

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ

CENTRUM BIOLOGIE, GEOVĚD A ENVIGOGIKY

**NÁVRH TERÉNNÍ VÝUKY ZEMĚPISU NA
TACHOVSKU**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Barbora Millianová

Geografie se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: RNDr. Klára Vočadlova, Ph. D.

Plzeň, 2022

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

V Plzni, dne: 24. 6. 2022

podpis

Ráda bych tímto poděkovala paní RNDr. Kláře Vočadlové, Ph. D. za odbornou pomoc, ochotu, trpělivost a cenné rady v průběhu zpracování bakalářské práce. Chtěla bych také velmi poděkovat Mgr. Daniele Potocké, která mi umožnila realizovat terénní výuku prostřednictvím Gymnázia Tachov a byla mi velkou oporou a pomocí. Dále bych chtěla poděkovat mé rodině a přátelům, kteří mě podporovali v průběhu studia.

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK

1	ÚVOD	7
2	CÍLE PRÁCE, HYPOTÉZY A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	9
3	ZÁJMOVÁ OBLAST	10
3.1	Charakteristika zájmové oblasti.....	10
4	TEORETICKÁ ČÁST	12
4.1	Charakteristika terénní výuky	12
4.1.1	Výhody a nevýhody terénní výuky	13
4.1.2	Cíle terénní výuky	15
4.1.3	Zákonitosti plánování terénní výuky	16
4.2	Analýza kurikulárních dokumentů.....	18
4.2.1	Analýza RVP.....	18
4.2.2	Analýza ŠVP a tematický plán výuky zeměpisu vybrané školy.....	22
4.2.3	Náležitosti regionální výuky zeměpisu	23
5	METODICKÁ ČÁST	24
5.1	Schéma výzkumu	24
5.2	Polostrukturovaný rozhovor s vyučující před zahájením terénní výuky a jeho zhodnocení	26
5.3	Popis vybraných subjektů	29
5.4	Návrh terénní výuky.....	30
5.4.1	Výběr lokality a naplánování trasy	30
5.5	Tvorba pracovního listu pro žáky	33
5.5.1	Úkoly pