížnost úkolů by měla být zvolena s ohledem na všechny žáky, kteří by měli být schopni je zvládnout, a dosáhnout tedy na příjemný požitok nastávající při vyřešení úlohy. Naopak by vyučující neměl pokládat žákům otázky, na které již znají odpověď nebo jsou pro ně příliš jednoduché. Na závěr by mělo dojít k zhodnocení práce a shrnutí všech poznatků, ke kterým se došlo.

Sociální potřeby – ty lze definovat jako potřebu jedince navazovat vztahy a sociální interakce. Na základní škole je to v mladším školním věku učitel, se kterým má žák potřebu navazovat určitý vztah, v pozdějším věku jsou to již jeho vrstevníci mající na něj větší vliv. Dále se rozvíjí potřeba prestiže, kdy tento pojem lze vymezit jako sociální vliv. Při rozvoji sociální motivace by měl učitel být schopný správně volit jednotlivé metody, které při výuce používá. Problematické je například orientování se na soutěže a soutěživost mezi žáky. Může se totiž stát, že soutěže začnou na některé žáky působit demotivačně, čímž se následně oslabují sociální interakce mezi nimi a vytváří se nepříznivá atmosféra, jež může mít za následek narušení vztahů ve třídě, což vede

k narušení třídního klimatu. Naopak zařazením skupinových činností, kooperativního učení nebo týmové práce to může vést k utužování třídního kolektivu. Vhodné je zařazení různých her nebo diskusních kroužků (Hrabal, Pavelková 2010).

Výkonové potřeby – jsou charakterizovány dle Hrabala a Pavelkové (2011) jako touha po výkonu, ať už po fyzické stránce, tak po stránce psychické. Jedinci mají tendenci podávat stále lepší a lepší výkony a jakmile se jim podaří uspět, přichází významný pocit uspokojení. Vyhledávají různé soutěže, snaží se pracovat systematicky a plánovitě. Soustředí se na středně těžké úkoly, při kterých je malá pravděpodobnost selhání. U této motivace však může docházet rovněž k protikladnému chování. Jedná se o potřebu *vyhnouti se neúspěchu*, kdy jedinec vyhledává situace či úkoly, u kterých si je naprosto jistý, že je zvládne. Nebo může dokonce inklinovat k zájmu o abnormálně těžké úkoly, u kterých si je ale jistý, že je nezvládne nikdo z jeho okolí. Při rozvoji výkonové motivace by učitel měl postupovat systematicky a podporovat žáky v jejich práci. Zadávání úkolů od nejlehčích po nejtěžší může pomoci žákům s obavou z neúspěchu. Postupné ztěžování úloh připraví žáka jak po stránce vědomostní, tak po stránce psychické, kdy postupně zažívá menší úspěchy a v ideálním případě jeho potřeba po výkonu stoupá. Pokud ve třídě nemá žáky, kteří by se přímo vyhýbali neúspěchu, doporučuje se zařazovat středně těžké úkoly s ohledem na schopnosti studentů. Neustálé podceňování nebo přeceňování jejich schopností může vést k demotivaci.

Metakognice – metakognici popisuje Mareš (1998) jako poznávání jedincova poznání. Jde o schopnost seberegulace (sebereflexe) zkušeností a schopností, které jedinec nabyt při učení. Pod pojmem metakognice je zahrnuto zhodnocení kompetencí, uvažování o nich a následné zhodnocení. Odhad toho, jak jedinec porozuměl problému nebo úloze, a zda je schopen tyto úkony zvládnout vyřešit či dále rozvíjet. Pro rozvoj metakognice je důležité do výuky promítat určité zásady, kdy je například kladen důraz na proces vyučování než na jeho výsledky. Vést žáky k poznání a k uvědomění si postupů, kterými přišli k určitému výsledku. Neizolovat jednotlivá témata, ale snažit se je propojovat, transformovat a zobecňovat. Mimo jiné je i důležitá spolupráce jak ve třídě, tak mezi žáky, učiteli i rodiči.

b) Vnější determinanty ovlivňující učení:

Dle Bendla a Kucharské (2008) se jedná o soubor faktorů, které působí na jedince zvenku. Záleží ovšem na tom, jak moc je jedinec náchylný k jednotlivým faktorům. To se následně odráží ve schopnosti tyto vnější determinanty eliminovat nebo využívat ve svůj prospěch. Mezi vnější faktory, jež žáka ovlivňují, patří nejčastěji působení rodiny či

pedagoga anebo působení sociálního prostředí, jako jsou spolužáci, klima školy i třídy, různé zájmové skupiny nebo různé patologické jevy.

Působení pedagoga – jak pedagog působí na žáky a jaký má na ně vliv, je jedním z nejdůležitějších determinantů, který ovlivňuje přístup jedince ke vzdělávání a učení. Důležité jsou jednak metody, jež ve výuce používá, ale i samotný přístup k nim a následně i k žákům. Určující je rovněž osobnost učitele a to, jaký upřednostňuje styl výchovy. To, zda budou žáci v hodině aktivní a budou se sami chtít vzdělávat, souvisí tedy z velké části také se sympatiemi, které k danému učiteli chovají (Bendl, Kucharská 2008).

Vliv vrstevníků – tento fakt nesmí být podceňován a pedagog by měl být všímavý ke všem negativním odchylkám, které mohou nastat při působení vrstevníků na jednotlivce. Jestliže je totiž například podmínka pro přijetí do určité skupiny nebýt „šprt“, je pravděpodobné, že žák, jenž chce, aby ho ostatní respektovali, přestane být při výuce aktivní a zhorší se i jeho prospěch. Tento nevhodný způsob navazování sociálních kontaktů se spolužáky může ovlivňovat i chování, a to jak jednotlivce, tak celé skupiny. Skupina může samozřejmě jednotlivce ovlivňovat i pozitivně. Často se s tímto jevem můžeme setkat například ve sportovních třídách, kdy vrstevníci motivují žáka k lepším výkonům ve sportu (Thorová 2015).

Vliv rodiny – rodina, zázemí a vztah se školou primárně ovlivňují žákův přístup k výuce. Pokud žák pochází ze sociálně slabších podmínek, neúplné rodiny či ze špatných majetkových poměrů, může se to významně projevit v jeho učení, plnění povinností, i ve školní docházce. Pokud nemá dostatečnou podporu od rodičů ke vzdělávání či sami rodiče přistupují ke škole s negativním postojem, je velmi pravděpodobné, že i jejich dítě bude přejímat tento postoj a jejich názory. Následně je velice náročné, v mnoha případech nemožné, aby škola či pedagog ovlivnili a přetransformovali tyto postoje (Bendl, Kucharská 2008).

Patologické jevy – mohou ohrožovat žáky na základních školách a je jich nepřehledné množství. Nejčastěji se však učitel může setkat se šikanou (v současné době spíše s kyberšikanou), se záškoláctvím, s užíváním návykových látek, s poruchami příjmu potravy nebo se vstoupením jedince do různých sekt či náboženských hnutí. S prevencí, která pomůže předcházet tomuto delikventnímu chování, je nutné začít co nejdříve. Ve školách se využívá primární prevence, která je zahrnuta v jednotlivých předmětech a je poskytována učiteli či dalšími pracovníky školy. Pokud je však zjištěno nežádoucí chování, přechází se na sekundární prevenci a následně již na adekvátní řešení problému (Malach 2004).

Klíčové kompetence žáka

Stejně, jako by měli učitelé disponovat určitými klíčovými kompetencemi, které jsou předpokladem pro zvládnutí jejich profese, vymezují se klíčové kompetence i u žáků. Ti by si je měli osvojit v průběhu jejich vzdělávání. Právě osvojení si klíčových kompetencí je jedním ze smyslů a cílů výchovně vzdělávacího procesu. Proces osvojování začíná již v předškolním vzdělávání a pokračuje kontinuálně dál v průběhu života. Získané kompetence žáka tvoří pevný základ pro další učení, poznávání i vstup do života soukromého či pracovního. Získávat jednotlivé kompetence však nejde izolovaně, jelikož se většinou společně prolínají a navazují na sebe. Pro správný rozvoj kompetencí musí být vzdělávání žáků uceleným procesem a k jejich rozvoji směřují veškeré činnosti, které žáci vykonávají nejen při samotném vyučování. Jako základní klíčové kompetence bývají uváděny kompetence: k učení, řešení problémů, pracovní, občanské, komunikativní, personální a sociální a nově, se zavedením distanční výuky na školách, také kompetence digitální. V závěru základního vzdělávání by měl žák v ideálním případě disponovat všemi kompetencemi, které se uvádí v rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (MŠMT 2021) a budou následně představeny:

a) Kompetence k učení

Žák zná a umí efektivně využívat metody a způsoby učení, dokáže je plně organizovat a řídit. Dokáže si nalézt vhodné informace a vytřídit z nich, co je aktuálně i dlouhodobě potřebné. Zvládne logicky uvažovat nad úkoly, překonávat překážky a následně kriticky hodnotit jeho výsledky. Dokáže rozpoznat obecně známé termíny, znaky, symboly a projevuje schopnosti je využívat, operovat s nimi, propojovat souvislosti a vyvozovat závěry.

b) Kompetence k řešení problémů

Žák dokáže rozpoznat a vnímat nejrůznější problémové situace, vyhledává si informace, které by mohly vést k rozuzlení problému a používá při řešení již naučené postupy (nebo vymýšlí své vlastní, nové). Zvládne obhájit jeho vlastní metody a zároveň si uvědomuje zodpovědnost, kterou nese za svá rozhodnutí.

c) Kompetence komunikativní

Žák projevuje schopnost komunikovat, a to jak verbálně, tak neverbálně. Dokáže se vyjadřovat a formulovat své myšlenky, názory či postoje. Nedělá mu problém naslouchání druhým a patřičná zpětná vazba, diskuse nebo argumentace. Rozumí

mnohým druhům textů, gestům, zvukům, mapám grafům aj. a dokáže následně interpretovat jejich obsah. Své komunikační schopnosti využívá ve vztahu se spolužáky, učiteli i jinými pracovníky školy.

d) Kompetence sociální a personální

Tyto kompetence zahrnují schopnost žáka pracovat ve skupině, podílet se na společné práci v týmu a přijetí role, kterou žák ve skupině dostane. Ve skupinové práci by měl být schopný utvářet přátelskou a pozitivní atmosféru, přijmout názory ostatních a být ohleduplný k jinakosti. Dokáže uvažovat nad sebou samým a řídit své chování a jednání.

e) Kompetence občanské

Žák chápe základní principy a normy společnosti, ve které se nachází a respektuje je. Stejně tak respektuje národní tradice a chrání dědictví společnosti. Dokáže se vcítit do situací jiných lidí, respektuje je a uvědomuje si problematiku fyzického i psychického násilí.

f) Kompetence pracovní

Využívání různých nástrojů, materiálů, učebních pomůcek či vybavení nedělá žákovi žádné potíže a uvědomuje si rizika, která mohou nastat při jejich nesprávném použití. Během pracovní činnosti si uvědomuje nejen přínos, ale i možné problémy, jež mohou nastat a to, jak je lze řešit. Žák by měl být schopen rozvíjet podnikatelské myšlení a chápat své záměry.

g) Kompetence digitální

Tato nově zařazená kompetence reaguje na změny, které přišly s vládním rozhodnutím o uzavření základních škol z důvodu možnosti přenosu koronaviru mezi žáky. Jelikož byla výuka přesunuta do online prostředí, bylo potřeba na tuto situaci patřičně zareagovat a začít u žáků (ale i u učitelů) mnohem více rozvíjet digitální gramotnost. Digitální kompetence obsahuje dovednost ovládat a používat digitální zařízení, aplikace a nabízené služby, které lze používat při online výuce. Využívat je nejen při vyučování a učení samotném, ale i v soukromém životě. Také by měl být způsobilý nalézt si na internetu potřebné informace, zároveň je musí ale analyzovat a kriticky posoudit, zda se nejedná o nepravdivá sdělení. Na druhou stranu je nutné, aby si rovněž uvědomoval rizika, která s sebou přináší jak samotný internet, tak různé sociální sítě nebo počítačové hry (MŠMT 2021).

5 DIDAKTIKA ZEMĚPISU NA ZŠ

V této kapitole bude popsána didaktika zeměpisu a jeho ukotvení v RVP ZV na českých školách. Dále zde budou také analyzována jednotlivá kritická místa ve výuce zeměpisu z pohledu RVP ZV. Tato kritická místa byla zjištěna v dotazníkovém šetření a budou zde na ně posléze vypracovány didaktické kazuistiky. Jedná se o určování zeměpisné polohy, práce s mapou a čas na Zemi.

Hájek (2003) popisuje didaktiku zeměpisu jako spojení dvou vědních oborů, kterými jsou pedagogika a geografie. Kombinací těchto dvou disciplín vzniká věda, zabývající se výchovou a vzděláváním žáků ve školním vyučovacím předmětu zeměpis. Didaktika zeměpisu se zabývá přenosem poznatků, zákonitostí a procesů z geografie do vědomí studentů a následně celé společnosti. Na výběru a transformaci vědních poznatků z geografie do učiva se spolu podílejí jak geografové, tak didaktici. Výběr podléhá věku žáků, úrovni jejich znalostí i typu školy. S tím, jak se geografie (zeměpis) rozvíjí a obměňuje, dochází zde ke stálé aktualizaci poznatků, učebnic a učebních osnov, ale i učebních pomůcek a metod. Proto je nutné na tyto změny pružně reagovat a neustále „držet krok s dobou“.

Ve výuce lze dle Hájka (2003) vymezit základní úlohy didaktiky zeměpisu pomocí jednoduchých otázek:

Co v hodinách vyučovat? Vhodně zvolit a vymezit přiměřený materiál, obsah a náplň vzdělávání, který bude v souladu s aktuálním vývojem žáků, jejich schopnostmi a vědomostmi.

Jak vyučovat zeměpis? Dalším úkolem didaktiky geografie je připravit budoucí učitele na své povolání. Naučit by se měli nejen potřebné vědomosti, ale i metody a formy, jakými mohou vést výuku. Měli by také ovládat problematiku jednotlivých metod, aby věděli, v jakých situacích a jak je využít (vzhledem k možnostem jejich žáků).

Proč vyučovat zeměpis? Didaktika zeměpisu rozvíjí žakovu schopnost vnímat svět hlouběji. Ať už se jedná o fyzickou geografii či sociální geografii, je důležité, aby žáci již v mladém věku získávali představu o tom, kde žijí, jaké procesy se kolem nich odehrávají a jak získané vědomosti o těchto pochodech mohou využít ve svém životě.

Kdo vyučuje zeměpis? Pro výuku zeměpisu je samozřejmě nejvhodnější aprobovaný pedagog, který prošel patřičným vzděláním. Z praxe však víme, že mnoho učitelů zeměpisu má tímto předmětem pouze doplněný úvazek. V tomto případě je nutné, aby si jedinec doplnil vzdělání, informace a měl k tomuto předmětu kladný vztah, podpořený dlouhodobým zájmem o něj, např. ve formě cestování.

Jaké metody využít při výuce zeměpisu? Didaktika geografie představuje různé metody a způsoby, které může učitel ve výuce použít a zkoumá, jak se učitel ve vyučování projevuje. Zda experimentuje, učí pouze frontálně, jaké využívá pomůcky, IT technologie apod.

Jaké je prostředí výuky zeměpisu? Jedním z úkolů didaktiky geografie je rovněž zkoumat prostředí, ve kterém probíhá výuka zeměpisu. To je totiž jeden z faktorů, které mohou výuku výrazně ovlivnit. V případě, že má učitel přidělenou svou odbornou učebnu, ve které může mít vyvěšené mapy, pomůcky, tabulky, atlasy apod., může v hodině kdykoliv tyto pomůcky využít a doplnit jimi výklad, čímž se výuka stává pro žáky atraktivnější.

Jaké prostředky a pomůcky využívat v zeměpisu? V didaktice zeměpisu je kladen důraz na využívání různých pomůcek, jako jsou atlasy, mapy nebo 3D modely, jež názorně doplňují výklad učitele a pomohou žákům si lépe vybavit učivo. Důležité je dokončovat tematické celky, shrnout probrané učivo a souvisle přecházet k dalšímu tématu, ve kterém žáci mohou využít již získané vědomosti (Hájek 2003).

5.1 Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání je jedním z kurikulárních dokumentů, které navazují na školský zákon v České republice. Rámcové vzdělávací programy, tedy i programy pro předškolní vzdělávání, gymnázia nebo například pro speciální základní školy, definují očekávané cíle, obsah a výstupy na daném stupni vzdělávání. Lze v nich mimo jiné nalézt i klíčové kompetence žáků, priority nebo širší obsah. RVP ZV je podkladem základním školám, které z něj posléze formují školní vzdělávací program, jenž si však přizpůsobují svým požadavkům a podmínkám (Průcha, Walterová, Mareš 2013).

Zeměpis v RVP ZV

Rámcový vzdělávací program je rozdělen do devíti tematických oblastí tvořící jeho vzdělávací obsah. Tyto oblasti jsou koncipovány buď jedním, anebo více vzdělávacími obory, které si jsou obsahově blízké. V každé jednotlivé oblasti lze nalézt charakteristiku dané oblasti, cílové zaměření, obsah vzdělávacích oborů, klíčové kompetence a očekávané výstupy obsahující mimo jiné i možnosti úprav v případě nutnosti podpůrných opatření. Zeměpis se nachází spolu s fyzikou, chemií a přírodopisem v oblasti *Člověk a příroda*. V těchto vzdělávacích oborech žáci získávají celistvý pohled na propojení lidské činnosti s přírodou, v rámci zeměpisu je toto poznání představováno v rámci žákova blízkého bydliště, ale i v rámci celého světa. V zeměpise se také lze setkat se společenskovední problematikou, aby byla však zachována celistvost oborů, je zeměpis umístěn právě zde (MŠMT 2021).

Cílem výuky zeměpisu je zkoumat přírodní i sociální fakta, procesy, data, objekty či situace. Zkoumají se jejich příčiny, průběh i následky. S touto problematikou souvisí i lidská činnost, která je ovlivňuje nebo je jimi ovlivňována. Žáci se stejně tak učí o přírodních zdrojích, ochraně přírody, využití získaných poznatků v praxi nebo o vhodném chování při různých událostech (MŠMT 2021).

Práce s mapou v RVP ZV

První ze zjištěných kritických míst ve výuce zeměpisu je *Práce s atlasem* (celkově práce s mapou, vyhledávání v ní, využití dat, které mapové dílo obsahuje). Ta je v RVP ZV (MŠMT 2021) zařazena před téma s názvem *Vesmír a postavení Země ve vesmíru*, na které navazuje další nalezené kritické místo, jímž je *Určování zeměpisné polohy*. Název celého bloku, ve kterém lze tato kritická místa nalézt, zní *Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie*. Žáci by se zde měli naučit práci s atlasem hned po přechodu

z 1. stupně na 2. stupeň, tedy na začátku 6. třídy, jelikož jsou tato témata zařazena jako jedna z prvních.

Po probrání látky týkající se kartografie by měli být schopni používat a rozumět základní topografické a geografické terminologii. Zvládnout by měli organizaci a zhodnocení dat, která mají dostupná v různých kartografických produktech a elaborátech. Měli by se také umět všeobecně orientovat v mapách. Při vyučování je doporučeno představit žákům obecně využívané geografické, topografické a kartografické pojmy, základní topografické prvky, důležité body nebo hlavní kartografické produkty, jako je plán mapy, jazyk mapy, mapové symboly, značky a vysvětlivky, se kterými se mohou setkat. Vzhledem k nynější situaci, kdy je výuka zeměpisu převedena do online prostředí, je vhodné zdůraznit žákům zdroje dat, jež lze nalézt na internetu. Žáci si nyní mnoho informací hledají na různorodých nedůvěryhodných internetových stránkách, a je tedy podstatné je naučit, že právě zdroj dat nemusí být vždy hodnověrný a informace obsažené na dané internetové stránce nemusí být správné (MŠMT 2021).

Určování zeměpisné polohy v RVP ZV

V dalším bodě RVP ZV od MŠMT (2021) poté následuje učivo zabývající se určováním zeměpisné polohy a pojmy s tím spojenými. Žáci by měli znát pojmy, jako je atlas, glóbus, měřítko a zeměpisná síť, k čemu a jak se tyto geografické úkazy využívají a jak je lze využít v praxi. Měli by se naučit princip poledníků a rovnoběžek a s tím spojenou problematiku zeměpisných souřadnic. Navazujícím učivem při znalosti těchto pojmů je již samotné určování zeměpisné polohy. Podmínkou pro zvládnutí tohoto tématu je však perfektní zvládnutí výše zmíněné práce s atlasem, znalost světových stran, orientace v mapě aj. Do vyučování se doporučuje zapojovat různá praktická cvičení, při kterých budou žáci pracovat s atlasem a mapou. Opět je vhodné zmínit, že se výuka přesouvá do online prostoru, tudíž by se žáci měli naučit i s elektronickou podobou atlasu nebo mapy.

Čas na Zemi v RVP ZV

Tematický okruh *Čas na Zemi* se nachází v bloku s názvem *Přírodní obraz Země*. Žáci se v tomto tematickém celku učí, jak vypadá planeta Země, jaké vykonává základní pohyby a jaké jsou důsledky těchto pohybů. Měli by být schopni vysvětlit, jak tyto pohyby působí na lidský život a jak působí i na ostatní organismy. Dalším očekávaným výstupem je znalost složek a prvků přírodní sféry Země, jak na sebe působí a jak se vzájemně ovlivňují. Žák dokáže rozeznat, popsat a kategorizovat jednotlivé tvary

zemského povrchu. Tento blok zahrnuje také informace o endogenních a exogenních pochodech, o tom, jak vznikají, probíhají a jaký mají vliv na krajinu a život na Zemi. Učební látku (čas na Zemi), která se vztahuje k tomuto tematickému celku, lze nalézt pod kapitolou *Země jako vesmírné těleso*. Zde jsou pro školy a učitele vypsána jednotlivá témata a pojmy, které by měly ve výuce zaznít. Jedná se o postavení Země ve vesmíru, dále velikost, tvar a základní pohyby Země. S tím souvisí střídání dne a noci a ročních období. Poté následuje problematika času na Zemi, časová pásma, často problémová datová hranice nebo smluvené časy na Zemi (MŠMT 2021).

5.2 Taxonomie kognitivních funkcí

Očekávané výstupy neboli cíle výuky souvisí dle Rojáka, Miklošíkové a Sekery (2006) s rozvojem žáka na komplexní úrovni. Pro tuto diplomovou práci je nejvíce využitelný přístup, při kterém rozvoj jedince, jeho aktivity, kreativita a samostatnost probíhá systematicky, jeho poznávací funkce jsou stimulovány a řazeny postupně, od nejjednodušších po ty nejsložitější. Touto problematikou se zabývá mnoho autorů, již vytvořili jednotlivé taxonomie kognitivních funkcí. Všichni mají však společný cíl, a tím je působit během výuky na jimi vybrané kognitivní funkce žáků, a to za pomoci různých úkolů, které jsou zaměřeny na rozvoj jednotlivých funkcí. Slouží rovněž jako podpůrné opatření pro učitele, kteří si mohou díky těmto taxonomiím lépe rozvrhnout obsah učiva, postupovat systematicky a ověřovat si, zda se žáky dané učivo úspěšně prošli. Jak již bylo zmíněno, taxonomií kognitivních funkcí se zabývá několik autorů a každý má k této problematice jiný přístup:

a) *Tollingerová – taxonomie učebních úloh*

Tato taxonomie se zabývá rozdělením 27 učebních úloh do 5 kategorií. První kategorie obsahuje úlohy vyžadující vybavení si poznatků. Druhá kategorie obsahuje úlohy, ve kterých žák provádí jednoduché operace s již získanými poznatky. Ve třetí kategorii vyžadují úlohy již složitější operace. Ve čtvrté kategorii žák pracuje s úlohami, v nichž sděluje poznatky, ke kterým přišel, a v poslední skupině úloh musí žák projevit produktivní myšlení (Průcha, Walterová, Mareš 2013).

b) *Zelina – taxonomie úkolů*

Zelina doporučuje, aby byly ve vyučování využívány úkoly, které procvičují všechny kognitivní funkce. Učitelé by je měli vytvářet vzhledem ke zkušenostem jejich žáků. Tyto úkoly jsou rozděleny do šesti úrovní: vnímání, paměť, nižší a vyšší konvergentní procesy, myšlení hodnotící a tvořivé (Roják, Miklošíková, Sekera 2006).

c) *Niemierko – taxonomie cílů*

Taxonomii cílů navrhnoutou Niemierkem popisují autoři Řezníčková a Matějček (2014). Skládá se ze dvou základních kategorií. První kategorie obsahuje znalosti žáka a druhá kategorie jeho dovednosti. Znalosti v tomto případě Niemierko dělí dále na schopnost jejich zapamatování a pochopení. Také rozlišuje využívání znalostí ve dvou případech. První případ je využití znalostí v situacích, kdy žák jedná podle určitého

vzoru. V druhém případě se jedná o využití znalostí za ztížených podmínek nebo problémových.

d) Bendl, Kucharská – revidovaná Bloomova taxonomie kognitivních cílů

Tato taxonomie bude využita i v praktické části diplomové práce. Slouží k lepšímu uchopení, formulaci a uspořádání výukových cílů. Díky této taxonomii si mohou školy a učitelé lépe rozvrhnout obsah učiva, aby byl postup co nejvíce systematický. Jelikož se výchovně vzdělávací proces neustále vyvíjí, bylo potřeba upravit Bloomovu taxonomii, nově ji revidovali také Anderson a Krathwohl (2001). Tito autoři upravili původní verzi, která dostatečně nerespektovala diferenciaci mezi učivem a myšlenkovými operacemi. Starý a Laufková (2016) zmiňují další nedostatek původní Bloomovy taxonomie. Tím je přílišné soustředění se na výsledky učení. Ty jsou bezpochyby podstatné, ale důležité je také zmínit, že škola připravuje žáka na jeho následnou existenci, zaměstnání, rodinu, roli ve společnosti aj. Proto je nezbytné soustředit se ve škole také na rozvoj žáků v těchto oblastech.

Bendl a Kucharská (2008) rozdělují po vzoru Andersona a Krathwoha (2001) revidovanou Bloomovu taxonomii na 6 kategorií, ve kterých se popisují jednotlivé kognitivní procesy. Jeden z přístupů využívá přechod všemi nižšími stupni pro zvládnutí vyšších kognitivních stupňů a cílů. Nemusí to však být pravidlem. Například při badatelské výuce lze žáky nejprve seznámit s vyššími cíli a postupně s nimi přecházet do nižších. V každém případě však všechny kategorie obsahují určitá slovesa, jež je vystihují a která označují, co si musí student osvojit před tím, než postoupí na vyšší stupeň.

Rozdělení kategorií revidované Bloomovy taxonomie podle Vávry (2011) s přidanými příklady na téma *práce s mapou a čas na Zemi*:

a) Pamatovat

V této kategorii by si měl žák zvládat zapamatovat informace a vybavovat si znalosti/údaje. V případě, kdy pracuje s mapou či určuje zeměpisnou polohu, by si měl žák pamatovat mapové značky a měl by vědět, co znamenají. Také by měl znát světové strany nebo pojmy k určování zeměpisné polohy. V případě práce s časem na Zemi by si měl pamatovat převody jednotek času, co je to Greenwichský poledník, mezinárodní datová linie nebo by měl znát určité typy hodin.

b) Porozumět

V tomto bodě se již žák snaží porozumět učivu, které je mu předáváno. Dokáže jej dále parafrázovat, vysvětlit svými slovy, zobecnit a vyvozovat závěry z informací, jež

získal. Umí také srovnávat různé myšlenky, pojmy či události. Při práci s mapou rozumí tomu, co v mapě hledá anebo nachází. Dokáže také mapu popsat a vysvětlit, co zde právě vidí. Při určování času na Zemi rozumí tomu, proč se čas na světě mění a rozumí tomu, jak se čas při přechodu časových pásem počítá.

c) Aplikovat

Žák dokáže využít naučené postupy a metody, a to jak ve známé úloze, tak i v neznámé úloze. Na této úrovni již žák dokáže využívat mapu či atlas při hledání zeměpisné polohy a k zápisu souřadnic. Stejně tak dokáže již spočítat čas při přechodu časových pásem nebo při přechodu mezinárodní datové linie.

d) Analyzovat

Tento vyšší kognitivní proces již zahrnuje způsobilost žáka analyzovat čili rozebrat celek na jednotlivé části, zaměřit se na ně a vybírat z nich potřebné informace. Je schopný projevit svůj názor, postoj či hodnoty. V tomto případě je student schopný zaměřit se na mapu, která zobrazuje více kartografických témat a dokáže z této mapy vydedukovat jednotlivé informace, které ho zajímají nebo které potřebuje k vyřešení úlohy. U času na Zemi se může například zaměřit na letní čas a dokáže vysvětlit jeho klady či zápory a následně projevit svůj vlastní názor na toto téma.

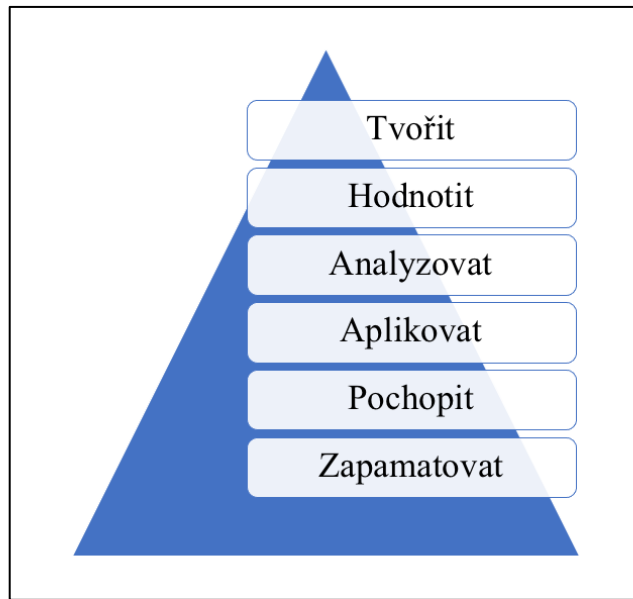
e) Hodnotit

V této kategorii je již žák schopný kontrolovat a kritizovat postupy či výsledky jeho práce. Dokáže rovněž zjistit, zda je postup vhodný k řešení daného problému nebo nalézt metodu jinou. Při určování zeměpisné polohy zvládne zhodnotit, zda určil polohu správně, a pokud ne, tak chybu napraví. U času na Zemi se jedná prakticky o to samé. Dokáže odhalit chybu a opravit ji. Dokáže také zhodnotit vliv na život lidí při změně času na letní.

f) Tvořit

Poslední a nejvyšší příčkou v revidované Bloomově taxonomii je způsobilost žáka skládat jednotlivé prvky výuky dohromady tak, aby vzniklo zcela nové uspořádání. Zvládne sám vytvořit postup k řešení úloh nebo přichází s novými návrhy, které vedou ke zkonstruování nového výsledku. Na této poslední příčce dokáže žák sám navrhnout například výlet za pomoci souřadnic nebo vytvořit jinou aktivitu, jež by je obsahovala. U času na Zemi dokáže sám naplánovat časový harmonogram výletu, při němž navštíví minimálně 5 různých časových pásem.

Obr. 4: Revidovaná Bloomova taxonomie kognitivních cílů



Zdroj: Vávra (2011), vlastní zpracování

Tyto kategorie budou využity v praktické části této diplomové práce k vytvoření ověřujících otázek ke kritickým místům výuky, kterými mohou učitelé zjistit, zda se žáky úspěšně zvládli projít přes jednotlivé příčky.

5.3 Organizační formy výuky

Organizační forma výuky představuje dle Janiše (2003) celkové uspořádání výuky, činnosti učitele a žáků, ale i jiných složek vyučování. To, jakou organizační formu by měl učitel v hodině využít, ovlivňují primárně dva faktory.

První z nich označuje Janiš (2003) jako procesuální stránku vyučování. Jedná se zde o tzv. vnitřní podmínky, které zahrnují obsah učiva, jaké činnosti je učitel/žák zvyklý provádět a schopný vykonávat. Lze sem zahrnout aktuální klima školní třídy a vztah učitele se žáky. Mezi vnitřní faktory patří také učitelova fantazie a ochota vymýšlet různé hry či kvízy, nebo jednoduše jen změnit formu výuky z frontální na vrstevnickou či jinou. Dalším bodem je učitelova schopnost pracovat s technickou podporou, rozumět práci s počítačem či tabletem a být těmto možnostem otevřený.

Druhým faktorem, který Janiš (2003) popisuje, je formální stránka vyučování zahrnující vnější podmínky ovlivňující celou třídu. Jedná se především o počet žáků ve třídě, který podmiňuje fungování některých metod či forem výuky. Důležitý je i časový harmonogram, s nímž je nutno při vytváření aktivit počítat. Dále vybavení třídy, pomůcky a materiál, který bude potřeba, nebo například rozmístění lavic ve třídě (v nějakých učebnách lze nalézt pevně přikotvené lavice, s těmi není možné manipulovat).

V českých školách jako organizační forma výuky stále převládá frontální výuka, postupně se ale začínají objevovat další formy, jako je nyní již více využívané skupinové vyučování, vrstevnické a kooperativní vyučování, individuální a individualizované vyučování a další. Lze se nově setkávat s různými projekty, praxemi, exkurzemi nebo (zvláště na nižších stupních) s hojně využívanými komunitními kruhy. V následujících odstavcích budou jednoduše představeny jednotlivé formy výuky (Dvořáková a kol. 2019).

a) *Frontální výuka*

Frontální nebo také hromadné vyučování je v České republice stále ještě nejvíce využívaná forma výuky. Charakteristické je tím, že žáci sedí v lavicích všichni čelem k učiteli. Ten přejímá a řídí učební činnosti. Již J. A. Komenský popisuje tuto výuku jako – jeden učitel ve třídě, jeden typ knihy pro všechny, stejná práce v jeden čas se všemi a vyučování všeho jednou metodou. Komunikace převládá spíše od učitele k žákům, jen málokdy je oboustranná a učitel pracuje s celou třídou najednou (Janiš 2003).

Výhody – značná výhoda této formy výuky je časová nenáročnost, eliminace chyb, kdy žáci slyší téměř vždy pravdivé informace, zaměření se na klíčové informace

a systematické rozdělení učiva. Tato forma vyučování je často vyžadována od rodičů žáků, jelikož i oni ji zažili a ví, co zde očekávat (Janiš 2003).

Nevýhody – při využívání frontální výuky se dle Skalkové (2007) učitel většinou orientuje na průměr, tudíž žáci podprůměrní či nadprůměrní se často dostávají do pozadí učitelova zájmu. Pokud učitel nemá dostatečný entuziasmus a nemotivuje během hodiny žáky, může se pro ně stát hodina fádni a nezáživná. Jejich vlastní aktivita není vyžadována, nemají tudíž motivaci k tomu dávat pozor či se snažit o jakýsi výkon. Individuální práce s jednotlivcem v této formě výuky není většinou možná.

b) Skupinová výuka

Skupinovou výuku popisuje Sitná (2013) jako formu či metodu vyučování, která je orientovaná spíše na žáka než na učitele. Žáci ve třídě se rozdělí do různě velkých pracovních skupin, ve kterých spolupracují při řešení úkolu zadaného učitelem. Při skupinové práci se rozvíjí více klíčových kompetencí žáka zároveň: kompetence k řešení problémů, kompetence komunikační, sociální, personální nebo občanská. Vytváření skupinek většinou závisí na učiteli, jenž má nepřeberné množství postupů, podle kterých skupiny zvolí. Může například rozdělit skupiny „rozpočítáním“ podle požadovaného počtu, podle pohlaví, podle tělesné výšky, podle měsíce narození anebo podle vlastního úsudku, když chce mít skupiny vědomostně vyrovnané.

Výhody – v tomto případě uvádí Skalková (2007) jako pozitivum významnější rozvoj jednotlivých kompetencí žáků. Dalším pozitivem je uplatnění i méně aktivních žáků, pasivních žáků nebo stydlivých, jejichž vědomosti mohou skupině mnohdy pomoci. Dochází zde k rozvoji tolerance, odpovědnosti nebo i schopnosti převzít iniciativu a řídit učební činnost.

Nevýhody – negativa zmiňuje Sitná (2013) a uvádí, že skupinová výuka je časově a prostorově náročnější. Také jsou zde větší požadavky na učitele, který musí mít skupinovou výuku perfektně připravenou a musí být schopný rychle reagovat na nenadálé změny, které se mohou objevit. Problémem při skupinové výuce může být vysoce dominantní žák, jelikož submisivní žáci často přejímají jeho názor. V tu chvíli je potřeba zadat dominantnímu jedinci jinou práci ve skupině nebo si s ním promluvit a požádat ho, aby byl taktnější v jeho vystupování.

c) Individuální a individualizovaná výuka

Janiš (2010) popisuje, že individuální výuka spočívá v práci učitele s jedním žákem nebo menší skupinkou žáků. Tím je zajištěna intenzivnější spolupráce, která bere

ohledy na aktuální i dlouhodobý stav žáka, jeho individuální potřeby, vědomosti a schopnosti. Cíl a metody vyučování jsou zde přizpůsobeny individuálně.

Výhody – za pozitiva této metody považuje Janiš (2010) hlavně individualizaci tempa, které je přizpůsobeno žákovi, ve větší motivaci a možnosti působení učitele na žáka nebo v okamžité kontrole a nápravě chyb.

Nevýhody – spočívají dle Janiše (2010) ve velkém zatížení učitele, který musí přizpůsobovat výuku každému jednotlivému žákovi. Časová náročnost je zde také velmi vysoká.

Naproti tomu individualizovaná výuka může mít tři podoby. Učitel se v rámci vyučovací hodiny věnuje jednotlivci, případně menší skupince žáků. Ostatní žáci ve třídě pracují samostatně nebo ve skupinové formě. Další podoba spočívá v zapojení rychlejších a výukově nadanějších žáků do vysvětlování látky. Ta je následně třídě podána jednodušším způsobem, od jejich vrstevníka. Třetí případ je individuální doučování hůře prospívajícího žáka, který v hodinách nestíhá či nechápe látku (Janiš 2010).

d) Párová výuka

Dalším příkladem, kterým se zabývá Zormanová (2012), může být párová výuka. Základní princip této výuky je kooperace žakovských dvojic. Většinou pracují ve dvojici spolusedící, učitel však může dvojice rozdělit i jinak. V této formě vyučování se uplatňuje všeobecně ustálený názor, že žák zvládá a chápe látku v případě, kdy ji umí sám vysvětlit druhé osobě. Žák se svou dvojicí tedy řeší zadané úkoly, komentují je a následně reflektují.

Výhody – Zormanová (2012) zmiňuje, že v této formě vyučování nedochází jen k mechanickému učení a zapamatování si informací, ale k celkovému porozumění daného tématu. Tempo výuky je přizpůsobeno oběma žákům, rozvíjí se jejich komunikační dovednosti a zvyšuje se jejich aktivita ve vyučování.

Nevýhody – na toto vyučování je dle Zormanové (2021) potřeba vymezení dostatku času. Problém nastává ve chvíli, kdy jeden ze žáků vědomostně výrazně převyšuje druhého. Ten posléze přejímá jeho názory a stává se ve dvojici submisivním. Učitel má ztížené podmínky pro kontrolu chyb, které se mohou žáci od sebe naučit, jelikož by musel pečlivě zkontrolovat všechny dvojice. Tím opět prodlužuje čas strávený touto aktivitou. Další nevýhodu lze shledávat v hluku, jenž nastane ve chvíli, kdy začnou všechny dvojice komunikovat.

6 KRITICKÁ MÍSTA VE VÝUCE ZEMĚPISU

Jako jedno z nejvíce kritických míst se v dotazníkovém šetření projevila práce s mapou, s atlasem a celková orientace v mapě. Učitelé nejčastěji vypovídali, že největší problém shledávají v samotném přístupu žáků, jelikož pro mnohé je klasická papírová mapa nezajímavá a nedokáže dostatečně upoutat jejich pozornost. Nedostatečné orientační schopnosti mnoha studentů v mapě a celkově v prostoru znemožňují učitelům kontinuální postup v probírané látce, poněvadž se musejí ustavičně věnovat opakovanému vysvětlování základních pouček. Jelikož si žáci na internetu dokážou během okamžiku nalézt hledanou destinaci či pojem, nemají motivaci k hledání v mapě papírové či v atlasu. Měřítko mapy je pro ně často velice abstraktní a přepočítávání vzdálenosti složité, jelikož zde často vzniká problém s převodem jednotek. Pro samotné učitele je velice důležité, aby dokázali probíranou látku žákům srozumitelně předat. Zahrnuje to ovšem pečlivou přípravu na hodinu a mnoho času, který se látce musí věnovat. Problémem může být i frontální výuka, kdy není navázána dostatečná interakce mezi žákem a učitelem. I když může být daná problematika vysvětlena polopaticky, bez konkrétních a názorných příkladů mnoho žáků nedokáže danou látku správně pochopit a dále se získanými informacemi pracovat.

Změny, které navrhli sami učitelé, by měly začínat již na 1. stupni ZŠ, aby se žáci nesetkávali s atlasem poprvé až v 6. třídě. Pochopení základních principů při hledání informací v atlasu a jejich následným využíváním v praxi je základním předpokladem ke zvládnutí časového harmonogramu a cílů výuky. Atlas by se při hodinách neměl zařazovat jen okrajově, ale měl by komplexně doplňovat probíranou látku, jelikož se v něm nachází mnoho názorných zobrazení, které mohou pomoci s lepší představou dané problematiky. Výhodou je také mít ve třídě velkoformátovou mapu celého světa, již může při výuce využívat nejen učitel. Ani již zmiňované moderní technologie a internet by neměly při výuce chybět. Žáci jistě ocení používání internetových map a pedagog by měl mít obecnou představu, jak tyto pomůcky využívat. Ukázat svým studentům metody, postupy, ale i stinné stránky hledání informací na internetu. Pomoci při výuce mohou různé edukační hry a soutěže, existují stránky na vytváření a procvičování slepých map. Na některých internetových stránkách již lze své žáky i otestovat a oznámkovat.

Tab. 2: Kritické místo ve výuce zeměpisu na 2. stupni ZŠ – práce s mapou/atlasem

Kritické místo	– z hlediska žáka	– z hlediska učitele	– z hlediska cíle výuky	– změny, řešení, překonání kritického místa
Práce s atlasem, orientace v mapě, měřítko mapy, slepé mapy	– špatná orientace žáků v mapě a v prostoru	– důkladná příprava	– žáci nezískají představu o rozmístění těch nejzákladnějších míst na Zemi	– pracovat v hodinách co nejvíce s atlasem
	– naučení se práci s mapou jen praxí	– žáci co nezvládají práci – potřebují individuální vysvětlení	– zdlouhavé vyučování – nestihají se splnit cíle	– opakovat, procvičovat, hry, soutěže
	– žáci se nesoustředí, přijde jim zbytečné používat atlas	– frontální výuka	– přemíra činností, které ani s mapou nesouvisí (vysvětlování apod.)	– hodiny navíc, více prostoru ve výuce
	– nerozumí pojmům, popiskům, nemají motivaci	– práce s atlasem by měla proběhnout už v nižších ročnících	– hodně času nad jednou problematikou	– zařadit práci s atlasem již na 1. stupni
	– neznají převody jednotek – neumí přepočítávat vzdálenosti	– velká námaha a vysvětlování	– už zde není motivace pracovat s atlasem – mapy v telefonech	– lepší naplánování časového harmonogramu
	– nepochopení principu měřítka mapy	– vyčerpávající vysvětlovat stále dokola		– mít mapu celého světa velkého formátu
				– zařazovat do testů práci s atlasem

Zdroj: Dotazníkové šetření mezi učiteli zeměpisu ZŠ (2019), vlastní zpracování

Další kritické místo ve výuce, které se v dotazníkovém šetření nejvíce opakovalo, je určování zeměpisné polohy. Jelikož je toto téma náročné a abstraktní, žáci mající problém s představivostí, látku mnohdy vůbec nepochopí. Další problém vyvstává v případě, když studenti neovládají princip určování poledníku a rovníku, zeměpisné šířky a délky a v neposlední řadě neumí zeměpisné strany. Od toho se odvíjí problém určení, jaká polokoule je severní, jižní, západní a východní. Dalším problémem je, že žáci nerozumí potřebě se tuto látku učit, jelikož jim stačí použít chytrý telefon nebo internet, a hledané místo se jim ihned zobrazí na mapě. Učitel musí být na hodiny důkladně připraven a látka musí být vysvětlována srozumitelně a zjednodušeně, aby ji žáci, kteří se setkávají s tímto problematickým místem poprvé, zdárně pochopili. V delším časovém horizontu je zapotřebí látku opakovat a upevňovat znalosti, jež získali.

Z výpovědí učitelů a jejich doporučených změn vyplývá, že by učivo zařadili do výuky až později, nejdříve do 2. pololetí 6. třídy. Je důležité seznamovat žáky s látkou systematicky a postupovat od nejjednoduššího k nejtěžšímu. Žákům je také potřeba ukázat, že určování zeměpisné polohy mohou využít i mimo školní lavice, například vyčlenit jednu hodinu na geocaching, při kterém mohou aktivně využívat GPS a setkat se tedy s využitím souřadnic a určování zeměpisné polohy i v osobním životě. Na tuto problematiku by mělo být vyčleněno více času, zapojeny by měly být různé hry a soutěže a doporučuje se také využívat moderní technologie nabízející velké množství materiálu.

Tab. 3: Kritické místo ve výuce zeměpisu na 2. stupni ZŠ – Určování zeměpisné polohy

Kritické místo	– z hlediska žáka	– z hlediska učitele	– z hlediska cíle výuky	– změny, řešení, překonání kritického místa
Určování zeměpisné polohy	– náročnost učiva	– důkladná příprava	– žáci s nedostatečnou představivostí látku nepochopí	– neustále procvičování
	– neumí světové strany	– nedostatek času na probrání látky	– neznalost zeměpisných stran – nemožnost cíl splnit	– systematický postup
	– nezajímavé, abstraktní	– látka musí být vysvětlena srozumitelně a přehledně	– neupevnění získaných dovedností a znalostí	– motivační aktivity, soutěže, hry
	– nepochopení principu poledníku a rovníku	– zjednodušení látky	– nedochází k rozvoji klíčových kompetencí	– zařadit až do 2. pol. 6. třídy nebo později
	– nepochopení z. šířky a délky	– žáci potřebují hodně pomoci, bohužel není čas	– není čas na plnění dílčích cílů	– dbát na praktické využití
	– nepochopení S/J a Z/V polokoule	– hodiny bez praktického cvičení		– vyučovací hodina navíc pro žáky, kteří nestíhají
	– nedostatečná představivost			– dostatek času na kritické místo

Zdroj: Dotazníkové šetření mezi učiteli zeměpisu na ZŠ (2019), vlastní zpracování

Dalším z nejčastěji zmiňovaných kritických míst je určování času na Zemi. Stejně jako v předchozích případech, i zde se dle učitelů jedná o složité abstraktní učivo. Jestliže žáci nezvládají práci s atlasem a těžko se orientují ve světových stranách, nastává zde velký problém ve splnění stanovených cílů. Také představivost hraje roli v pochopení dané látky, kterou musí učitel vhodně a srozumitelně vysvětlit. Pokud nastávají situace, kdy musí učitel látku vysvětlovat žákům jednotlivě nebo se ve třídě nachází integrovaný žák, který potřebuje zvýšenou asistenci, ubývá času na procvičování a názorné ukázky a je možné, že učitel látku jen zmíní a pokračuje dále. Právě u tohoto tématu je ale velmi důležité názorně ukázat, jak se čas na Zemi určuje.

Jedním z návrhů na překlenutí tohoto kritického místa je zařazení látky až po probrání vesmíru a kartografii či zařazení látky do vyšších ročníků, kdy již budou studenti schopni si lépe představit a pochopit tuto problematiku. Důležité je upevnění získaných znalostí a procvičování výpočtů času na Zemi v průběhu dalších školních let, kdy si žáci budou stále připomínat správné postupy a poučky. Další navrženou změnou je také propojení látky s matematikou, kdy by mohlo docházet k tzv. tandemové výuce. Jak již bylo zmíněno, neměly by být vynechány názorné ukázky a zapojení žáků do práce v hodině, kdy budou sami aktivně pracovat a řešit problematiku např. na tabletech či počítačích.

Tab. 4: Kritické místo ve výuce zeměpisu na 2. stupni ZŠ – problematika časových pásem

Kritické místo	– z hlediska žáka	– z hlediska učitele	– z hlediska cíle výuky	– změny, řešení, překonání kritického místa
Určování času na Zemi	– složité, abstraktní učivo	– složitost vysvětlování – zvolit vhodnou metodu	– těžko splnitelný cíl u integrovaných žáků	– propojit s matematikou
	– nedostatečná představivost	– pečlivá příprava na hodiny	– vzhledem k zdoluhavému vysvětlování nemožnost splnit cíl	– procvičování na praktických příkladech
	– neuvědomují si problematiku změny času na V a na Z	– přehlednost předávaného učiva		– srozumitelný výklad, názorné předvedení
	– nezvládají práci s atlasem	– individuální vysvětlování látky pro žáky, co jí nechápou		– zařadit látku až po vesmíru a kartografii
	– problém s mezinárodní datovou linií			– procvičování v průběhu let

Zdroj: Dotazníkové šetření mezi učiteli zeměpisu na ZŠ (2019), vlastní zpracování

7 DIDAKTICKÉ KAZUISTIKY

Praktická část této diplomové práce se zabývá problematikou kritických míst ve výuce zeměpisu na základních školách. Nejdříve bylo provedeno dotazníkové šetření mezi učiteli zeměpisu na 2. stupni základních škol. Po vyhodnocení dotazníků byla zjištěna určitá kritická místa ve výuce zeměpisu. Pro vytvoření didaktické kazuistiky pomocí metodiky 3A byly vybrány tyto tři oblasti: práce s atlasem, určování zeměpisné polohy a problematika časových pásem a další.

Didaktická kazuistika

Dle Musilové (2011) se kazuistiky využívají v mnoha vědních oborech a jedním z nich je i didaktika. Didaktickou kazuistiku lze jednoduše popsat jako systematickou analýzu jedince. Většinou se didaktická kazuistika využívá v kvalitativních výzkumech, kde je potřeba jedince zkoumat v delším časovém období a je potřeba zaznamenat co nejvíce proměnných, které se během výzkumu projeví. Cílem didaktické kazuistiky je detailní a hluboké poznání konkrétního zkoumaného případu.

Chrastina (2019) charakterizuje didaktickou kazuistiku jako deskripci určitého jevu, osoby či situace, který byl dopředu účelně vybrán. Převážně se jedná o atypické situace či případy, o nichž se autor dané kazuistiky domnívá, že zasluhují určitou pozornost. Důležité je i následné sdílení poznatků, zkušeností nebo návrhů na případné změny či další postupy.

Sledování kvality výuky pomocí tzv. metodiky 3A v zeměpisu

Jako první byla vypracována didaktická kazuistika na téma „práce s mapou v rámci určování zeměpisné polohy“. Tato didaktická kazuistika poskytuje učitelům lepší možnost implementovat práci s atlasem do hodin zeměpisu na 2. stupni základních škol. Pro výuku určování zeměpisné polohy navrhuje případné změny, které vedou k lepšímu překonání tohoto kritického místa. Cílem didaktické kazuistiky bylo ukázat žákům, jak pracovat s atlasem při vyhledávání informací, jak efektivně využívat data, která v něm lze nalézt, a jak je dále využít. Při řešení dané problematiky byla nejdříve potřeba stabilizace a upevnění získaných dovedností nejen na straně studentů, ale i na straně pedagogů tak, aby žáci byli schopni využít celý potenciál atlasu k řešení zadaných úloh. Práci s ním by měli zvládat nezávisle na učiteli, jenž jim poskytuje prostor pro vyhledávání informací a aktivně se snaží práci s mapou včlenit do výuky.

Druhá didaktická kazuistika pojednává o tématu „čas na Zemi“. Nabízí učitelům aktivity a alterace, díky nimž mohou hodinu lépe uchopit a překonat tak snadněji toto

kritické místo. Díky navrženým alteracím mohou žákům více přiblížit ne zcela oblíbené téma, zapojit je více do výuky a stimulovat jejich tvůrčí schopnosti. Zejména problematika mezinárodní datové linie a výpočty času jsou v této kazuistice více rozebrány. Při řešení této problematiky je, stejně jako v předešlém případě, nejprve potřeba perfektní edukace učitele, který látku vyučuje, a následné upevnění znalostí u žáků. V této didaktické kazuistice se také vychází ze závěru, že žáci mají již zkušenosti a dovednosti týkající se práce s mapou, tudíž s nimi lze dále pokračovat ve výuce navazujícího tématu – čas na Zemi.

7.1 Didaktická kazuistika 1 – práce s mapou v rámci tématu určování zeměpisné polohy

V této kapitole bude provedena první didaktická kazuistika pomocí metodiky 3A, věnující se práci s mapou v rámci tématu určování zeměpisné polohy.

Anotace didaktické kazuistiky 1

Ústředním tématem této kazuistiky je práce s mapou a určování zeměpisné polohy. Jelikož práce s mapou doprovází žáky celým studiem na základní škole (a většinou i na střední škole) při výuce zeměpisu, je velice důležité, aby žáci tuto dovednost perfektně zvládali. Práce s mapou se v tomto případě zakomponovala do vyučovací hodiny, která se věnovala dalšímu kritickému místu – určování zeměpisné polohy. Obě tato témata by pro úplné upevnění samozřejmě vyžadovala více než jen jednu vyučovací hodinu.

a) Oborový kontext výukové situace

Pro vytvoření didaktické kazuistiky pomocí metodiky 3A byla vybrána práce s atlasem. Jelikož už žáci byli seznámeni s tím, jak mají s atlasem pracovat během předchozích vyučovacích hodin, byla tato látka zkoumána v rámci učiva určování zeměpisné polohy, které je také kritickým místem a kde je zapotřebí mapy a atlas aktivně využívat. Na základní škole, kde výzkum probíhal, není ani pro téma práce s mapou vymezena samostatná vyučovací hodina.

Jak je téma práce s atlasem rozvrhnut v RVP ZV, bylo popsáno v kapitole 5.2.2. Práce s mapou. Na mnoha základních školách však není čas na vyučování žáků toho, jak mají pracovat s atlasem. Tudíž je toto téma na začátku 6. třídy vynecháno a přechází se rovnou na téma – vesmír a postavení Země ve vesmíru. Úvodní kapitola věnující se atlasu a mapám, se tedy přechází úplně nebo jsou žákům atlasy jen krátce představeny v rámci jiného tématu. Studenti poté nemají šanci si atlas pořádně projít, nevědí, jak v něm mají účelně hledat a jaké v něm mohou nalézt informace. Neumí tedy naplno využít jeho potenciál a aplikovat získané informace v praxi. Většina učitelů v dotazníkovém šetření uvádí, že na práci a věnování se atlasu není v hodinách dostatek času, proto tedy rovnou začínají vyučovat vesmír a postavení Země ve vesmíru. Důležité je si ale uvědomit, že základním předpokladem ke zvládnutí časového harmonogramu a cíle výuky je to, že žák dostatečně pochopí základní principy při hledání informací v atlase a dokáže je následně využívat. Vynechání práce s atlasem na úplném začátku vyučování je možné shledat i v ŠVP ZŠ Máj I. Zde je učivo „Glóbus a mapy“ koncipováno do 6. ročníku a zařazeno

až za vesmír a postavení Země ve vesmíru. Po probrání této látky by měl dle školy žák zvládnout ucelenou práci s atlasem, mapou i glóbusem. Předpokládá se, že bude znát různé druhy map, zvládne se orientovat dle světových stran a dokáže se orientovat ve výškopisu a polohopisu na mapách (ŠVP ZŠ Máj I., nedatováno).

Jedním z dalších kritických míst, které bylo v dotazníkovém šetření uváděno učiteli nejčastěji (a které výrazně souvisí s orientací v atlasu), je určování polohy na Zemi. Právě v rámci tohoto tématu byla pro účely výzkumu sledována práce s mapou. Tato dvě témata se v RVP ZV nacházejí ve stejném bloku a v očekávaných výstupech se spolu prolínají. Ovšem na rozdíl od kartografie, ke které jsou zde jasně vypsány výstupy, k určování zeměpisné polohy se vztahuje pouze pár ne zcela přesných pokynů. Těmi například je: zvládnutí prostorového vnímání, rozeznávání hranic v krajině. Oproti tomu je v doporučeném učivu jasně definovaná, jaké pojmy má výuka obsahovat a co vše by mělo být zmíněno (MŠMT 2021). V ŠVP ZŠ Máj I. je téma zeměpisná síť a souřadnice rozloženo těsně za práci s mapou, tato dvě témata jsou zde spolu těsně spjata, stejně, jako je tomu v RVP ZV. Je zde ale více rozepsáno, jaké poznatky by měl žák ve výuce, která se věnuje určování zeměpisné polohy, získat. Těmi je například objasnění pojmů poledník, rovník, rovnoběžka apod. Také by měl zvládnout využít zeměpisnou síť k určení geografické polohy a ovládat práci se souřadnicemi (ŠVP ZŠ Máj I., nedatováno).

Je ovšem nutné podotknout, že práce s atlasem by se neměla vztahovat jen na určité časové období a jeden určitý blok. Jedná se totiž o komplexní soubor dovedností a schopností žáka vypořádat se v hodinách zeměpisu s úlohami, při kterých je zapotřebí jeho využití. Jelikož lze v atlasu nalézt obsáhlé množství informací, které se vztahují téměř ke všem vyučovaným tématům, měl by žák zvládat práci s ním v průběhu celé výuky na 2. stupni ZŠ. Jestliže nenastávají problémy při využívání atlasu, průběh výuky je plynulejší a učitel má možnost efektivněji využívat čas. Uvědomění si tohoto faktu lze pozorovat v ŠVP ZŠ Máj I. Na konci každého tematického celku je zde přidána složka „praktický zeměpis“, který vždy obsahuje výstupy – práci s atlasem, tematickými mapami a orientaci v přírodě (ŠVP ZŠ Máj I., nedatováno).

b) Výukový kontext

Výzkum probíhal v 6. třídě na ZŠ Máj I. Jednalo se o hodinu zeměpisu a vyučujícími byla studentka Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, pro kterou byla tato hodina jedna z prvních. Ve třídě byla přítomna rovněž uvádějí učitelka studentky, jež zde za normálních okolností sama vyučuje. Ve třídě se

nacházelo 23 žáků ve věku 11 let. Učebna, kde se výuka odehrávala, byla původně určena pro výuku chemie, s čímž byla uvádějící učitelka nespokojena. Je zde totiž vyvýšená katedra a žáci sedí v lavici po třech. Zpočátku se může zdát, že toto uspořádání má více kladů než záporů, ovšem při bližším prozkoumání se zde objevují především negativa. Snad jedinou výhodou, která byla při vyučování shledána, je, že se žáci nemusí rozdělovat do skupin, jelikož jsou již po třech. Poněvadž je žáků na řešení úloh více, mohou lépe zužitkovat znalosti každého z nich a následně s nimi pracovat. Nevýhodami je například příliš hlasitá komunikace, jelikož je v lavici více studentů a každý chce sdílet svůj příspěvek i ve chvílích, kdy žádná skupinová práce neprobíhá. Po dokončení práce, kterou mají od učitele zadanou, začnou povětšinou rozebírat témata, jež s výukou vůbec nesouvisí a jsou mnohem hlasitější, než když si v lavici šeptají pouze dva. Další nevýhodou při výuce zeměpisu v této učebně je, že prostřednímu ze žáků se nevejdou na lavici jeho materiály a překáží mu, když má například pracovat s atlasem. Často poté kouká ke spolusedícím a práci s mapou si sám pořádně nevyzkouší. Ačkoliv se může tento problém zdát bezvýznamným, při dalších hodinách zeměpisu právě zde může nastat pro učitele i žáky kritické místo, jelikož 1/3 třídy nebude mít s atlasem dostatečné zkušenosti. V budoucnu bude muset učitel tyto studenty zvlášť kontrolovat při práci a tím pádem zpomalovat plynutí celé hodiny.

Vyučování probíhalo na začátku školního roku a probíraná látka byla „určování zeměpisné polohy“. Cílem tohoto tematického okruhu je obeznámit žáky se základními pojmy vztahujícími se k tématu, se zakřivením Země, představit jim souřadnicový systém a jeho využití a v neposlední řadě vyhledávat různá místa na Zemi jen podle souřadnic. Vyučovací hodina byla rozdělena do 3 sekcí. Úvodní část sloužila k seznámení se s učivem a k uvedení do problematiky. Hlavní část se věnovala vyplnění pracovního listu, vztahujícího se k tématu a dále pokračovala skupinovou prací. V závěrečné části měli žáci již pracovat samostatně a aplikovat získané poznatky při plnění úkolu, za který mohli dostat malé plus. Při výuce byl využit glóbus, atlas a pracovní list, v němž bylo žákům téma představeno. Výuka probíhala frontálně a vyučující během hodiny procházela třídu mezi žáky (kvůli případné pomoci a kontrole práce s atlasem). Je nezbytně nutné, aby chyby, které žáci dělají při práci s mapou, byly neprodleně odstraněny. Vyučující aktivně vybízela ke komunikaci a často pokládala kontrolní otázky typu „Chápete vše? Jaká je to polokoule? Jaká je tato světová strana?“. V průběhu hodiny probíhala, jak již bylo zmíněno, samostatná i skupinová práce, aby se zapojili i ti žáci, kteří se při hodině tolik neprojeví. Při hodině si žáci vytvořili také zápis doplňující pracovní list.

Cílem učitelky v této vyučovací jednotce byl rozvoj klíčových kompetencí. V první řadě žákům představila látku a ukázala učební pomůcky, které se budou při hodině využívat. Dále jim sdělila nejdůležitější informace, jež se vztahují k probíranému tématu. V tomto případě mělo tedy docházet k rozvoji kompetence k učení. Kompetence sociální a personální měly být rozvíjeny při skupinové práci, kdy bylo úkolem žáků spolupracovat při řešení zadané úlohy. V neposlední řadě se učitel snažil o rozvoj kompetence k řešení problémů zadáním samostatné práce, při které museli žáci spoléhat na svůj vlastní úsudek a museli si sami vyhledat informace potřebné ke správnému vyřešení úkolu (Šikulová 2008).

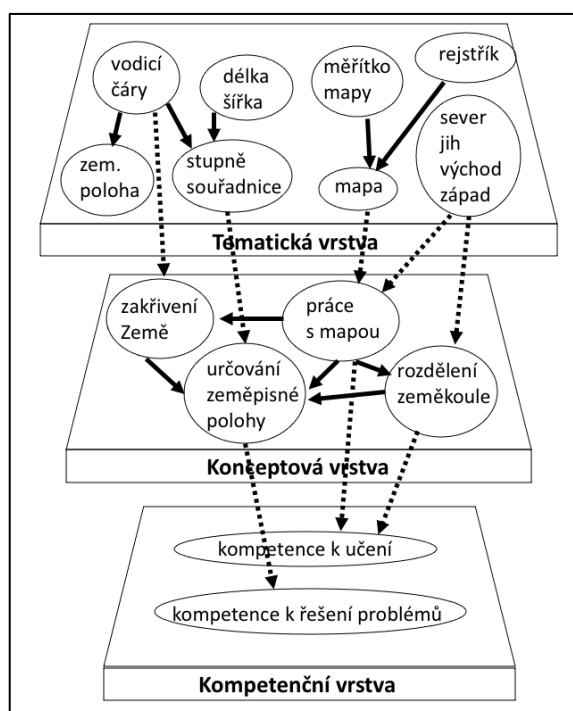
Analýza didaktické kazuistiky 1

Nyní bude představena analýza první didaktické kazuistiky, která je zpracována pomocí metodiky 3A. Tato didaktická kazuistika představuje kritická místa – práce s atlasem a určování zeměpisné polohy.

a) Strukturace obsahu – rozbor s využitím modelu hloubkové struktury výuky

K představení analýzy výukové situace byl vytvořen konceptový diagram představující model hloubkové struktury výuky. Toto schéma je složeno ze tří základních vrstev – tematická, konceptová a kompetenční vrstva. Slouží ke znázornění vztahů důležitých didaktických prvků a složek výuky. V konceptovém diagramu lze sledovat také pospolitost výukových obsahů, cíle výuky a mikrostrategie, které učitel při výuce využívá (Janík 2013).

Obr. 5: Konceptový diagram – určování zeměpisné polohy



Zdroj: Janík (2013), vlastní zpracování (2020)

V tematické vrstvě jsou zahrnuty pojmy důležité pro uvědomění si základních východisek vyučovaného tématu. Jedná se o základ, díky kterému jsou studenti vtaženi do problematiky. Mimo jiné obsahuje tato vrstva také pojmy, s nimiž se žáci setkájí v běžném životě a jsou jim známé. Pro postup do konceptové vrstvy je nutné, aby studenti tyto pojmy znali, ovládali a dokázali je uvádět do souvislostí, poněvadž bez těchto vědomostí a schopností není možné plynule postupovat dále ve vyučovacím procesu. V konceptové vrstvě se nachází pojmy a činnosti, při kterých jsou využívány znalosti z tematické vrstvy. Tyto znalosti jsou zde aplikovány pro pochopení základních principů práce s mapou a určování zeměpisné polohy nebo při rozdělování zeměkoule na dvě poloviny. K těmto činnostem jsou již vyžadovány specifické zkušenosti a dovednosti, které pro žáky nejsou zcela přirozené a získají je od vyučujícího. V kompetenční vrstvě se nachází zobrazení klíčových kompetencí, jež by měly být rozvíjeny plynulým průchodem předchozími vrstvami. Jedná se především o kompetence k učení, které byly rozvíjeny v první polovině hodiny, kdy při řešení úloh žákům pomáhal učitel. Dále se jedná o kompetence k řešení úkolů, ty byly rozvíjeny při samostatné práci (Janík 2013).

b) Popis výuky

Na začátku vyučování proběhl ve třídě krátký brainstorming, jehož moderátorem byla vyučující. Ta žákům pokládala otázky vztahující se k mapám a k určování zeměpisné polohy. Otázky byly typu: co je to mapa, k čemu mapu potřebujeme a jak ji lze využít

v běžném životě, dále pak jaké jsou světové strany a zda je žáci umí ukázat na mapě. Následně vyučující dětem ukázala glóbus a zeptala se jich, k čemu si myslí, že slouží. Očividně to již v předchozích hodinách slyšeli, protože ihned přišla reakce od bystřejší žákyně, která pronesla „zmenšený obraz Země“. Tato definice ve skutečnosti platí spíše pro mapu, ale dala by se uznat. Na glóbu byl poté představen rovník a poledník. Následně se měli žáci v atlase podívat, kudy prochází a na jaké polokoule rozdělují naši Zemi. Další otázka již více podněcovala samostatné uvažování žáků a zněla: jak byste vysvětlili kamarádovi, který zná pouze pojmy „na sever od rovníku, na jih od rovníku a na západ od poledníku, na východ od poledníku“, kde se právě teď nacházíte. Odpovědi dětí byly různé, často ve výkřicích zaznělo „nahore od rovníku, nahore od poledníku, dolů od poledníku“, přičemž jim byly opět připomenuty fráze, které imaginární kamarád zná a že podle žádných jiných nepozná, kde se nachází. Po tomto cvičení bylo patrné, že se žáci dostatečně neorientují ve světových stranách a nevědí, kde se jaké strany nacházejí (proto je také nechtějí používat při popisu). Bylo tedy nutné světové strany opět připomenout a zopakovat, tím se ale vyčerpalo dalších cca 5 minut z hodiny.

Paní učitelka tedy znovu zopakovala světové strany a napsala je raději ještě na tabuli, aby si je žáci mohli kdykoli připomenout. Dále zmínila, co jednotlivé pojmy související s určováním zeměpisné polohy znamenají, a snažila se je dětem přiblížit připodobněním k pohádkovým postavám „dlouhý, široký a bystrozraký“, kdy délka – dlouhý – jsou to ty vodící čáry na mapě, které jsou dlouhé a vedou odshora dolů. Široký – šířka – jsou to ty vodící čáry na mapě, které ukazují šířku Země a nakonec souřadnice – bystrozraký – dokáže najít a určit kterýkoli bod na Zemi. Toto připodobnění pomohlo a dle reakcí žáků mohlo vyučování pokračovat.

V hlavní části hodiny následovalo vysvětlení, jak si mapu nastavit, když v ní hledají a byla objasněna problematika zakřivení Země, se kterou mají žáci (zejména v nižších ročnících) velmi často obtíže. Poněvadž je toto téma vcelku složité a pro některé žáky abstraktní, je zapotřebí, aby si probíranou látku ihned upevnili. K tomu měla sloužit skupinová práce, ve které se žáci zformovali do skupin po čtyřech (tři v lavici přibrali ještě jednoho) a dostali papírek, na kterém byly napsány 4 pojmy a k nim přiřazené rámečky. Do rámečků měli dopsat, na jakých polokoulích se uvedené místo nachází z hlediska šířky a délky. Každý ze žáků si vybral jeden pojem a měl za úkol určit, kde se nachází. Ve skupince si mohli samozřejmě radit a pomáhat si.

Obr. 6: Skupinová práce – určování zeměpisné polohy

ČESKÁ REPUBLIKA š. d.
NOVÝ ZÉLAND š. d.
GRÓNSKO š. d.
BRAZÍLIE š. d.

Zdroj: Vlastní zpracování (2020)

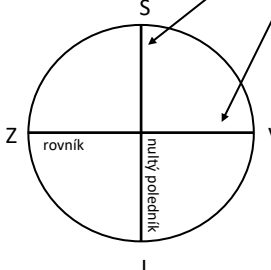
Během této aktivity vyučující procházela mezi lavicemi a snažila se pomáhat žákům, kteří si nevěděli rady. Pokud bylo potřeba, ještě vysvětlila postup při hledání a určování polokoule. Jakmile byla skupina hotová, měla složit papírky zpět dohromady a přihlásit se. Hodina pokračovala dále a přecházelo se již k těžšímu učivu. Aby žáci pochopili, jak mají vyhledávat pomocí souřadnic, bylo vysvětleno, kde v mapě naleznou stupně, jež potřebují k zápisu. Také jak funguje zakřivení Země a následně byl na tabuli předveden názorný příklad. K tomu byla využita i nástěnná mapa s vyobrazením zeměkoule. Ta je podobná té, kterou mají žáci v atlasech.

Závěr hodiny byl věnován skupinové práci, v níž měli žáci hledat v atlase body podle souřadnic, které vyučující napsala na tabuli. Pokud žáci místo našli, přihlásili se a vyčkávali na příchod učitelky, jež zkontrolovala, zda ukazují na správný bod v atlase. Pokud žák uspěl, dostal malé plus (pro větší motivaci zapojit se do samostatné práce). Poté se cvičení opakovalo, jen opačným způsobem, kdy na tabuli byl napsán určitý bod a žáci měli za úkol napsat na papírek jeho souřadnice. Toto cvičení probíhalo déle, jelikož měli studenti v souřadnicích často chyby a museli je opravit, pokud chtěli dostat plus. Do samostatné práce se (nejspíše díky motivaci v podobě přilepšení známky) zapojili téměř všichni žáci. I tací, kterým toto téma dělalo problém celou hodinu, se snažili najít alespoň jeden bod. Po tomto cvičení následovalo krátké zhodnocení hodiny, kdy učitelka kladla otázky například: „co jsme se dnes dozvěděli, k čemu nám slouží souřadnice, na jaké poloviny rozdělujeme zeměkouli, jak musí být nastavená mapa, když v ní hledáme“.

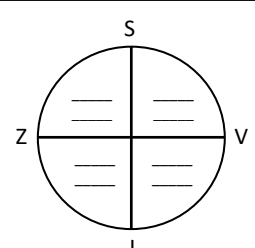
Obr. 7: Pracovní list – určování zeměpisné polohy

URČOVÁNÍ ZEMĚPISNÉ POLOHY
 - jakékoliv místo na zemi lze určit
 a najít pomocí **ZEMĚPISNÝCH SOUŘADNIC**

ty udávají zeměpisnou **DĚLKU** a **ŠÍŘKU**

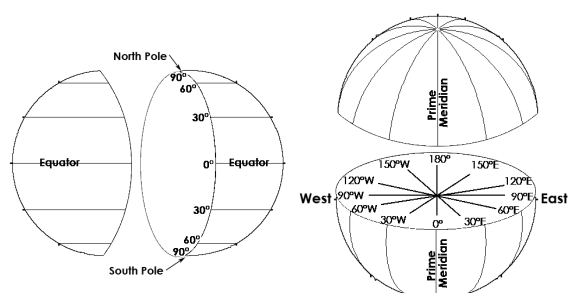


Doplň do obrázku:
 s. š.
 j. š.
 z. d.
 v. d.



Zeměpisná šířka i délka se určuje ve stupních:
 rovník = 0°
 severní / jižní pól = 90°
 nulový poledník = 0°
 mezinárodní datová hranice = 180°

Pokud bod leží na sever od rovníku
 → **severní šířka – s. š.**
 Pokud bod leží na jih od rovníku
 → **j..... šířka – j. š.**
 Pokud bod leží na z..... od nulového poledníku
 → **západní délka – z. d.**
 Pokud bod leží na východ od nulového poledníku
 → **v..... délka – v. d.**



Zdroj: Vlastní zpracování (2020)

Pro účely výzkumu a ke zjištění, jak žáci danou látku pochopili, měl být v další vyučovací hodině zadán test na téma určování zeměpisné polohy, ale vzhledem k uzavření škol byl tento test žáky vyplněn online. Jelikož výuka online nedokáže nahradit prezenční výuku a vyžadování aktivity po žácích je mnohokrát velmi těžký úkol, odevzdalo (pod příslibem malého plus nebo známky s menší hodnotou) vyplněný test 12 žáků.

Po dohodě s uvádějíci vyučující, která si přála, aby test nebyl příliš obsáhlý, se v testu tedy nacházelo 5 otázek prověřujících základní znalosti práce s mapou a určování zeměpisné polohy. Test byl zhotoven přes platformu Google Forms, jež umožňuje vytváření formulářů, které je možné sdílet přes odkaz. Žáci vyplňují otázky rovnou do připraveného formuláře a odesílají je zpět učitelům. Ten má následně k dispozici různé grafy či automaticky generované tabulky v Excelu, ve kterých jsou přehledně seřazeny odpovědi apod. Nyní budou představeny jednotlivé otázky z testu a dle odpovědí bude vyhodnoceno, zda žáci látku pochopili a překonali toto rizikové místo, či je u dané problematiky potřeba alterace. Samozřejmě je nutné brát v úvahu i to, že žáci si mohou při vyplňování testu hledat odpovědi na internetu, správnou formulací otázek se však tomuto problému lze alespoň nepatrně vyhnout.

c) Testové otázky a jejich zhodnocení:

1) Zeměpisnou ŠÍŘKU určují:

Obr. 8: Testová otázka č. 1 – určování zeměpisné polohy

Zeměpisnou ŠÍŘKU určují: *

rovnoběžky

poledníky

Zdroj: Google Forms, vlastní zpracování (2020)

2) Zeměpisnou DÉLKU určují:

Obr. 9: Testová otázka č. 2 – určování zeměpisné polohy

Zeměpisnou DÉLKU určují: *

rovnoběžky

poledníky

Zdroj: Google Forms, vlastní zpracování (2020)

Tyto dvě výchozí otázky prověřují základní znalost pojmů, se kterými učitel i žák pracují po celou dobu vyučovací hodiny. Až na jednoho studenta, jenž zaměnil rovnoběžky a poledníky, odpověděli všichni správně, ovšem při prezenční výuce si žáci tyto pojmy leckdy prohazují (především ve chvílích, kdy jsou ve stresu).

3) Vyber pravdivé tvrzení:

Obr. 10: Testová otázka č. 3 – určování zeměpisné polohy

Vyber pravdivé tvrzení: *

	severní a jižní	severní a západní	východní a západní	jižní a východní
zeměpisná šířka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zeměpisná délka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zdroj: Google Forms, vlastní zpracování (2020)

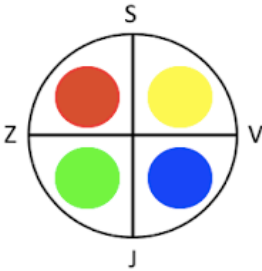
V této úloze již mají žáci určit, na jaké polokoule se Země rozděluje při určování zeměpisné polohy. Zde odpověděli špatně tři žáci, kdy dva z nich zaškrtnli u zeměpisné šířky odpověď „severní a západní“ a jeden „jižní a východní“. I přes to, že při plnění

tohoto úkolu mají dostatek času na rozmyšlení, je patrné, že někteří nechápou rozdělení Země a určité polokoule. Správných reakcí v tomto úkolu bylo hodně, ale pravděpodobnost špatných odpovědí při práci pod tlakem je vysoká, stejně jako naléhavost alterací.

4) Vyberte správný zápis souřadnic, pokud bod leží:

Obr. 11: Testová otázka č. 4 – určování zeměpisné polohy

Vyberte správný zápis souřadnic, pokud bod leží: *



	s. š. / z. d.	j. š. / v. d.	s. š. / v. d.	j. š. / z. d.
ve ŽLUTÉM poli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
v MODRÉM poli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
v ZELENÉM poli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
v ČERVENÉM poli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zdroj: Google Forms, vlastní zpracování (2020)

Tato úloha dělala žákům již větší problémy, kdy jich odpovědělo nesprávně šest z dvanácti. Nejvíce chyb se objevilo u zápisu souřadnic, pokud bod leží v červeném poli. Pět studentů zaškrtnulo „j. š. / z. d.“. Je zde tedy patrné, že často dokážou určit správně jen jednu polokouli, ale druhou už ne. Jeden z dotazovaných naopak určil správně „s. š.“, ale přidal „v. d.“, tudíž opět určil správně jen jednu polokouli. Takový výsledek, kdy polovina z dotazovaných nedokáže správně zapsat, na jaké polokouli se bod nachází i přes to, že zde ještě nejsou zařazeny přesné souřadnice, je alarmující. Alterace je v tomto případě nezbytná.

5) Napiš přibližné souřadnice, odděluj čárkou: Česká republika, Havajské ostrovy (ostrovy), Bajkal (jezero)

Obr. 12: Testová otázka č. 5 – určování zeměpisné polohy

Napiš přibližné souřadnice, odděluj čárkou: Česká republika, Havajské ostrovy (ostrovy), Bajkal (jezero) *

Vaše odpověď

Zdroj: Google Forms, vlastní zpracování (2020)

V případě přesného zápisu souřadnic chybovali čtyři studenti, kdy polovina z nich zapsala nepřesnou polohu, druhá polovina bohužel napsala místo odpovědi, že neví, jak otázku zodpovědět, konkrétně „nevím, prostě nevím, jak to najít“. Ostatní žáci s nepatrnými nepřesnostmi dokázali najít souřadnice správně. Nesmíme však zapomínat na to, že při hledání mohli využívat internet. Stále však jedna třetina třídy nedokázala odpovědět správně, proto je zde návrh alterace doporučen.

d) Rozbor transformace obsahu s výhledem k alteraci

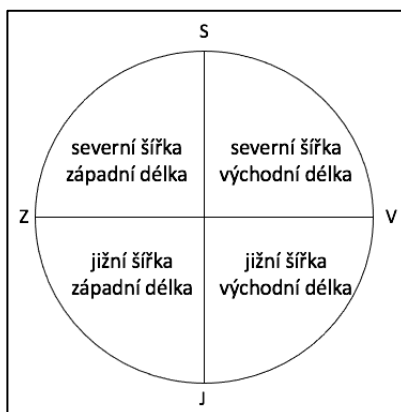
Při pozorované hodině se kritické místo – práce s mapou, proloulo s dalším kritickým místem, kterým je – určování zeměpisné polohy. Na začátku vyučovací hodiny, kdy probíhal krátký brainstorming, se do diskuse zapojila přibližně jedna třetina třídy a jejich odpovědi byly povětšinou správné. Nejčastěji odpovídalo pět nejrychlejších žáků, ostatní spíše poslouchali, dodávali krátké odpovědi, například sever, jih nebo se snažili ukazovat na mapě. Při práci s glóbusem se začali zapojovat i méně aktivní žáci. Jelikož toto téma pro ně nebylo úplně neznámé, neměli ostych na otázky ohledně glóbusu odpovídat. Při aktivitě, ve které bylo úkolem popsat imaginárnímu kamarádovi, kde se nacházím, již nebyly odpovědi žáků úplně správné. Povětšinou spíše hádali a vykřikovali různé pojmy, i přesto, že jim před aktivitou bylo vysvětleno, jaká slovní spojení mohou používat a jaká ne.

Zhodnocení: V tomto bodě se projevilo, že žáci neznají světové strany a pletou se jim pojmy šířka/délka a rovník/poledník. V dotazníkovém šetření lze shledat tento problém jako jeden z nejzásadnějších. Pramení nejspíše již z prvního stupně ZŠ, když učitelé této problematice věnují velmi málo času nebo žádný. Žáci tedy přicházejí na druhý stupeň bez těchto znalostí. Zde je jim následně krátce představena mapa, atlas a pojmy s nimi související a vzápětí následuje již přechod na další látku. Žáci tedy nemají dostatek času na to, aby si upevnili získané znalosti a dovednosti.

Při aktivitě, kdy byli žáci ve skupině a měli správně určovat polokoule, na kterých se nacházely zadané body, nastal ve třídě ruch. V některých skupinách se ti rychlejší snažili pomáhat pomalejším, ale byly zde i skupiny, ve kterých ani jeden z žáků nevěděl, jak má postupovat, bezradně tedy jen koukali do mapy. V této chvíli musela vyučující jednotlivým skupinám vysvětlit postup. Jelikož zde byly takové skupiny tři, zabralo vysvětlování více času, než bylo žádané. Žáci v rychlejších skupinkách měli již hotovo a začínali se nudit, tudíž byl ve třídě postupně větší a větší ruch. Po chvíli musela vyučující aktivitu ukončit i přes to, že někteří stále úlohu nedokončili. Navzdory tomu, že někteří žáci očividně stále zcela nepochopili, jak pracovat s mapou a vyčíst z ní, kde se bod nachází, musela hodina postoupit dále vzhledem k požadovanému cíli hodiny.

Zhodnocení: V této aktivitě se projevilo, že si někteří žáci i přes vysvětlení a názornou demonstraci nedokázali představit a vstítit, že každá jedna čtvrtina zeměkoule „obsahuje“ dva pojmy, které je nutné uvést.

Obr. 13: Rozdělení zeměkoule na jednotlivé polokoule



Zdroj: Vlastní zpracování (2020)

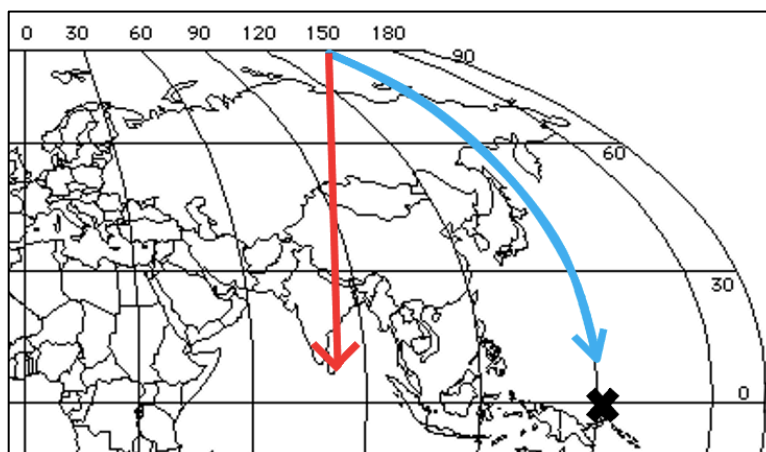
Jakmile studenti začali pracovat s pojmem „severní šířka“, často zapomínali, že musejí přidat ještě východní/západní délka. Rozlišení zeměkoule na severní a jižní či západní a východní pro ně bylo v tu chvíli dostačující a chyběla jim správná obrazotvornost pro představu toho, jak se jednotlivé polokoule přes sebe překrývají.

Hluk ve třídě vyvolaný skupinovou prací utichl po navrácení žáků zpět do lavic a hodina začala směřovat k těžšímu tématu, které se zabývalo už samotnými souřadnicemi. Vyučující se snažila problematiku souřadnic vysvětlit polopaticky, úderně a v krátkosti, aby to pro žáky nebylo zbytečně matoucí. Bylo možné však pozorovat upadající pozornost zejména u studentů, kteří měli problém s látkou již v začátcích. Opětovná aktivita žáků započala ve chvíli, kdy začala samostatná činnost, jež se konala v závěru hodiny a díky vidině zlepšení si studijních výsledků pomocí malých plus vzbudila zájem i u těch méně aktivních.

Zhodnocení: Nejspíše i kvůli tomu, že žáci v 6. třídě nemají obecný přehled o tom, kde se nacházejí jednotlivé státy a kontinenty, známé ostrovy, hory, pouště nebo například moře, trvala aktivita mnohem déle, než bylo předpokládáno. Každý jednotlivý pojem si žáci museli vyhledat v rejstříku atlasu. S tím přicházely potíže, pokud žáci chvátali nebo byli nepozorní, protože se při vyhledávání spletli o číslo či písmeno rámečku, někdy dokonce i o celou stranu v atlase. Vykřikovali poté na vyučující, že daný pojem nemohou najít a že tam určitě není. Až při upozornění na jejich chybu se tedy opět pokoušeli najít pojem správně.

Dalším úskalím, které toto cvičení odhalilo, je, že studenti nerespektují zakřivení Země u zeměpisné délky. Naleznou sice správné souřadnice, ale ve chvíli, když mají po vodící čáře „dojet“ na určitý bod, nerespektují její zakřivení a buď hledají bod někde jinde, nebo se sice snaží držet vodící čáry, ale v půlce mapy se od ní začnou vzdalovat.

Obr. 14: Problematika zakřivení Země



Zdroj: Vlastní zpracování (2020)

Zhodnocení: Na obrázku č. 15 je modrou barvou znázorněna vodící čára, které by se měl žák držet a najít díky ní hledané místo v mapě. Červenou barvou je zobrazena pomyslná čára, podle níž studenti hledají daný bod. Toto je častá chyba, které se studenti dopouštějí, souřadnice najdou sice správně, ovšem vodící čáry se nedrží a nerespektují zakřivení Země, hledaný bod posléze nemůžou najít.

Při závěrečném shrnutí a hodnocení hodiny žáci odpovídali na otázky kladené vyučující o tom, co se dnes dozvěděli a ve výsledku toho věděli z hodiny celkem mnoho. Teoretické znalosti o mapách a souřadnicích jim nejspíše utkvěli v paměti více než praktické využití.

Alterace didaktické kazuistiky 1

V této kapitole budou představeny alterace, které by mohly pomoci ke snazšímu překonání kritického místa. Nejprve však proběhne posouzení kvality výuky a stanovení cílů výuky pomocí revidované Bloomovy taxonomie.

a) Posouzení kvality výuky

Učitelka při vyučování využívala atlas, glóbus i nástěnnou mapu a snažila se žákům demonstrovat, jak s těmito pomůckami mají efektivně pracovat. Žáci si tedy osvojovali práci s těmito didaktickými potřebami a snažili se je sami využít k řešení zadaných úloh. Při hodině bylo řečeno mnoho nových pojmů vztahujících se jak k práci s mapou, tak k hledání zeměpisné polohy. Tyto pojmy si žáci během hodiny osvojili, čímž se u nich rozvíjela především kompetence k učení. Jelikož hodina obsahovala i skupinovou práci, při které docházelo ke spolupráci žáků, byla rozvíjena také kompetence komunikativní a sociální. V neposlední řadě byla posilována také kompetence k řešení problémů, a to zejména ve chvílích, kdy probíhala samostatná práce a studenti hledali v atlasech zeměpisnou polohu různých bodů na Zemi (Šikulová 2008).

Vzhledem k těmto skutečnostem by se dle popisu Janíka (2013) dala výuka charakterizovat jako podnětná, jelikož značná většina třídy sice porozuměla obsahu vyučování, ale k následné aplikaci a metakognici museli být žáci navedeni vyučující. Možná alterace v tomto případě spočívá v rozvíjení kognitivních schopností, včetně exekutivních funkcí při řešení různých úloh. Důležité je podněcování představivosti žáků a ucelení poznatků, které se při hodině naučí. Dále se pak navrhuje větší časová dotace při výuce základní práce s mapou.

Následující odstavce budou věnovány rozboru cílů pomocí revidované Bloomovy taxonomie a návrhu doporučených alterací.

b) Revidovaná Bloomova taxonomie

V rámci RVP ZV jsou vymezeny očekávané výstupy neboli cíle výuky, ze kterých si již každá škola sama vytvoří vlastní ŠVP. Témata, jimiž se tato analýza zabývá, se nacházejí ve stejném bloku a plynule na sebe navazují. K popsání cílů výuky jsou zde využita slovesa, jako je například používá, vytváří, hodnotí apod. (MŠMT 2021). Pro lepší znázornění těchto cílů může být využita revidovaná Bloomova taxonomie, která podrobně klasifikuje kognitivní procesy do šesti kategorií. V jednotlivých kategoriích se nachází vzdělávací cíle, jež by měl žák postupně ovládnout (Vávra 2011).

Podle využitých sloves při určování cílů RVP ZV lze usuzovat, že po dokončení vyučovacího bloku „geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie“ se žáci

dostávají na pátou úroveň Bloomovy taxonomie – hodnotit. Před tím by si ale měli projít předešlými kategoriemi. Výuka, která proběhla v rámci analýzy, by se dala zařadit do třetí vrstvy – aplikovat, kdy žáci na konci hodiny zvládli aplikovat získané poznatky a použít konkrétní postupy, jež jim byly během hodiny představeny. Pro kontrolu a zhodnocení, zda došlo ke zvládnutí jednotlivých stupňů, jsou níže vytvořeny otázky, které může učitel se žáky využít a ověřit si, zda ve výuce splnil nastavené cíle a postupuje plynule přes jednotlivé kategorie.

Popis jednotlivých úrovní revidované Bloomovy taxonomie dle Vetešky (2010) i s následnými konkrétními otázkami vztahujícími se k danému tématu:

Zapamatovat – žák dokáže definovat, identifikovat a popsat poznatky, které mu byly ve výuce předloženy, vybavuje si jednotlivá fakta či pojmy. Dokáže například načrtnout, jak vypadá Země a vybaví si světové strany.

- *Jaké znáš světové strany? Co je to mapa? Co je zeměpisná šířka/délka?*

Pochopit – na této úrovni dochází k pochopení látky a porozumění obsahu vyučování. Žák si dokáže odvodit a vysvětlit různé souvislosti, parafrázovat pojmy svými slovy a také je již lépe popsat.

- *Dokážeš jednoduše shrnout a vysvětlit, k čemu slouží souřadnice? Dokážeš vysvětlit příčinu zakřivení Země?*

Aplikovat – student dokáže aplikovat získané poznatky, vědomosti či postupy v konkrétních situacích. Jelikož zná již postup, umí jej využít i v neznámých úlohách. Dokáže předvídat a reagovat na nenadálé situace.

- *Najdi si v rejstříku, kde se nachází Island a následně zapiš jeho souřadnice.*

Analyzovat – na tomto stupni žák dokáže klasifikovat příchozí informace a rozeznávat ty důležité od těch méně důležitých. Sám se již ptá na další souvislosti a prozkoumává další možnosti.

- *Vyber si z atlasu jednu tematickou mapu, analyzuj ji a jednoduše popiš.*

Hodnotit – žáci dokážou vyjádřit svůj názor a zdůvodnit jej. Zhodnocují efektivitu jejich práce a vybírají si nejjednodušší postup, případně zjišťují, jaké další možnosti se nabízejí a zda jsou vhodné pro využití u daného postupu.

- *Myslíš si, že jsou v nynější době důležité papírové mapy? Zdůvodni. Jakými dalšími způsoby lze souřadnice zjistit?*

Tvořit – v poslední úrovni žák dokáže navrhnout postup, kterým vyřeší zadaný úkol. Dovede sbírat a kombinovat jednotlivé složky a vytvářet z nich nové alternativy. Zvládne vysvětlit problematiku a kategorizovat její jednotlivé prvky.

- *Navrhni cestu kolem světa, kdy na každém kontinentu navštívíš dvě města, zapíšeš jejich souřadnice a zdůvodníš, proč sis je vybral.*









Zvládnout v hodině všechny příčky Bloomovy revidované taxonomie je z časového hlediska téměř nemožné, doporučení je tedy vyčlenit si na práci s mapou a určování zeměpisné polohy alespoň dvě vyučovací hodiny. Žáci potřebují dostatek času na prozkoumání atlasu a pochopení toho, co vše jim nabízí. Během hodin by neměly být opomíjeny aktivity, které nabourají stereotyp frontální výuky a stimulují žáky ke komunikaci, skupinové i samostatné práci. V následujících odstavcích jsou popsány aktivity a určitá doporučení, díky nimž může být kritické místo lépe překonáno.

c) Návrh alterace

Alterace č. 1

Na začátku vyučování proběhl brainstorming, při němž si žáci připomněli, co už znají, anebo se dozvěděli něco úplně nového. Brainstorming se používá jako motivační činnost, která nevyžaduje speciální přípravu učitele a většinou se odehrává na začátku hodiny (Stiná 2013), ale v této hodině bychom jej využili spíše na konci, k závěrečnému opakování. Místo brainstormingu lze zařadit aktivitu s názvem „lodě“. Vyučující si nakreslí tabulku o 5 sloupcích a 5 řádcích a do ní zanesou různě dlouhé lodě. Poté tabulku překreslí na tabuli nebo použije interaktivní tabuli, samozřejmě již bez lodí. Hrací pole je na levé straně označeno písmeny A až E a na horní straně čísly 1 až 5. Žáci se poté snaží najít schované lodě pomocí těchto souřadnic. Podle počtu dětí lze hru upravit, kdy každý žák má možnost jednou hádat nebo mohou hrát ve dvojicích.

Obr. 15: Aktivita „lodě“

LODĚ	1	2	3	4	5
A					
B					
C					
D					
E					

Zdroj: Vlastní zpracování (2020)

Tímto cvičením lze žákům názorně a jednoduše demonstrovat princip souřadnic, který je pro ně často matoucí. Aktivitou lze také lépe přiblížit, k čemu se souřadnice využívají v praxi a uvést děti do základní problematiky.

Alterace č. 2

Další alterace, která by pomohla žákům ulehčit práci se souřadnicemi, se týká zeměpisného názvosloví. Konkrétněji severní/jižní šířky a východní/západní délky. Pojem šířka a délka studenty velmi často mate a zpočátku vyučování si jej ani nedokázali spojit s vodicími linkami na mapě. Možností je tedy tyto pojmy úplně vynechat a používat při určování souřadnic pouze názvy světových stran. Zápis souřadnic by tedy neměl klasickou doposud zapisovanou podobu: 30° s. š. 70° v. d. (30° severní šířky, 70° východní délky), ale zjednodušil a zkrátil by se: 30° s. 79° v. (30° „severně“, 70° „východně“).

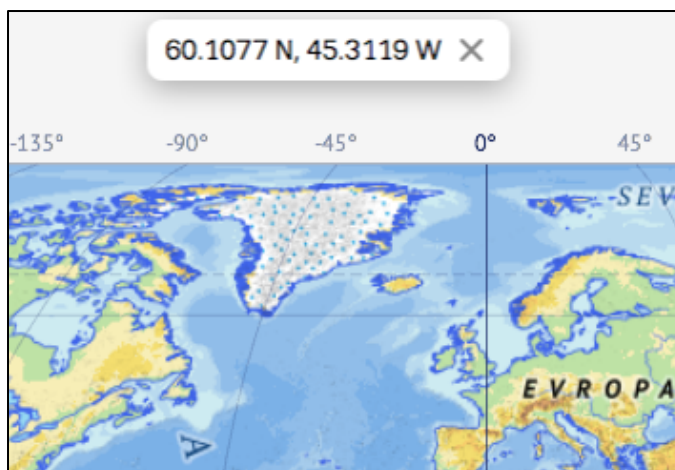
Žáci by tedy primárně nepřemýšleli nad tím, co je to šířka a co je to délka, ale soustředili by se pouze na stupně a světové strany. Podstatné ale bude úvodem dětem vysvětlit, že první bude vždy zápis rovnoběžek a druhý bude vždy zápis poledníků. Toto pravidlo je důležité a mělo by se jim opakovat do doby, dokud si jej nevštlípí, stejně jako světové strany.

Alterace č. 3

Světové strany by se mimo jiné mohly vyučovat také v angličtině. Nejen, že se jedná o mezipředmětový vztah mezi zeměpisem a anglickým jazykem, ale značná část map, se kterými se studenti v běžném životě setkají, je popsána i značena v anglickém jazyce. Světové strany zde mají tedy anglické zkratky. Při online výuce je v této době značně využíván online Atlas, který byl vytvořen internetovou službou Mapy.cz. I když

jde o české internetové stránky, zeměpisné strany při zobrazení souřadnic jsou zde v angličtině. V tomto případě je nutné žáky upozornit na to, že jih je anglicky *south* a jeho zkratka je „S“. Zde totiž může docházet k mylnému domnění, že se jedná o zkratku českého severu – „S“. Je tedy zapotřebí se vždy podívat i na zkratky jiných světových stran, podle nichž se pak pozná, zda je mapa značena anglicky, nebo česky.

Obr. 16: Anglické značení světových stran na internetové stránce Atlasu.cz



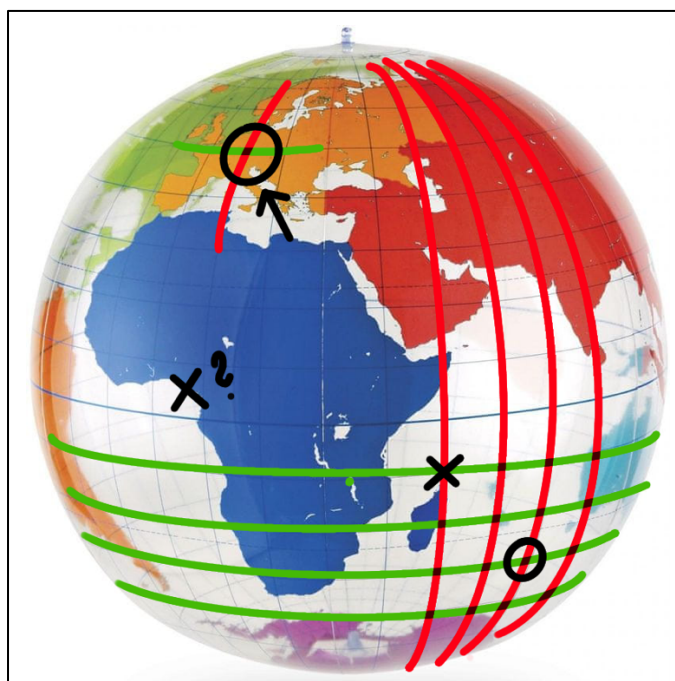
Zdroj: Atlas.cz

Při použití již zmiňovaného online atlasu lze pozorovat zkrácený zápis souřadnic a zároveň zápis anglických zkratk. V případě, kdy mají žáci školní atlas zapůjčený jen při výuce a mohou s ním pracovat pouze ve škole, je pro domácí využití online atlas užitečným pomocníkem. Žáci však musejí znát tento typ zápisu, jelikož pro ně může být zpočátku velmi matoucí.

Alterace č. 4

Pokud vyučující nemůže při hodinách využívat interaktivní tabuli a demonstrace rovníků, poledníků či určování zeměpisné polohy na glóbusu není pro žáky dostatečná, může využít nafukovací balón s potiskem zeměkoule. Tato pomůcka má větší průměr než klasický glóbus, žáci tedy na ni i lépe vidí z lavic. Další výhodou je, že tento balón lze popisovat a popisky následně také mazat. Vyučující tedy může na míč libovolně kreslit, označovat rovnoběžky a poledníky a jejich zakřivení, které dělá žákům často problémy. Označovat může také jiné důležité body, u nichž mají žáci hledat v atlase souřadnice. Ti si následně mohou balón (zeměkouli) půjčit a sami si jej pořádně prohlédnout ze všech stran. Jelikož s ním lze bez omezení manipulovat, není problém demonstrovat „zeměkouli“ ze všech úhlů.

Obr. 17: Didaktická pomůcka – nafukovací balón – zeměkoule

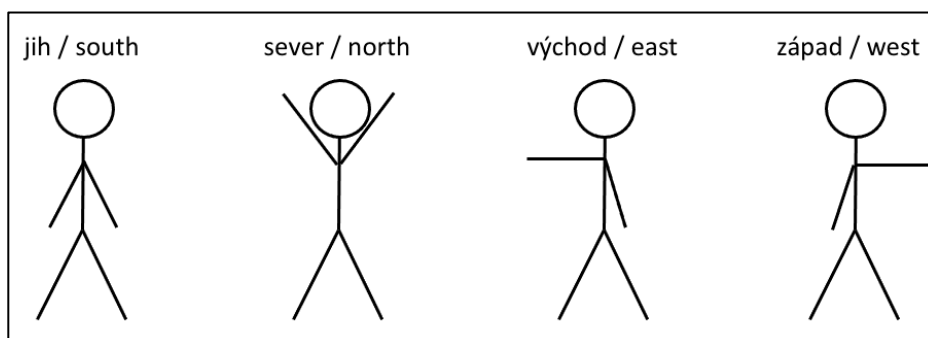


Zdroj: Mall.cz, vlastní zpracování (2021)

Alterace č. 5

Pro zopakování a zapamatování světových stran jak česky, tak anglicky by mohla posloužit aktivita „policista“, která je mírně pohybově a prostorově náročnější. Uplatňují se zde mezipředmětové vztahy mezi zeměpisem a tělesnou výchovou. Žáci si stoupnou vedle lavice a udělají si kolem sebe tolik místa, aby mohli rozpažit a nikoho se přitom nedotýkali. Aktivita začíná, když mají děti upaženo a učitel začíná vyslovovat jednotlivě světové strany. Pokud řekne „sever“, děti vzpaží buď jednu předem dohodnutou paži, anebo obě. Pokud řekne „jih“, nechají upaženo, při slově „západ“ upaží rukou vlevo a pokud uslyší „východ“, upaží rukou vpravo. Vyučující může pojmy říkat také anglicky.

Obr. 18: Aktivita „policista“. Pohled na žáky zepředu

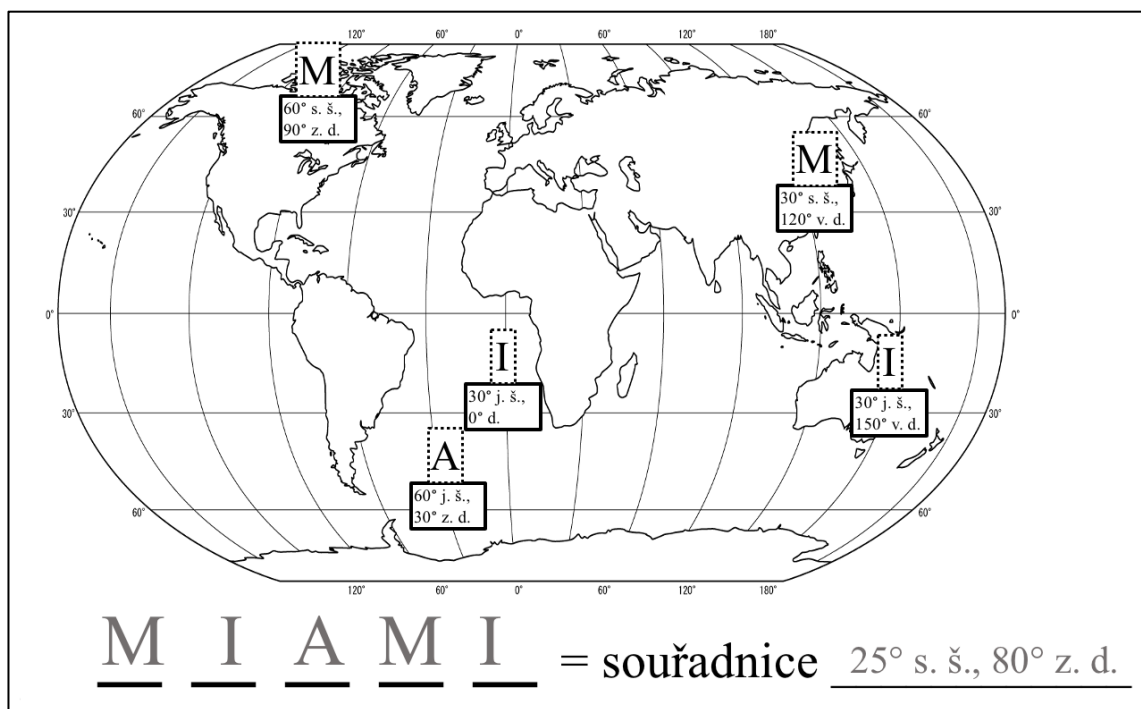


Zdroj: Vlastní zpracování (2020)

Alterace č. 6

Další aktivitou, kterou lze využít při skupinové práci, je ta s názvem „Kam pojedeme na dovolenou?“. V této aktivitě učitel rozdělí žáky dle svého uvážení do skupinek po čtyřech. Každá skupinka si uprostřed lavice nechá otevřený atlas na straně, kde je velká mapa světa. Vyučující si před hodinou připraví pro každou skupinku určitou destinaci, která představuje místo pro imaginární dovolenou. Za každé jednotlivé písmeno učitel následně určí souřadnice, které budou žáci na mapě hledat. Například: Miami – 5 písmen, tzn. 5 lístečků se souřadnicemi různých míst na světě, pod kterými se ukrývají jednotlivá písmena města Miami. Pokud žáci ve skupině dají lísteček se souřadnicemi na správné místo v mapě, vyučující jim předá jedno písmeno z názvu Miami. Stejně tak když určí další, dostanou také další písmeno. Pokud určí místo chybně, písmeno nedostávají a učitel jim papírek se souřadnicemi vezme. Hra pro ně ale nekončí, mohou určovat další souřadnice. Pokud žáci určí všechny souřadnice (mohou jim i některé chybět), musí z písmen, která získali, poskládat název města/místa. Následně se pokusí zapsat souřadnice tohoto bodu, a pokud mají zápis správně, může celá skupina dostat za odměnu malou jedničku či plus. Odměna ale samozřejmě závisí na samotném učiteli.

Obr. 19: Aktivita „Kam pojedeme na dovolenou?“



Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Alterace č. 7

Na závěr je důležité říct, že učitelé v dotazníkovém šetření mnohokrát zmiňovali, že by bylo vhodné práci s mapou zařadit již na 1. stupeň ZŠ a téma určování zeměpisné polohy posunout naopak do vyšších ročníků. Práce s mapou by se dala ještě více zakomponovat do učiva, které se probírá v nižších ročnících. Je potom tedy na uvážení učitele na 1. stupni, jak moc mu přijde důležité, aby tuto dovednost studenti zvládali. Práce s mapou je ale provází celým studiem zeměpisu, a pokud by měli základy již v době, kdy přechází na 2. stupeň, ulehčilo by to práci i mnoho času jejich učitelům, kteří je přebírají.

Alterace č. 8

Naopak z hlediska vyzrálosti studentů ve vyšších třídách, schopnosti lépe využít potenciál atlasu a již větší znalosti místopisu je evidentní, že by žáci ve vyšších ročnících téma určování zeměpisné polohy pochopili lépe a rychleji. Ovšem z hlediska rozložení učiva zeměpisu skrze celý 2. stupeň ZŠ je tento návrh jen těžko proveditelný. Na mnoha školách se aplikuje model, kdy se zeměpis vyučuje od té nejvzdálenější sféry, kterou je vesmír až po tu nejbližší, již je Česká republika. Jelikož se tematicky určování zeměpisné polohy hodí těsně za vesmír, kdy se vyučuje postavení Země ve vesmíru a kartografie, je právě začátek 6. třídy (z hlediska posloupného uspořádání učiva) tím nejvhodnějším obdobím pro vyučování těchto témat.

7.2 Didaktická kazuistika 2 – čas na Zemi

V této kapitole bude popsána didaktická kazuistika vytvořena pomocí metodiky 3A věnující se kritickému místu čas na Zemi.

Anotace didaktické kazuistiky 2

Dalším tématem, které bylo shledáno v dotazníkovém šetření jako kritické místo ve výuce zeměpisu, je problematika času na Zemi a časových pásem. Stejně jako v části předchozí, i zde proběhne sledování kvality výuky pomocí metodiky 3A. Vypracovaná didaktická kazuistika se zabývá rozbořem tohoto tématu a návrhem následných alterací, které by pomohly učitelům i žákům toto kritické místo lépe překonat. Cílem didaktické kazuistiky je přiblížit žákům téma a poukázat na jeho využití v praxi. Dále objasnění vztahu mezi poledníky a časovými pásmy, vysvětlení a práce s pojmy, jako je místní, pásmový a smluvený čas nebo vymezení a explikace problematiky mezinárodní datové hranice. Ještě před výukou a zkoumáním tohoto kritického místa ve výuce zeměpisu bylo potřeba, aby měl již učitel se žáky probrané téma práce s mapou a určování zeměpisné polohy, kde si žáci zafixují světové strany, pojem „poledník“ a naučí se rychle orientovat v atlasu. Samozřejmě i zde je velice důležitá perfektní příprava vyučujícího na hodinu, a to zvláště při vysvětlování přičítání a odečítání dne při přechodu mezinárodní datové hranice. Jedná se totiž o téma náročné na představivost a je potřeba, aby jej učitel zvládl vysvětlit jednoduše a efektivně.

a) Oborový kontext výukové situace

V RVP ZV, jak již bylo zmíněno v teoretické části, je látka *Čas na Zemi* zařazena do bloku *Přírodní obraz Země*. Tento blok obsahuje tematický celek s názvem *Země jako vesmírné těleso*, jehož součástí je přehled učiva týkající se vesmíru, pohybů Země, vlivu rotací na život na Zemi a také učivo zahrnující čas na Zemi. Výuka času na Zemi je v tomto celku zařazena jako poslední téma, které jej uzavírá. Doporučená témata, jimiž by se měl ve výuce učitel se žáky zabývat, jsou následovná: světový čas, časová pásma, pásmový čas, datová hranice a smluvený čas. Očekávané výstupy žáků vzhledem k určování času na Zemi nebo celkově k práci s časovými pásmy dle RVP ZV však nejsou v tomto bloku jasně definovány. Zde zkoumané kritické místo lze zahrnout pouze do jednoho očekávaného výstupu, který zní „žák prokáže na konkrétních příkladech tvar planety Země, zhodnotí důsledky pohybů Země na život lidí a organismů“ (MŠMT 2021, s. 82). Na rozdíl od tématu *Práce s mapou* nebo *Určování zeměpisné polohy* je zde tedy velmi málo informací, výstupů či cílů, které mohou učitelé využít při sestavování obsahu

vyučování. Pravděpodobně je to dáno i tím, že před *Časem na Zemi* se probírá látka *Postavení Země ve vesmíru*, které věnuje ve výuce mnoho času a poté následuje téma *Krajinná sféra*, jež je obsahově také velice rozsáhlé. Téma *Čas na Zemi* je tedy zařazeno mezi dva velmi rozsáhlé výukové celky stávají se pro učitele samozřejmě prioritními a pro zde zkoumané téma tedy není dostatek prostoru (MŠMT 2021).

V RVP ZV lze pozorovat rozdělení tématu *Čas na Zemi* a *Určování zeměpisné polohy* do dvou bloků s tím, že mezi ně je zařazeno ještě téma *Vesmír*. Tímto rozdělením se však může stát, že žáci zapomenou v návalu nových informací o vesmíru na učivo, které se věnuje zeměpisným šířkám a délkám. Zeměpisná délka je totiž následně důležitá pro vyučování času na Zemi. Díky ní se žáci orientují v časových pásmech, dokážou hledat v atlasu s pomocí vodících linek a mají stále v živé paměti problematiku zakřivení Země. Z tohoto důvodu je ve většině ŠVP zařazeno učivo věnující se času hned za určování zeměpisné polohy. V ŠVP ZŠ Máj I. lze nalézt právě takto uspořádaný obsah. Žáci se nejprve učí o mapách a jak s nimi pracovat. Následuje práce s atlasem a na ni navazující určování zeměpisné polohy. Tento blok s názvem *Glóbus a mapy* uzavírá právě téma *Čas na Zemi*. Očekávaným výstupem je znalost základních pojmů, jako je poledník, datová mez, polární kruh aj. Žáci by měli být schopni vysvětlit a následně zkoumat problematiku časových pásem a jejich existence. Dále by měli žáci znát pojem nultý poledník a 180. poledník, dokázat je na mapě najít a pracovat s nimi, stejně tak by měli ovládat problematiku mezinárodní datové hranice. Mezipředmětové vztahy se v tomto případě vymezují mezi zeměpisem a matematikou, jelikož žáci musejí v určitých cvičeních pracovat se sekundami, minutami a hodinami, převádět je a počítat s nimi (ŠVP ZŠ Máj I. nedatováno).

b) Výukový kontext

Vyučovací hodina zeměpisu, ve které se odehrávalo sledování výuky, probíhala v 6. třídě ZŠ Máj I. Stejně jako v předchozím případě, i zde byla vyučující studentka Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Ve třídě byla i v tomto případě přítomna uvádějící učitelka studentky. Vyučování probíhalo v době, kdy se začínala opět zhoršovat situace vzhledem k opětovnému zavádění různých opatření. Z důvodu pandemie koronaviru a následovného zavírání škol se ve třídě nacházelo méně žáků, než bylo obvyklé. Přítomno jich bylo během výuky 18 a průměrný věk žáků byl 11 let. Výuka se neodehrávala v učebně určené pro výuku zeměpisu, všechny pomůcky, které byly ve vyučování potřeba, musely být přineseny z kabinetu nebo z jiné třídy. Žáci v této třídě neměli své atlasy, určená služba je tedy musela donést

na začátku hodiny z jiné třídy. Na konci hodiny je žáci opět odevzdali. Z toho vyplývá, že při online výuce, která byla zavedena krátce po této sledované hodině, nemají žáci k dispozici atlas, s nímž by mohli pracovat v domácím prostředí. K dispozici nemají ani mapy, na kterých jsou znázorněna časová pásma. Tyto mapy musejí být do hodiny také nošeny zvlášť, jelikož mapa časových pásem v atlasu chybí. Hlavním cílem vyučující bylo žáky provést hodinou až k závěrečné aktivitě, při které zhodnotí, zda dostatečně pochopili látku a zda pochopili to, jak mají počítat čas skrze časová pásma. Při vyučování toho tématu mělo mimo jiné docházet k rozvíjení klíčových kompetencí, které lze nalézt v RVP ZV.

Vyučování probíhalo frontální formou, kdy učitelka často mezi žáky procházela a snažila se jim co nejvíce pomáhat, především při práci s atlasem. Chtěla se také vyvarovat stání za katedrou, které může na žáky působit nadřazeným dojmem. Jelikož žáci stále ještě nemají zafixovaný místopis, při hledání učitelkou zadaných míst na Zemi měli velmi často potíže. I z tohoto důvodu hodina chvílemi plynula pomaleji, než bylo naplánované. Ačkoliv vyučování probíhalo koncem září, kdy už byli žáci seznámeni s tím, jak pracovat s atlasem a mapou a již měli probranou látku *určování zeměpisné polohy*, neměli stále ještě dostatek času na to, dostatečně si zapamatovat mnohdy i velmi známá místa a města na Zemi. S tím, jak pracovat s mapou, by ale měli být již seznámeni. Stejně tak s tím, jak v ní hledat a mít přehled o tom, k čemu se využívají rovníky a poledníky, jelikož v tématu *čas na Zemi* se právě poledníky dále vyučují.

Během této vyučovací hodiny bylo cílem žákům představit fungování časových pásem, změnu času na Zemi, jak se změnami času pracovat, co znamená nultý a Greenwichský poledník či vysvětlit fungování mezinárodní datové linie. Vyučovací jednotka byla rozdělena na více celků, z toho každá jednotlivá část hodiny se zabývala individuálními pojmy. Téma *čas na Zemi* totiž obsahuje více oddílů, jež je nutné nejprve žákům představit, naučit je, jak s nimi pracovat a až posléze je spojovat do jednotlivého celku. Mezi vybrané části lze zařadit představení různých typů hodin (sluneční, přesýpací, digitální, ručičkové aj.), zjišťování aktuálního času v jednotlivých místech světa, smluvený čas, změnu času na letní/zimní (která se týká jen některých částí světa) či problematiku mezinárodní datové linie. Ve chvíli, kdy mají žáci přehled o tomto učivu, může vyučující přejít ke spojování těchto částí do celkového obrazu a zařazovat cvičení, při kterých je potřeba, aby žáci měli vědomosti z celého okruhu.

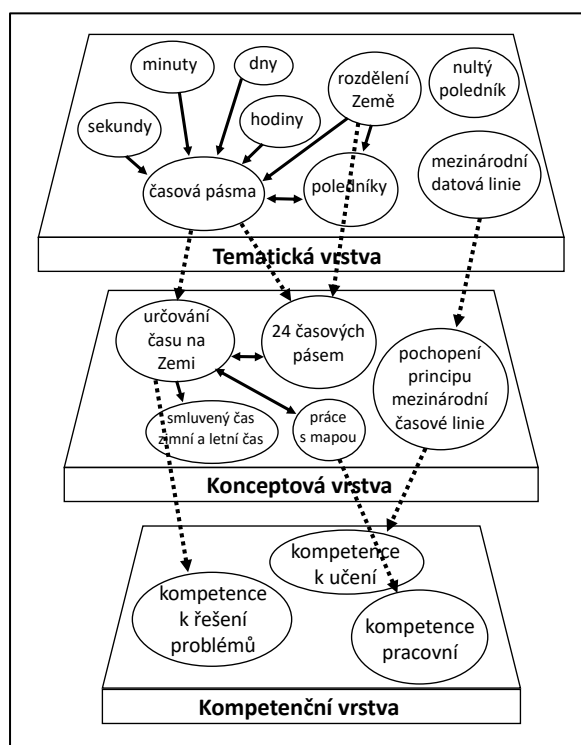
Analýza didaktické kazuistiky 2

Na následujících stranách bude představena analýza druhé didaktické kazuistiky, která je zpracována pomocí metodiky 3A. Tato didaktická kazuistika představuje kritická místa – čas na Zemi.

a) Strukturace obsahu – rozbor s využitím modelu hloubkové struktury výuky

Pro lepší znázornění a představení výuky byl stejně jako v předešlém případě vypracován konceptový diagram představující model hloubkové struktury výuky. Všechny tři vrstvy, ze kterých se model skládá, musejí být spolu integrovány. Díky tomu dojde k ucelenému předání učiva a splnění cílů, jež si vyučující zadal. Jak již bylo zmíněno výše, Janík (2013) využívá tento model ke znázornění vztahů, které mezi s sebou jednotlivé vrstvy spojují.

Obr. 20: Konceptový diagram – čas na Zemi



Zdroj: Janík (2013), vlastní zpracování (2021)

V první, tedy tematické, vrstvě se nacházejí základní pojmy, které by si žáci měli osvojit a pochopit je. Posléze se tyto pojmy spojují do souvislejších celků. I v tomto případě se jedná o pojmy, s nimiž se žáci prakticky denně setkávají, a to jak ve škole, tak i mimo ni. Celkově je téma čas obklopuje celý den. Mimo jiné se s ním učí pracovat i v jiných předmětech, například v matematice či fyzice, pojem sekunda, minuta, hodina aj. by jim tedy neměl být cizí. Bez znalosti této problematiky je postup do další vrstvy, tedy konceptové, velmi obtížný. Do tematické vrstvy by mohla být zařazena také práce

s mapou, na kterou by samozřejmě navazovaly ostatní pojmy. Práci s mapou by však měli žáci zvládat již z předešlých hodin, jelikož téma *čas na Zemi* je v RVP ZV postaveno až za tematický okruh *určování zeměpisné polohy*, ve kterém by si žáci měli práci s mapou dostatečně zafixovat. Předpokládá se tedy, že tento bod již není potřeba do tematické vrstvy zahrnovat. V případě, že by vyučující čas na Zemi učil v jiném časovém sledu, než jak je doporučeno v RVP ZV, je potřeba, aby žáky obeznámil s tím, jak pracovat s atlasem, jak v něm hledat a jak jej využívat. V tomto případě je nutné práci s atlasem do tematické vrstvy zařadit.

V konceptové vrstvě již lze sledovat konkrétní činnosti a ucelený obraz toho, čeho chce učitel ve výuce tématu čas na Zemi s žáky dosáhnout. Jde tedy o uvědomění si časových pásem a jejich fungování, určování času na Zemi, pochopení problematiky mezinárodní datové linie anebo poznání toho, jak funguje letní či smluvený čas. Práce s mapou je v tomto případě do konceptové vrstvy zařazena z toho důvodu, že žáci musí atlas či mapy aktivně využívat a musí se naučit princip určování časových pásem. Jedná se tedy o nové schopnosti, jež by měli žáci s mapou zvládnout. V poslední, kompetenční, vrstvě jsou již klíčové kompetence, které jsou při výuce tohoto tématu rozvíjeny. Jedná se tedy o kompetence k učení. Ty by měly být rozvíjeny komplexně při celém vyučování. Kompetence pracovní, ty se rozvíjejí, když žáci využívají při práci různé didaktické pomůcky, v tomto případě se jedná o mapu/atlas. Jako poslední by měly být rozvíjeny kompetence k řešení problémů. To probíhá ve chvílích, kdy mají žáci sami zpracovávat nějaký úkol a řešit ho (MŠMT 2021). Zde uváděné doporučené klíčové kompetence jsou více rozepsány v kapitole *Klíčové kompetence žáka*.

b) Popis výuky

Výuka byla rozdělena do jednotlivých oddílů, které v konečném důsledku dají dohromady jeden ucelený blok. Mezi ně byly ještě zařazeny různé dodatky pojednávající o zásadních znalostech, jež je potřeba žákům předat. Systematicky však nemusí vždy navazovat na aktuálně probírané téma. Jelikož žáci neměli k dispozici atlas, v němž jsou zobrazena časová pásma, má uvádějící učitelka k dispozici zalamínované mapy zobrazující časová pásma, které žákům pro výuky poskytla. V těchto mapách je základní zobrazení Země, a kromě časových pásem jsou zde vyznačena také velká města a názvy ostrovů, poloostrovů, velkých jezer a dalších důležitých míst.

Na začátku vyučovací hodiny proběhlo krátké seznámení s učivem. Vyučující se tázala žáků, zda někdy byli na dovolené, při které si museli přeřizovat hodinky. Více než polovina žáků odpověděla, že ano. Zazněly odpovědi: „ano, o 2 hodiny dopředu“, „ano

o hodinu zpět, když jsme jeli do Londýna“, nebo „my jsme byli v Keni, ale o moc se to nelišilo, myslím, ale teď nevím“. Následovala otázka od vyučující, proč si děti myslí, že je potřeba si přeřizovat hodinky, když někam letíme. Aktivnější žáci opět odpovídali: „protože tam je jiný čas“, „no tam mají jinak čas na hodinách“. Vyučující se stále tázala: „ale proč tomu tak je, ví to někdo?“. Žáci nebyli schopni odpovědět, ale v okamžiku, když žákům ukázala mapky s časovými pásmy, začali vykřikovat, že už vědí proč, že díky časovým pásmům. Následovala debata a brainstorming na téma časová pásma a čím je způsobena změna času na Zemi. Jelikož žáci měli ještě v živé paměti základní pohyby Země, dokázali odpovědět, že je to způsobeno otáčením Země kolem své osy.

Výuka plynule přešla do druhé části, v níž vyučující rozdala žákům pracovní list, na kterém byly shrnuty všechny důležité informace. Žáci využívali i mapy s časovými pásmy, kde najdou všechny důležité informace. Vyučující se prozatím držela struktury pracovního listu a společně se žáky jej vyplňovali. Rovněž kladla další otázky stimulující žáky k aktivitě, například: kolik stupňů je jedno časové pásmo, nebo pokud je na Zemi 24 časových pásem, kolik je to celkem stupňů (odpovědi mohli nalézt v pracovním listě, kde byla mimo jiné také tabulka s těmito údaji).

Obr. 21: Tabulka z pracovního listu *určování času na Zemi*

→ díky otáčení Země kolem se na zemi střídá = DEN a NOC		
→ různá denní doba po celé Zemi (ČR den, Amerika noc)		
360°	24 hodin	24 časových pásem
15°	1 hodina	1 časové pásmo
1°	4 minuty	1 zeměpisná délka

Zdroj: Vlastní zpracování (2020)

K vysvětlení problematiky využívala učitelka i připravený glóbus, na kterém proběhla demonstrace východu slunce a s tím spojené vysvětlení, že například i v České republice je rozdíl, v kolik hodin vyjde slunce na východní straně a na západní straně. Pro představu zmínila město na samém východě České republiky – Jablunkov, kde slunce vychází například v 6:00 a naopak město na západě České republiky – Aš, kde slunce vychází až v 6:26. Následovalo vysvětlení, proč tomu tak je, které navazovalo opět na problematiku rovníků a stupně/minuty s nimi spojenými. Jakmile byli žáci seznámeni s časovými pásmy a věděli, jak pracovat s poskytnutou mapou, následovala aktivita, při které si měli uvědomit, že časová pásma vedou jak přes severní polokouli, tak přes jižní.

Jejich úkolem bylo najít dvě města, jedno, ležící na severní polokouli, a druhé, které leží na jižní polokouli, kdy tato dvě města musela mít ve stejnou chvíli stejný čas. Toto cvičení mělo žákům demonstrovat případ, že i když letí do velmi vzdálené destinace, jako je například Angola, nemusí si čas na hodinkách měnit vůbec, jelikož se stále nacházejí ve stejném časovém pásmu.

Po tomto cvičení přišla na řadu nejtěžší část hodiny, kdy se vyučující se žáky věnovala nultému (též Greenwichskému) poledníku a mezinárodní datové linii. Nultý poledník většina žáků znala, stejně jako jeho jiný název – Greenwichský poledník. Podobně tak žáci věděli, že se nachází v Londýně, původ jeho názvu však již neznali. Poté následovalo vysvětlení problematiky mezinárodní datové linie, k čemuž vyučující využívala glóbus, na němž demonstrovala změnu času při přechodu mezinárodní datové linie. Při popisu zmínila anglické pojmenování „international date line“, aby její žáci také znali a nebyli překvapeni, když na nějaké mapě naleznou toto pojmenování.

Při podrobnějším vysvětlování musela pomoci uvádějící učitelka, jelikož je velmi důležité tuto problematiku říct jasně a jednoduše. Žákům uvedla příklad pohádkové postavy Willyho Foga, který díky překročení mezinárodní datové linie získal jeden den navíc. Bohužel ani toto připodobnění některým žákům nestačilo a bylo zřejmé, že si stále nedokážou představit „den navíc/o den méně“. Poté předala uvádějící učitelka výuku zpět studentce, jež pokračovala s výkladem a vysvětlením, co je to smluvený čas. Smluvený čas žáci pochopili velmi rychle, jelikož jej mají v mapě zakreslený a barevně znázorněný. Následně vyučující dodělala se žáky pracovní list, do kterého si napsali informace o mezinárodní datové hranici a vypočítali jednoduché příklady na určování času. Jelikož pracovní list obsahoval téměř veškeré důležité informace, žáci si jej vlepili do jejich sešitů a dopsali si k němu jen krátké poznámky navíc. Například co to znamená „středoevropský čas“, různé druhy hodin, nebo jaký se v této době používá kalendář (gregoriánský).

Na konci hodiny proběhla krátká aktivita, formou podobná té z hodiny, která zkoumala práci s mapou a určování zeměpisné polohy. Vyučující napsala na tabuli, že v Českých Budějovicích je právě 12:00, aby měli žáci tento údaj stále na očích. Ti se pak postavili vedle svých lavic a vyučující jim zadávala různá místa na Zemi. Jejich úkolem bylo hledat a zjistit, kolik je zrovna hodin v dané lokalitě, když v Českých Budějovicích je právě poledne. Kdo se přihlásil nejrychleji a odpověděl na otázku správně, mohl se posadit zpět na své místo. Pro lepší motivaci mohli žáci, již dokázali uhodnout správně více pojmů, dostat od uvádějící vyučující malé plus. Touto aktivitou byla hodina zakončena.

Obr. 22: Pracovní list – určování času na Zemi

ČAS NA ZEMI

→ díky otáčení Země kolem se na zemi střídá = DEN a NOC

→ různá denní doba po celé Zemi (ČR den, Amerika noc)

360°	24 hodin	24 časových pásem
15°	1 hodina	1 časové pásmo
1°	4 minuty	1 zeměpisná délka

Místní čas
→ místa, která leží ve stejném časovém pásmu mají stejný

Práce s atlasem: najdi alespoň 3 města se stejným časem

Smluvený čas
→ nebo zavedení času jiného pásma
Práce s atlasem: najdi 2 státy, které mají čas jiného časového pásma, než ten, ve kterém se nachází

G..... / nultý / mezinárodní poledník
→ 0°, rozdělení Země na V a Z polokouli
→ od něho přičítání či odečítání času
Práce s atlasem: pozorně se podívej na nultý poledník a jeho časové pásmo, jsou zde nějaké zajímavosti?

Mezinárodní datová hranice

→ 180°, změna data
→ na od dat. hranice = -1 den
→ na od dat. hranice = +1 den

170° v. d. 180° 170° z. d.

20.5 19.5

.....→

- 1 hodina ← | → + 1 hodina

Zdroj: Vlastní zpracování (2020)

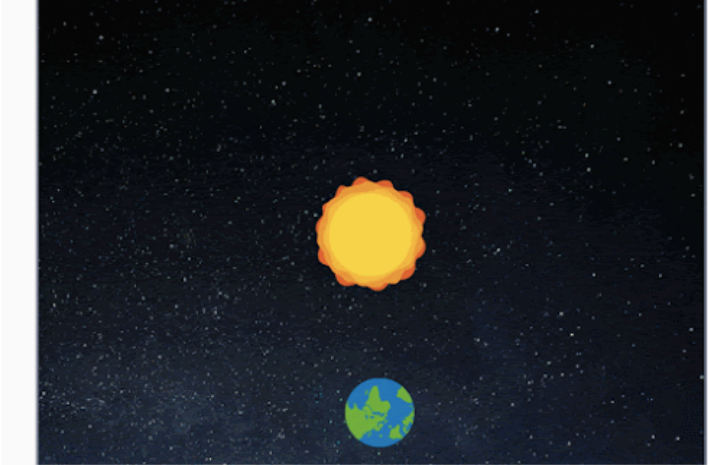
Jak již bylo řečeno, výuka probíhala těsně před uzavřením škol (z důvodu vládních opatření). Pro zjištění, zda žáci porozuměli probírané látce, byl pomocí platformy Google Forms i v tomto případě vytvořen online test, který byl na stejném principu jako při testování znalostí z určování zeměpisné polohy. Rozdíl byl však v tom, že při tomto testu neměli žáci k dispozici online atlas ani žádnou jinou mapu, která by jim podrobněji znázorňovala časová pásma. Po dohodě s uvádějící vyučující a jejím upozornění na tuto skutečnost, byl tedy vytvořen krátký test, v němž žáci mají výřez mapy s časovými pásmy přímo v zadání. Absence atlasů, ty by měli žáci doma mít, vytváří i v tomto případě problém při zadávání domácích úloh, u kterých je potřeba, aby s ním pracovali. Zadaný úkol odevzdalo pod příslibem malého plus 15 žáků. Úlohy a jejich následné zhodnocení bude vypsáno níže.

c) Testové otázky a jejich zhodnocení:

1) Čas na Zemi

Obr. 23: Testová otázka č. 1 – čas na Zemi

Čas na Zemi *



	24 h	1 rok	1 měsíc
Země se otočí kolem své osy přibližně za:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Měsíc oběhne Zemi přibližně za:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Země oběhne kolem Slunce přibližně za:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

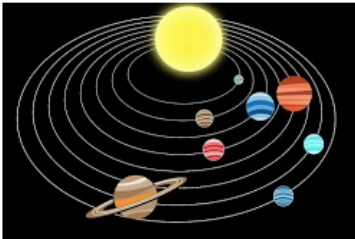
Zdroj: Google Forms, vlastní zpracování (2020)

První otázka ověřovala základní znalosti pohybů Země, Měsíce a Slunce, které by již žáci měli znát z předešlého učiva a na které navazuje téma *čas na Zemi*. Většina žáků odpověděla správně (až na jednu výjimku), je tedy zřejmé, že tyto informace jim utkvěly v paměti a žáci dokážou správně určit délku jednotlivých pohybů.

2) Rotace (doplň) způsobuje střídání dne a noci, tedy i plynutí času na Zemi.

Obr. 24: Testová otázka č. 2 – čas na Zemi

Rotace (doplň) způsobuje střídání dne a noci, tedy i plynutí času na Zemi. 🕒 *



sluneční soustavy kolem středu Galaxie
 Země kolem své osy
 Země kolem Slunce

Zdroj: Google Forms, vlastní zpracování (2020)

Druhá otázka se již zabývá specifickým pohybem, který je přímo odpovědný za změnu času na Zemi. Navazuje na otázku první, ale zabývá se jen tím, zda žáci doopravdy rozumí tomu, proč se na Zemi mění čas. V této otázce se prokazuje, zda žáci v otázce první jen netipovali odpovědi, ale zda problematice doopravdy rozumí. Online testy samozřejmě nemohou nahradit testy normální, které se píšou při prezenční výuce. Je tedy možné, že by si žák odpověď našel na internetu nebo v sešitu. To je bohužel jedno z úskalí online výuky. Předpokládá se ale, že většina žáků na tuto otázku odpoví správně, jelikož mohou vyčíst nápovědu v první otázce. I přes nápovědu však 3 žáci neodpověděli správně. Všichni 3 odpověděli, že plynutí času je ovlivněno rotací Země kolem Slunce.

3) Na Zemi máme (doplň) časových pásem:

Obr. 25: Testová otázka č. 3 – čas na Zemi

Na Zemi máme (doplň) časových pásem 🌐. *

1. 12
2. 24
3. 48

Zdroj: Google Forms, vlastní zpracování (2020)

Tato otázka by se dala považovat za velmi jednoduchou a jen jeden žák označil nesprávnou odpověď – na Zemi máme 12 časových pásem. Při online testech je nutné brát zřetel na to, že se žák může při vyplňování testu překlíknout a zaškrtnout omylem

špatnou odpověď nebo že se plně nesoustředí na vyplňování testu (z různých důvodů – rodinné důvody, špatné připojení k internetu apod.) Samozřejmě je ale potřeba myslet na to, že žák informaci prostě nezná a neví správnou odpověď.

4) Jedno časové pásmo má šířku (doplň):

Obr. 26: Testová otázka č. 4 – čas na Zemi

Jedno časové pásmo má šířku (doplň) 🌐 *

1. 15°
2. 17°
3. 30°


Zdroj: Google Forms, vlastní zpracování (2020)

Čtvrtá otázka se zabývá šířkou jednoho časového pásma. Tato informace byla žákům ve třídě podrobně vysvětlována, kreslena na tabuli a tabulka, kde je tato informace napsána, se nachází v pracovním listě, který při hodině dostali a vlepili si jej do sešitu. I přes to byly zaznamenány 4 chybné odpovědi, kdy 3 žáci zaškrtnli 17° a 1 žák dokonce 30°.

5) Přidat či ubrat hodiny?

Obr. 27: Testová otázka č. 5 – čas na Zemi

🕒 Přidat či ubrat hodiny? 🕒 *



odečítám hodiny přičítám hodiny

Směrem na východ:

Směrem na západ:

Zdroj: Google Forms, vlastní zpracování (2020)

Pátá otázka se již věnovala přičítání či odčítání hodin a měla za úkol ověřit znalost nejen toho, zda žáci znají správný postup při počítání času, ale i toho, jestli se dokážou orientovat ve světových stranách. Světové strany je provázejí již od začátku školního roku a v celém bloku *Přírodní obraz Země* se s nimi pracuje. Ani u tématu *čas na Zemi* tomu není jinak. Zde se využívají tedy hlavně 2 světové strany – západ a východ. I tak ovšem orientace a práce s nimi dělá některým žákům stále potíže. To se projevilo mimo jiné také v odpovědích. Žáků, kteří odpověděli správně na první položku – směrem na východ se hodiny přičítají, bylo 9. To znamená, že 6 žáků zaškrtno špatnou odpověď. Možností je, že si zaměnili světové strany nebo nevědí, jak se čas počítá. Druhá položka – směrem na západ se hodiny odečítají, měla logicky stejný počet správných odpovědí a stejný počet špatných odpovědí.

6) Najdi 2 města (každé z jiného státu), která mají v danou chvíli stejný čas.

Obr. 28: Testová otázka č. 6 – čas na Zemi



Najdi 2 města (každé z jiného státu), která mají v danou chvíli stejný čas. *

Vaše odpověď

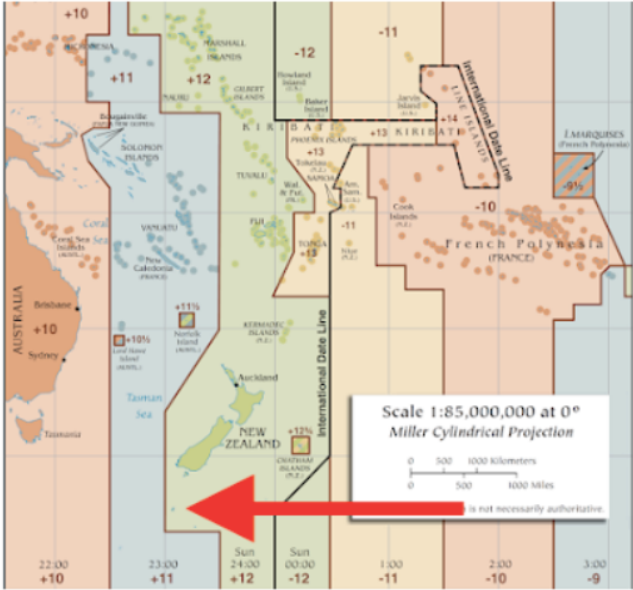
Zdroj: Google Forms, vlastní zpracování (2020)

V šesté otázce měli žáci za úkol najít 2 města. Každé z nich se mělo nacházet v jiném státě, ale měla ležet ve stejném časovém pásmu. Nejspíše díky nepozornosti však 10 žáků napsalo vždy 2 města, která obě leží v České republice. Pouze 4 žáci správně splnili úkol a zde jsou jejich odpovědi: Londýn – Lisabon, Paříž – Londýn, Tripolis – Kinshasa nebo Česká republika – Kapské Město. Poslední příklad byl zmiňovaný také učitelkou při hodině, alespoň jednomu ze žáků tedy nejspíše utkvěl v paměti.

7) Pokud se nacházíme na východ od datové hranice (Amerika) a překročíme ji (např. do Číny), musíme: (doplň):

Obr. 29: Testová otázka č. 7 – čas na Zemi

Pokud se nacházíme na východ od datové hranice (Amerika) a překročíme ji (např. do Číny), musíme: (doplň): 🕒 *



Scale 1:85,000,000 at 0°
Miller Cylindrical Projection
0 500 1000 kilometers
0 500 1000 Miles
is not necessarily authoritative.

den ubrat (- 1 den).

den přidat (+ 1 den).

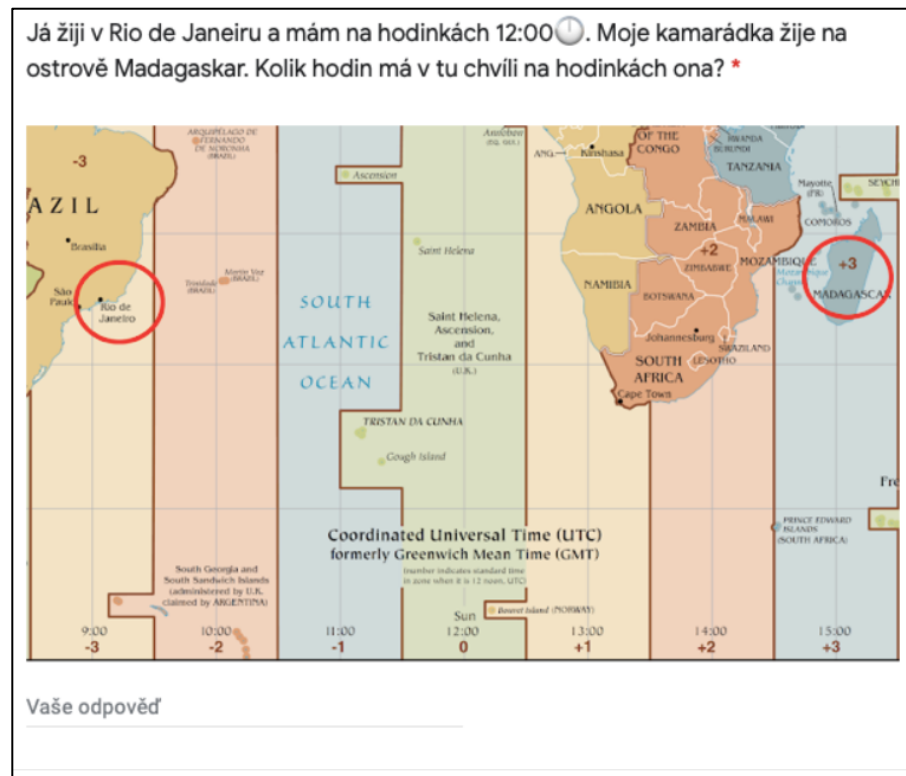
s časem se nic nestane.

Zdroj: Google Forms, vlastní zpracování (2020)

Sedmá otázka se věnovala přechodu přes mezinárodní datovou linii. Nejedná se zde o konkrétní výpočet, ale pouze o základní podstatu tohoto jevu. Počet žáků, kteří odpověděli správně – musí se den přidat, bylo 8. Dalších 6 žáků odpovědělo, že se musí den ubrat a 1 ze žáků odpověděl, že s časem se nic nestane.

8) Já žiji v Rio de Janeiru a mám na hodinkách 12:00. Moje kamarádka žije na ostrově Madagaskar. Kolik hodin má v tu chvíli na hodinkách ona?

Obr. 30: Testová otázka č. 8 – čas na Zemi



Zdroj: Google Forms, vlastní zpracování (2020)

Poslední, osmá, otázka prověřovala schopnost žáků vypočítat, kolik je aktuálně hodin na ostrově Madagaskar, když v Rio de Janeiru je právě 12:00. Správnou odpověď, tedy 18:00, uvedlo 11 žáků, další uvedl 17:00 (zde mohlo jít pouze o přepočítání). Ostatní se od výsledku již značně lišili.

d) *Rozbor transformace obsahu s výhledem k alteraci*

Poté, co byla zahájena hodina a žáci si mezi sebou rozdali mapy znázorňující časová pásma, proběhlo krátké seznámení s učivem. Na otázky kladené učitelkou odpovídala přibližně polovina třídy. Druhá polovina spíše poslouchala nebo odpovídala na lehčí, jasné otázky. Žáci byli celkově klidní a nevyrušovali. Jakmile však začala vyučující pokládat otázky těžší, při kterých museli žáci již více přemýšlet, začali se ve třídě projevovat více ti aktivnější, na kterých bylo pozorovatelné, že je zeměpis zajímavá. Jelikož zde však zaznívaly termíny a pojmy, jež měli stále ještě v paměti z minulých hodin, znal většinou odpověď i žák, který byl učitelkou tázán, ale zrovna se aktivně neprojevoval.

Zhodnocení: V tomto případě lze pozorovat, že zařazení tématu *čas na Zemi* za téma *práce s mapou* nebo *určování zeměpisné polohy* se jeví jako velmi vhodné z hlediska provázanosti těchto témat. Žáci již znají pojmy, jako je například poledník, lépe se orientují v mapě a ví, jak s ní zacházet. Rovněž mají v živé paměti problematiku pohybu Země a co je tím způsobeno.

V další části hodiny byl využit k vysvětlení látky pracovní list, který žáci dostali a mohli do něj psát. Toho aktivně využívali. Nejvíce probíraným místem byla tabulka obsahující počet časových pásem na Zemi a také to, kolik má jedno časové pásmo stupňů. Vyučující se snažila tyto „počty“ žákům vysvětlit ještě s pomocí tabule a nákresu, aby si jej dokázali lépe představit. Díky tomu většina žáků tuto tabulku lépe pochopila. Následně se vyučující věnovala času východu a západu slunce. Poté měli žáci hledat dvě města, jedno na severní a jedno na jižní polokouli mající stejný čas.

Zhodnocení: Tabulka, kterou měli žáci v pracovním sešitě, by mohla být spíše nahrazena nákresem znázorňujícím časové pásmo a jeho jednotlivé stupně. Vyučující to však vyřešila nákresem na tabuli, jenž si žáci překreslili do svých sešitů. Při vysvětlování toho, že slunce i v České republice vychází o něco dříve na východě, bylo mnoho žáků zmatených a nedokázali si tento „jev“ představit. Až když vyučující pomocí glóbusu demonstrovala otáčení Země kolem své osy a následný východ slunce na východě, pochopili, jak je to možné. Při aktivitě, kdy měli hledat dvě města se stejným časem, se zapojila většina, mnoho z nich však stále udávalo dvě města na severní polokouli, i přes to, že jim byly instrukce jasně sděleny. Po zopakování pokynů již byla však většina schopna odpovědět správně.

Následovala nejtěžší část hodiny, kdy vyučující měla za úkol vysvětlit žákům problematiku mezinárodní datové hranice. Souběžně s výkladem pracovala i s glóbusem, na kterém proběhla demonstrace přechodu přes mezinárodní datovou hranici. S vysvětlením však musela dopomoci uvádějící učitelka. Následně dostala slovo zpět studentka a mohla pokračovat dále s vysvětlováním smluveného času.

Zhodnocení: Během vysvětlování přechodu přes mezinárodní datovou linii používala vyučující příliš podrobný popis. Snažila se navíc žákům vysvětlit, že musejí mít světové strany „přehozené“, jelikož si musejí představit Zemi z druhé strany, avšak stále se zachovanými světovými stranami. V tu chvíli se stává z východní polokoule zdánlivě západní a ze západní východní. Žákům však nebylo úplně jasné, jak si tedy světové strany mají představit. I přes další pokusy vyučující jim tento jev vysvětlit bylo zřejmé, že jsou žáci stále dezorientovaní. Následně se k tomuto zmatečnému zobrazení Země přidalo přičítání a odečítání dne a mnozí z nich již vůbec nevěděli, jak mají při

přechodu mezinárodní datové linie hodiny počítat. V tuto chvíli pomohla studentce uvádějící vyučující, která žákům látku zjednodušila a krátce vysvětlila. Mnohým z nich pomohlo připomenutí pohádkové postavy Willyho Foga. Jelikož znali jeho příběh, dokázali si tuto problematiku lépe představit. Přibližně 1/3 žáků by však potřebovala na vysvětlení ještě více času, aby látku dostatečně pochopili. Tento fakt lze vyčíst z reakcí některých žáků na jednoduché ověřující otázky typu: (učitelka ukazuje na glóbus, „když přeletím z Ameriky do Asie, přidám, nebo uberu den?“), kdy většina jejich odpovědí nebyla správná. Následovala diskuse, ve které se někteří žáci ptali, zda by se tedy mohli vracet zpět v čase, tuto diskusi vedla stále uvádějící učitelka, jelikož již zvládá na tyto otázky odpovídat úderně, jednoduše a pro žáky srozumitelně.

Na konci hodiny si žáci vlepili pracovní list do sešitů, připsali krátký zápis a poté proběhla aktivita, při níž určovali čas na různých místech světa.

Zhodnocení: Po zápisu, který nebývá velmi oblíben, následovala aktivita, jež měla za úkol všechny žáky ke konci hodiny zapojit a aktivizovat. Žáci si v klidu stoupli vedle svých lavic a čekali na další pokyny. Po vysvětlení instrukcí napsala vyučující na tabuli daný čas, od něhož pak žáci vypočítali čas na zadaném místě. Tím velice usnadnila a zrychlila práci, jelikož se během aktivity nikdo nemusel ptát na počáteční čas a nemusel tento údaj pokaždé hledat například v sešitu. Během této aktivity však vyvstaly potíže, které se během hodiny doposud neprojevíly.

Jelikož jsou žáci v 6. třídě, nemají za sebou regionální geografii, ve které by se naučili alespoň základní místopis. Většina z nich nevěděla, kde se nacházejí učitelkou zadané pojmy. Po zadání určitého místa, jež měli hledat, někteří z nich nahlas vykřikovali: „já ani nevím, kde to je“, „paní učitelko, kde to je“, „to je někde v Americe?“. Během aktivity museli tedy nejprve nalézt společně s vyučující dané místo na Zemi a až posléze mohli začít počítat čas. Kvůli této skutečnosti trvala aktivita mnohem déle, než bylo plánované. Některým žákům také dělá potíže sčítání a odečítání ve stresové situaci. Jakmile je na ně vyvíjen tlak, ať už ze strany spolužáků nebo ze strany učitele, mohou mít problém rychle počítat, a tím pádem nemají poté šanci na úspěch.

Alterace didaktické kazuistiky 2

Na základě zhodnocení výukových situací, činností aktivity žáků/učitele a splnění cílů lze charakterizovat tuto výuku jako podnětnou (Janík 2013), jelikož při hodině došlo ze strany většiny žáků k celkovému porozumění dané látce, ovšem některé dílčí části tohoto tématu jsou pro část studentů náročné na představivost a potřebovali by na jejich výuku a následné pochopení více času.

a) *Posouzení kvality výuky*

Při vyučování byly využity didaktické materiály, jako je glóbus, mapy, pracovní list, nákresy apod. a vyučující se snažila je při hodině často využívat k názorným demonstracím. Žáci si během hodiny osvojili pojmy spojené s časem na Zemi a naučili se několik nových zákonitostí souvisejících s tímto tématem. Problém jim v hodině většinou nedělal ani výpočet času či práce s časovými pásmy. Během probírání mezinárodní datové hranice však vyšlo najevo, že je potřeba tuto problematiku mít perfektně připravenou, správně odhadnout úroveň dětí a jejich možnosti a tomu také přizpůsobit svůj výklad. V tomto případě měl být výklad jednoduchý a zvýrazněny měly být ty nezákladnější aspekty. Nejspíše z důvodu nervozity studentky, jež chtěla dětem předat co nejvíce informací, došlo k zahlcení žáků a k jejich následné dezorientaci v tomto tématu. Další částí hodiny, do které by bylo potřeba zasadit určité alterace, je aktivita odehrávající se v závěru. Jak již bylo řečeno, vyvstalo zde na povrch, že žáci v 6. třídě ještě dostatečně neznají místopis, aktivita zaměřená na rychlé hledání míst na Zemi v mapě pro ně není zcela vhodná. Alterace jsou v tomto případě doporučeny a konkrétně budou uvedeny níže.

b) *Revidovaná Bloomova taxonomie*

Aby při hodině dosáhl vyučující splnění všech cílů výuky, je zapotřebí, aby si je nejprve jasně stanovil a uspořádal. Díky jasné vizi si může lépe připravit výuku, vybrat příslušné formy a metody, které bude ve výuce používat a lépe si dokáže rozvrhnout hodinu tak, aby mohl stihnout vše, co si pro žáky připraví. Cíle a výstupy jsou vymezeny v rámci RVP ZV a stejně jako v předchozí didaktické kazuistice i zde pro toto budou vytyčeny určité cíle pomocí revidované Bloomovy taxonomie. Jednotlivé vzdělávací cíle budou níže znázorněny pomocí šesti kategorií, v nichž budou použita určitá slovesa související s nimi, která ale budou zasazena do tématu *čas na Zemi*. V ideálním případě by při výuce mělo dojít k tomu, že žáci postupují přes jednotlivé kategorie a po dokončení tematického celku je všechny ovládají (Vávra 2011).

Jednotlivé úrovně revidované Bloomovy taxonomie (blíže specifikovány v předešlé didaktické kazuistice) dle Vetešky (2010) i s následnými konkrétními otázkami vztahujícími se k danému tématu:

Zapamatovat

- *Kolik je na Zemi časových pásem? Co je to smluvený čas/Greenwichský poledník? Kolik má jedno časové pásmo stupňů?*

Pochopit

- *Čím je způsobeno, že se mění čas na Zemi? Proč je v jednom státě více časových pásem?*

Aplikovat

- *Napiš, jaký má na hodinkách čas tvůj kamarád, který je na Islandu, když ty se nacházíš v ČR a na hodinkách máš 12:00.*

Analyzovat

- *Přemýšlej nad tím, co se stane s časem, pokud poletíš z Ameriky do Asie.*

Hodnotit

- *Proč a k čemu slouží „smluvený čas“? Najdi jeden stát, který má jiné časové pásmo, než ve kterém leží a zdůvodni, proč tomu tak je.*

Tvořit

- *Vytvoř časový itinerář tvojí cesty po světě, kdy se během jednoho dne podíváš alespoň do tří různých států, které leží každé v jiném časovém pásmu. Nezapomeň počítat také s dobou letu či přejezdu, tu zjistíš na internetu či v navigaci.*

Při zhodnocení výuky z hlediska RVP ZV lze shledat, že dle revidované Bloomovy taxonomie se mají žáci po dokončení bloku Přírodní obraz Země dostat na pátou úroveň – hodnotit, jelikož mají umět „zhodnotit důsledky pohybů Země na život lidí a organismů“. Tato definice zahrnuje i zde zkoumané téma čas na Zemi, to by se v tomto případě dalo zařadit na čtvrtou příčku – analyzovat, jelikož žáci již sami kladli otázky rozvíjející dané téma. Příkladem může být již mnohokrát zmiňovaný přechod mezinárodní datové linie. Žáci po vysvětlení látky kladli uvádějící učitelce otázky typu: „Mohli bychom cestovat časem, kdybychom létali furt dokola Země?“, „Omládnou/zestárnu, když překročím linii a ubere/přidá se mi den?“. Těmito zvědavými otázkami analyzovali další možnosti a důsledky, které přechod mezinárodní datové linie „nabízí“.

K tomu, aby učitel prošel se žáky všechny příčky revidované Bloomovy taxonomie, by bylo potřeba vyčlenit více času. Ať už se jedná o vysvětlování mezinárodní datové linie nebo o dostatek času na práci s mapou, kdy žáci počítají čas, větší časová dotace by umožnila některým žákům lépe látku pochopit a zpracovat. Jelikož je problematika mezinárodní datové linie náročná na představivost a žáci musejí perfektně ovládat světové strany, více času by jim umožnilo si tuto látku lépe představit a učitelka by jim také mohla látku lépe demonstrovat, například s využitím interaktivní tabule či počítačové techniky. Při větší časové dotaci by si mohli více procvičit počítání, čímž by se výuka ještě více propojila s matematikou. Rozvíjel by se tedy více mezioborový vztah mezi těmito dvěma obory. Následně budou popsány aktivity či připomínky, které by pomohly učitelům a žákům společně překonat toto kritické místo a zpestřit výuku tohoto méně oblíbeného tématu.

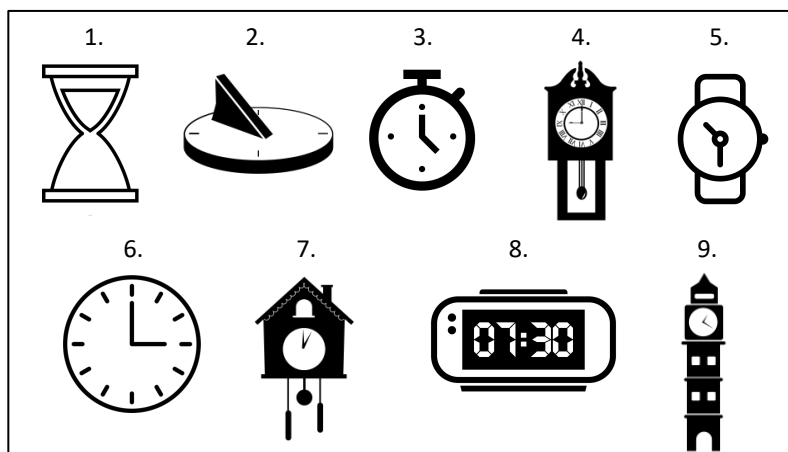
c) Návrh alterací

Na začátku hodiny kladla vyučující žákům otázky ohledně toho, zda si museli někdy kvůli cestování přerizovat hodinky. Tuto „seznamovací aktivitu“ zvolila dle reakcí žáků správně, jelikož je tím vtáhla do problematiky a žáci aktivně sdíleli své zážitky, mohli popsat, kde byli na dovolené a zda si tedy čas přerizovali, či ne. Také seznámení s mapou, která znázorňuje časová pásma, proběhlo hladce a hodina pokračovala plynule dál, kdy žáci stále odpovídali na otázky. Ti, kteří se zrovna aktivně nezapojovali, v klidu poslouchali, koukali s ostatními do mapy a celkově byla atmosféra poklidná. Ačkoliv vyučující zmínila základní pohyby Země a ptala se žáků, jakým pohybem je zapříčiněno plynutí času, jako alterace by bylo možné pohyb Země kolem své osy demonstrovat na glóbusu nebo využít počítač s projektorem a dané pohyby jim promítnout. Žáci by si tedy opět pohyby Země připomněli a těm, kteří mají větší problémy s představivostí, by demonstrace jistě pomohla.

Alterace č. 1

Do hodiny by vyučující mohla přinést různé druhy hodin, jež by si žáci mohli prohlédnout. Jelikož je jich značné množství, a žáci nemusí všechny druhy znát, bylo by vhodné je s nimi seznámit, to by mohlo proběhnout formou krátkého kvízu na úplném začátku hodiny. Kvíz s obrázky by mohl být promítnut na interaktivní tabuli.

Obr. 31: Aktivita „Ještě 5 minut!“



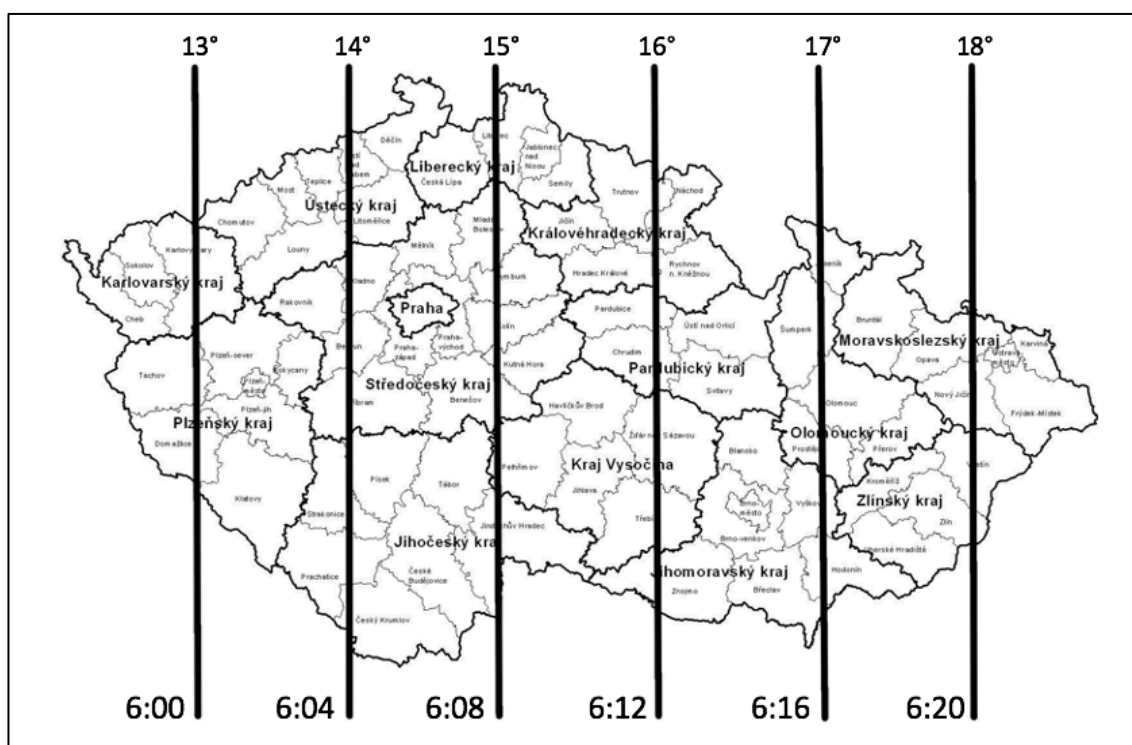
Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Kvíz by mohl proběhnout i při online vyučování, například prostřednictvím internetové aplikace *Kahoot!*. Černý a Kovářová (2018) popisují (nyní velmi oblíbený) Kahoot! jako aplikaci, již lze využít k testování žáků. Na této platformě lze vytvořit jednoduché testy s výběrem odpovědí, kdy si žáci přečtou otázku a v časovém limitu musejí označit jednu ze čtyř nabízených odpovědí. Tento formát testování se stal velice oblíbený učiteli i žáky, a to zejména při přechodu na distanční výuku. Při nemožnosti využít moderní technologie by vyučující mohla přinést různé typy menších hodin, u kterých by žáci hádali jejich správné názvy.

Alterace č. 2

Při vysvětlování toho, jak se mění čas na jednotlivých polednicích, by mohla být využita podrobnější mapa ČR znázorňující jednotlivé stupně. Na této mapě jsou zobrazeny poledníky a čas, který jim přísluší. Jeden stupeň = 4 minuty. Důležité je však žákům vysvětlit, že kvůli praktičnosti je zaveden na Zemi čas pásmový.

Obr. 32: Mapa České republiky s jednotlivými stupni a příslušným časem

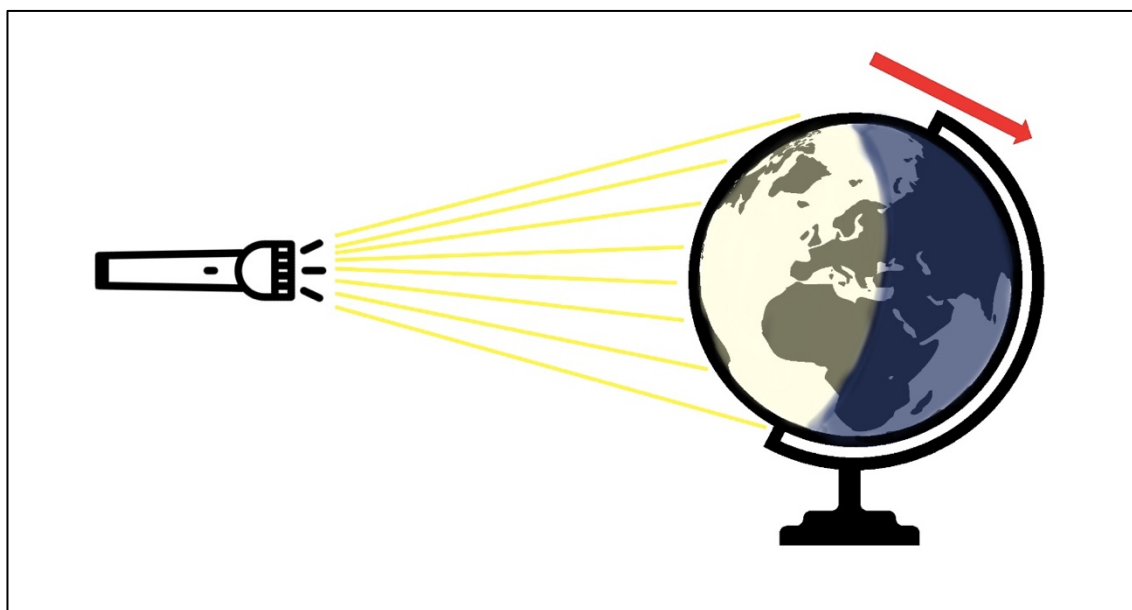


Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Alterace č. 3

K názorné ukázce, která by žákům pomohla lépe pochopit a vizualizovat si stav, kdy i v relativně malém prostoru (vzhledem k celému světu), jako je Česká republika, je jiný čas východu slunce na východní straně a jiný na západní, je za pomoci glóbusu a lampičky či baterky. Vyučující si připraví glóbus a světlo, které znázorňuje Slunce. Světlo musí být v takové vzdálenosti, aby pokrylo celou jednu stranu glóbusu. Pro perfektní znázornění by však nemělo svítit už mimo glóbus. Vyučující zatemní místnost nebo zhasne a pomalu glóbusem otáčí, žáci tak vidí, že „sluneční paprsky“ nejprve dopadají na východ České republiky a pomalu se dostávají až na západ (nejen České republiky, demonstrace může proběhnout na jakémkoliv místě). Pokud by žáci na glóbus neviděli nebo by vyučující neměla glóbus k dispozici, mohla by srolovat mapu České republiky ve formátu A4 do „válce“ a tímto válcem posléze pomalu otáčet u baterky (jako s glóbusem). Samozřejmě ve správném směru otáčení Země kolem své osy. Pro demonstraci dopadu slunečních paprsků by toto provizorní provedení mohlo také postačit.

Obr. 33: Demonstrace východu slunce za použití baterky a glóbusu

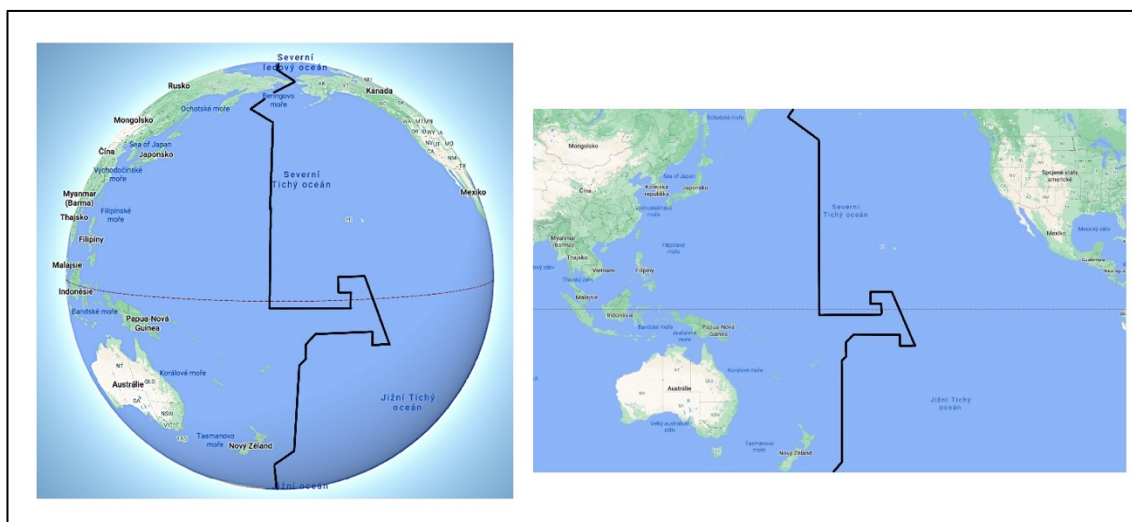


Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

Alterace č. 4

Při výuce problematiky mezinárodní datové linie je velmi důležitá připravenost učitele na výklad. Ten by měl být jednoduchý, jasný a zřetelný. Jelikož je tato problematika pro žáky již sama o sobě velmi náročná, učitel by neměl zapojovat do výkladu cizí slova, která žáci neznají. Měl by se držet dané linie ve výkladu a nepřeskakovat od určitých informací k jiným. Toto téma je velmi důležité demonstrovat, ať už na mapě, glóbusu či jiných didaktických pomůckách, jelikož zde žáci musí významně zapojovat svou fantazii. Pro ty žáky, kteří si nedokážou dostatečně vizualizovat, by mohlo být vysvětlování bez názorné ukázky velmi náročné na pochopení a následné představení si této látky. K demonstraci lze tedy využít nejlépe glóbus, v němž je mezinárodní datová linie znázorněna. Pokud má vyučující k dispozici počítač a projektor či interaktivní tabuli, může k znázornění využít internetovou mapovou aplikaci *Mapy Google* ukazující celou Zemi a je zde vyznačena i mezinárodní datová linie. Díky této aplikaci může být žákům názorně předvedeno, jak a proč jsou světové strany při práci s mezinárodní datovou linií „přehozené“. Učitel může do mapy většinou i následně malovat za využití interaktivní tabule. Může tedy žákům vysvětlit i cestu Willyho Foga. Je zde i možnost přepnutí z válcového zobrazení, jež převádí plochu glóbu do pláště válce, který je následně zobrazen v rovině mapy, do zobrazení obecného představující Zemi stejně jako glóbus (Karas 2008). Díky tomuto zobrazení lze žákům demonstrovat otáčení Země, světové strany a následný přechod mezinárodní datové linie.

Obr. 34: Zobrazení Země a mezinárodní datové linie na internetové stránce Maps.google.com



Zdroj: Maps.google.com

Alterace č. 5

Pokud by vyučující neměla k dispozici interaktivní pomůcky nebo glóbus či by žáci stále nechápali určení světových stran, je zde možnost nabarvení světových stran na papírovou/polystyrenovou/umělohmotnou zeměkouli. Na tomto modelu je znázornění světových stran, když se zeměkoule otočí, vidět nejlépe. Pro vysvětlení problematiky mezinárodní datové hranice by bylo také vhodné, kdyby vyučující žákům uvedla příklad i se změnou data, a nejen se změnou hodin a informací, že se má přidat, či ubrat den.

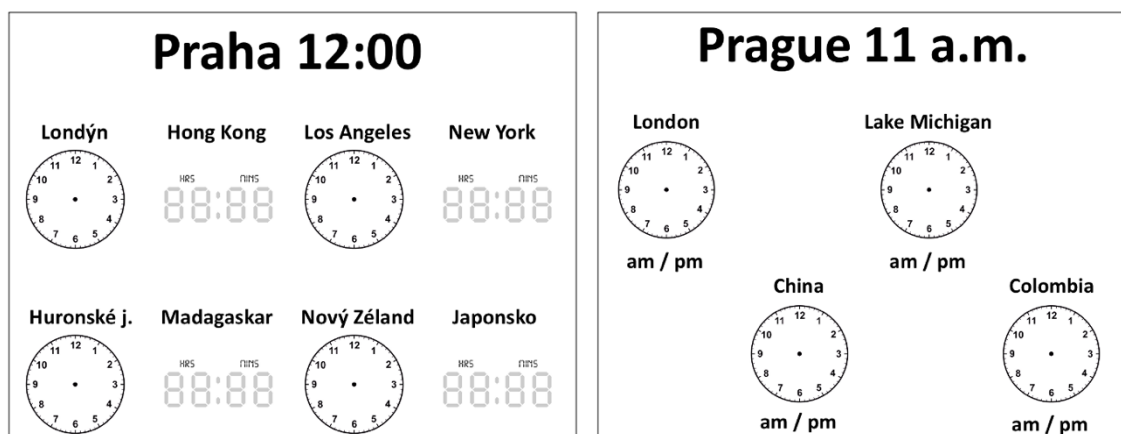
Alterace č. 6

Využití pohádkové postavy Willyho Foga je v tomto případě velmi dobrý nápad. Žáci jej povětšinou znají. Pokud se do tématu zakomponuje pohádková postava, není tak náročné upoutat jejich pozornost. Jednou z alterací, která by se hodila spíše do online výuky, je úloha, v níž budou mít žáci za úkol se podívat na film či seriál s touto pohádkou. Na následující hodinu by mohla vyučující připravit například malý kvíz týkající se informací Willyho Foga. Samozřejmě zde bude zakomponována problematika mezinárodní datové linie. Žákům se však toto učivo spojí s emočně silnějším prožitkem, při kterém sledovali úspěch tohoto hrdiny, než kdyby jen seděli za monitory a poslouchali výklad učitele. Lze tedy předpokládat, že v hodině, kdy jim vyučující posléze problematiku ještě dovysvětlí, budou moci informace pojmout snadněji. Alterace, jež využije pohádku při normální výuce, by mohla obsahovat krátký klip ze seriálu, kdy se Willy Fog dozví, že nakonec sázku vyhrál díky přechodu přes mezinárodní datovou hranici. Tato ukázka by mohla být zařazena na začátek hodiny a následně by na ni mohla navázat diskuse, která by se věnovala i času obecně.

Alterace č. 7

Na konec hodiny byla zařazena aktivita, kdy měli žáci počítat čas. V této aktivitě však strádali ti, kteří nestíhají počítat rychle a pod tlakem. Pro vyhnutí se těmto (pro žáky) stresovým situacím, kdy musejí odpovídat nahlas a přede všemi, by mohla být na konec hodiny zařazena samostatná práce. Žáci by zde také počítali čas, ale jiným způsobem. Vyučující by mohla vytvořit pracovní list, v němž by byl určený čas, od kterého by se počítání odvíjelo a následně různá místa na Zemi. Pod těmito názvy by byly znázorněny prázdné hodiny (analogové/digitální), do kterých by žáci zakreslovali hodinové ručičky nebo čísla. K výpočtu by samozřejmě využívali mapu s časovými pásmy. Tímto cvičením by více rozvíjeli své kompetence, především kompetence pracovní (práce s mapou a zakreslování do hodin) a kompetence k řešení problémů. V rámci mezipředmětových vztahů může být tento pracovní list vypracován i v angličtině. Obsahoval by anglické názvy měst/míst na Zemi a žáci by museli určit, zda se jedná o první polovinu dne „am“, nebo o druhou polovinu dne „pm“.

Obr. 35: Aktivita „Kolik je hodin?/What time is it?“



Zdroj: Vlastní zpracování (2021)

8 ZÁVĚR

Prvním cílem této diplomové práce bylo zjistit, jaká jsou kritická místa ve výuce zeměpisu na 2. stupni základních škol. Díky dotazníkovému šetření, které proběhlo mezi učiteli zeměpisu na základních školách, se podařilo tyto informace shromáždit a následně je analyzovat při vytváření didaktických kazuistik. návratnost dotazníků nebyla bohužel velmi vysoká, i přes to se však podařilo ze získaných dat provést analýzu, díky níž se přišlo na kritická místa, se kterými se učitelé a žáci setkávají. Pro zpracování této diplomové práce byla vybrána 3 nejčastěji zmiňovaná kritická místa: práce s mapou, určování zeměpisné polohy a čas na Zemi. Kvůli zachování integrity a časového harmonogramu vyučování bylo téma práce s mapou zkoumáno v rámci tématu určování zeměpisné polohy. Téma čas na Zemi bylo zkoumáno samostatně.

Jako první byla vytvořena kazuistika věnující se práci s mapou a určování zeměpisné polohy. Pomocí metodiky 3A byla vytvořena didaktická kazuistika vyučovací hodiny, jež proběhla na ZŠ Máj I v Českých Budějovicích. V této hodině se vyučující se žáky setkala s kritickými místy, která byla zmiňována učiteli v dotazníkovém šetření. Jednalo se především o nedostatečnou představivost dětí při vysvětlování problematiky rovníků a poledníků, převládající nedostatky v určování světových stran či v pamatování si názvů jednotlivých polokoulí. Tato kritická místa byla později anotována, analyzována a následně byly vytvořeny alterace, které by měly pomoci učitelům se žáky kritická místa snadněji překonat. Mimo didaktické aktivity byla také uvedena alterace doporučující vyučovat téma určování zeměpisné polohy ve vyšších ročnících. Tato alterace je doporučena z důvodu lepší představivosti těchto žáků související s jejich vyspělostí. Rovněž jejich znalosti z místopisu jsou již mnohem obsáhlejší, tím pádem pro ně bude orientace v mapě snazší než pro žáky 6. tříd, kteří s výukou místopisu teprve začínají.

Jako druhá byla vytvořená didaktická kazuistika na téma čas na Zemi. V dotazníkovém šetření bylo učiteli uvedeno několik kritických míst, které opět vyvstaly i při následném vyučování. V tomto případě se jednalo hlavně o nedostatečnou představivost dětí při pohybech Země kolem své osy, o mezinárodní datovou linii a kritickým místem bylo taktéž počítání času na Zemi na rychlost či ve stresové situaci. Stejně jako v první didaktické kazuistice i zde byla tato kritická místa anotována, analyzována a následně byly vytvořené alterace, díky nimž by bylo možné výuku těchto problémových oblastí žákům i učitelům usnadnit. Alterována byla především místa, kde žáci potřebují pomoci s lepší představivostí a zpestřením tématu. Alterace v tomto případě spočívají ve větším využití didaktických pomůcek, nutnosti lepší organizace

a přípravy výkladu. Dále by bylo vhodné využití moderních technologií a počítačové techniky, která může pomoci žákům s lepší imaginací.

Způsob, jakým učitel se žáky jednotlivá kritická místa překoná, může záviset na jeho vlastní zkušenosti s daným tématem, ale i s délkou pedagogické praxe. Podstatná je i míra jeho kreativity a ochota věnovat čas přípravě, jež je při přechodu kritických míst velice důležitá. Každý učitel by se měl dále neustále vzdělávat v oblasti nových edukačních metod a technik, které může ve svém aprobačním předmětu využít. Aktuálně je výhodou učitelů digitální gramotnost, díky níž může vyučující více zapojit počítačovou techniku a využít tak její rozsáhlé možnosti, které se tím nabízí jemu, i jeho žákům. Při přechodu jednotlivých kritických míst se učitel může inspirovat zde navrženými alteracemi, ovšem stále je nutná jistá dávka entuziasmu a ochoty se dále vzdělávat.

9 SEZNAM LITERATURY

- ANDERSON, L., W., KRATHWOHL, R., D. (2001): A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. Longman, New York, 352 s.
- BĚLECKÝ, Z. (2007): Klíčové kompetence v základním vzdělávání. Výzkumný ústav pedagogický, Praha, 75 s.
- BENDL, S., KUCHARSKÁ, A. (2008): Kapitoly ze školní pedagogiky a školní psychologie – skripta pro studenty vykonávající pedagogickou praxi. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Praha, 237 s.
- BÍLEK, M. (2007): Kompetence a standardy v počáteční přípravě učitelů přírodovědných. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 64 s.
- BUZAN, T. (2012): The Ultimate Book of Mind Maps. Harper Thorsons, Londýn, 256 s.
- COLLINS, J. W., O'BRIEN, N. P. (2003): The Greenwood Dictionary of Education. Greenwood Press, Londýn, 431 s.
- ČERNÝ, M., KOVÁŘOVÁ, P. (2018): Vzdělávání s využitím aplikací podporujících smartwatch. Flow, Brno, 229 s.
- DVOŘÁKOVÁ, M. (2000): Pedagogicko psychologická diagnostika I. Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra pedagogiky, České Budějovice, 192 s.
- DVOŘÁKOVÁ, M. a kol. (2019): Základní učebnice pedagogiky. Grada, Praha, 248 s.
- DYTRTOVÁ, R., KRHUTOVÁ, M. (2009): Učitel: příprava na profesi. Grada, Praha, 121 s.
- GEOFFREY, P. (2013): Moderní vyučování. Portál, Praha, 562 s.
- GORDON, T. (2015): Škola bez poražených – praktická příručka efektivní komunikace mezi učitelem a žákem. Malvern, Praha, 325 s.
- HÁJEK, J. (2003): Vybrané kapitoly z didaktiky geografie. Západočeská univerzita, Plzeň, 116 s.
- HRABAL, L., PAVELKOVÁ, I. (2010): Jaký jsem učitel. Portál, Praha, 239 s.
- HRABAL, V., PAVELKOVÁ, I. (2011): Školní výkonová motivace žáků: dotazník pro žáky. Národní ústav odborného vzdělávání, Praha, 27 s.
- CHRASTINA, J. (2019): Případová studie – metoda kvalitativní výzkumné strategie a designování výzkumu. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 287 s.

- JANÍK, T. (2013): Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky. Masarykova univerzita, Brno, 434 s.
- JANIŠ, K. (2010): Obecná didaktika – vybraná témata. Gaudeamus, Hradec Králové, 108 s.
- JANIŠ, K. (2003): Organizační formy výuky – pracovní texty pro studenty doplňkového pedagogického studia č. 4. Gaudeamus, Hradec Králové, 52 s.
- JANIŠ, K., KRAUS, B., VACEK, P. (2012): Kapitoly ze základů pedagogiky: studijní text. Gaudeamus, Hradec Králové, 163 s.
- KASÍKOVÁ, H. (2009): Učíme (se) spoluprací spoluprací. AISIS, Kladno, 143 s.
- KOLÁŘ, Z., VANIŠOVÁ A. (2009): Analýza vyučování. Grada, Praha, 230 s.
- KOŠTÁLOVÁ, H., KRÁLOVÁ, T., LORENC, M. (2010): Vybrané kapitoly pro rozvoj pedagogických dovedností. Oeconomica, Praha, 97 s.
- LACA, S. (2013): Výchova – rodina – hodnoty. Institut mezioborových studií, Brno, 223 s.
- LEPIL, O. (2010): Teorie a praxe tvorby výukových materiálů: zvyšování kvality vzdělávání učitelů přírodovědných předmětů. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 97 s.
- MALACH, J. (2004): Teorie a metodika výchovy. Ostravská univerzita, Pedagogická fakulta, Ostrava, 169 s.
- MANĚNOVÁ, M. (2009): Učitel primárního vzdělávání ve vztahu k ICT: (výzkum současného stavu): monografie. Gaudeamus, Hradec Králové, 134 s.
- MAREŠ, J. (1998): Styly učení žáků a studentů. Portál, Praha, 240 s.
- MŠMT (2021): Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání. MŠMT, Praha, 164 s.
- MUSILOVÁ, M. (2011): Pedagogická diagnostika: teorie a její reflexe v praxi. Jiří Musil – Psychologická a výchovná poradna, Olomouc, 191 s.
- OPPOLZER, U. (2019): Zlepšete si paměť, koncentraci a myšlení: Praktická cvičení, testy a tipy. Grada, Praha, 224 s.
- PRŮCHA, J. (2017): Moderní pedagogika. Portál, Praha, 483 s.
- PRŮCHA, J. (2015): Přehled pedagogiky: úvod do studia oboru. Portál, Praha, 270 s.

- PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J. (2013): Pedagogický slovník. Portál, Praha, 395 s.
- ROJÁK, A., MIKLOŠÍKOVÁ, M., SEKERA, O. (2006): Učitelství odborných předmětů. VŠB – Technická univerzita Ostrava, Ostrava, 191 s.
- ŘEZNÍČKOVÁ, D., MATĚJČEK, T. (2014): Úlohy ve výuce geografie. P3K, Praha, 95 s.
- SIEGLOVÁ, D. (2019): Konec školní nudy – didaktické metody pro 21. století. Grada, Praha, 336 s.
- SITNÁ, D. (2013): Metody aktivního vyučování: spolupráce žáků ve skupinách. Portál, Praha, 150 s.
- SKALKOVÁ, J. (2007): Obecná didaktika: vyučovací proces, učivo a jeho výběr, metody, organizační formy vyučování. Grada, Praha, 322 s.
- SLAVÍK, J. a kol. (2014): Zkoumání a rozvíjení kvality výuky v oborových didaktikách: metodika 3A mezi teorií a praxí. Pedagogická orientace, 24, č. 5, s. 722-723.
- STARÝ, K., LAUFKOVÁ, V. (2016): Formativní hodnocení ve výuce. Portál, Praha, 174 s.
- STOJAN, M. (2003): Přehled obecných pedagogických kategorií. Akademické nakladatelství CERM, Brno, 60 s.
- SVOBODOVÁ, J., ŠMAHELOVÁ, B. (2007): Kapitoly z obecné pedagogiky. MSD, Brno. 140 s.
- ŠIKULOVÁ, R. (2008): Od klíčových kompetencí učitele ke klíčovým kompetencím žáka: metodika rozvíjení klíčových kompetencí, průřezová témata, diagnostika. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Ústí nad Labem, 159 s.
- ŠIMONÍK, O. (2003): Úvod do školní didaktiky. MSD, Brno, 91 s.
- ŠVARŤÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K. (2014): Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách. Portál, Praha, 377 s.
- THOROVÁ, K. (2015): Vývojová psychologie: proměny lidské psychiky od početí po smrt. Portál, Praha, 575 s.

- VÁVRA, J. (2011): Revidovaná Bloomova taxonomie v českém vzdělávání. https://www.researchgate.net/publication/271486956_revidovana_bloomova_taxonomie_v_ceskem_vzdelavani_a_revision_of_bloom%27s_taxonomy_in_czech_education (cit. 16. 11. 2020).
- VETEŠKA, J. (2010): Kompetence ve vzdělávání dospělých: pedagogické, andragogické a sociální aspekty. Univerzita Jana Amose Komenského, Praha, 200 s.
- WOLLARD, J. (2007): Learning and Teaching Using ICT in Secondary Schools, Learning Matters Ltd., Exeter, 192 s.
- ZORMANOVÁ, Lucie. (2012): Výukové metody v pedagogice: tradiční a inovativní metody, transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, klasifikace výukových metod. Grada, Praha, 155 s.
- ZŠ MÁJ I. (nedatováno): ŠVP ZŠ Máj I – vyučovací předmět: Zeměpis. ZŠ Máj I., České Budějovice. Dokument je dostupný v kanceláři ZŠ MÁJ I.

Zdroje obrázků a tabulek

- Dotazníkové šetření (2019): Kritická místa ve výuce zeměpisu na ZŠ. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra geografie, České Budějovice. Dostupné v kanceláři katedry geografie PF JU v Českých Budějovicích.
- Formuláře Google (2020a): Čas na Zemi, <https://forms.gle/5VBsKEmYwzKxM2tAA> (cit. 21. 1. 2021).
- Formuláře Google (2020b): Určování zeměpisné polohy a času na Zemi, <https://forms.gle/1fyRgs6jBvDHGaTF8> (cit. 1. 12. 2020).
- Google Maps (2021): Zobrazení planety Země, <https://www.google.cz/maps/@48.2330915,-45.4081265,3.42z> (cit. 15. 2. 2021).
- JANÍK, T. (2013): Kvalita (ve) vzdělávání: obsahově zaměřený přístup ke zkoumání a zlepšování výuky. Masarykova univerzita, Brno, 434 s.
- Mall.cz (2021): Learning Resources Velký nafukovací globus (popisovací), https://www.mall.cz/didakticke-hracky/montessori-velky-nafukovaci-globus-popisovaci?gclid=Cj0KCQjw1PSDBhDbARIsAPeTqrdxgKnDO-D5inA05zaL_Yokqaf-OcCg-r4M-JwOt6CmAaoBl7tX8K0aAsEhEALw_wcB (cit. 25. 2. 2021).

Mapy.cz Atlas BETA (2021): Atlas od Mapy.cz,

<https://atlas.mapy.cz> (cit. 27. 11. 2020).

SIEGLOVÁ, D. (2019): Konec školní nudy – didaktické metody pro 21. století. Grada, Praha, 336 s.

VÁVRA, J. (2011): Revidovaná Bloomova taxonomie v českém vzdělávání. https://www.researchgate.net/publication/271486956_revidovana_bloomova_taxonomie_v_ceskem_vzdelavani_a_revision_of_bloom%27s_taxonomy_in_czech_education (cit. 16. 11. 2020).

10 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Konceptový diagram	15
Obr. 2: Schéma interaktivní techniky „sněhová koule“	19
Obr. 3: Zjednodušená mentální mapa na téma Čas na Zemi	20
Obr. 4: Revidovaná Bloomova taxonomie kognitivních cílů	49
Obr. 5: Konceptový diagram – určování zeměpisné polohy	63
Obr. 6: Skupinová práce – určování zeměpisné polohy	65
Obr. 7: Pracovní list – určování zeměpisné polohy	66
Obr. 8: Testová otázka č. 1 – určování zeměpisné polohy	67
Obr. 9: Testová otázka č. 2 – určování zeměpisné polohy	67
Obr. 10: Testová otázka č. 3 – určování zeměpisné polohy	67
Obr. 11: Testová otázka č. 4 – určování zeměpisné polohy	68
Obr. 12: Testová otázka č. 5 – určování zeměpisné polohy	69
Obr. 13: Rozdělení zeměkoule na jednotlivé polokoule	70
Obr. 14: Problematika zakřivení Země	71
Obr. 15: Aktivita „lodě“	75
Obr. 16: Anglické značení světových stran na internetové stránce Atlasu.cz	76
Obr. 17: Didaktická pomůcka – nafukovací balón – zeměkoule	77
Obr. 18: Aktivita „policista“. Pohled na žáky zepředu	77
Obr. 19: Aktivita „Kam pojedeme na dovolenou?“	78
Obr. 20: Konceptový diagram – čas na Zemi	83
Obr. 21: Tabulka z pracovního listu určování času na Zemi	85
Obr. 22: Pracovní list – určování času na Zemi	87
Obr. 23: Testová otázka č. 1 – čas na Zemi	88
Obr. 24: Testová otázka č. 2 – čas na Zemi	89
Obr. 25: Testová otázka č. 3 – čas na Zemi	89
Obr. 26: Testová otázka č. 4 – čas na Zemi	90
Obr. 27: Testová otázka č. 5 – čas na Zemi	90
Obr. 28: Testová otázka č. 6 – čas na Zemi	91
Obr. 29: Testová otázka č. 7 – čas na Zemi	92
Obr. 30: Testová otázka č. 8 – čas na Zemi	93
Obr. 31: Aktivita „Ještě 5 minut!“	99
Obr. 32: Mapa České republiky s jednotlivými stupni a příslušným časem	100
Obr. 33: Demonstrace východu slunce za použití baterky a glóbusu	101
Obr. 34: Zobrazení Země a mezinárodní datové linie na internetové stránce Maps.google.com	102
Obr. 35: Aktivita „Kolik je hodin?/What time is it?“	103

11 SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Operacionalizované kategorie pro posouzení kvality výuky.....	16
Tab. 2: Kritické místo ve výuce zeměpisu na 2. stupni ZŠ – práce s mapou/atlasem	54
Tab. 3: Kritické místo ve výuce zeměpisu na 2. stupni ZŠ – Určování zeměpisné polohy	55
Tab. 4: Kritické místo ve výuce zeměpisu na 2. stupni ZŠ – problematika časových pásem	56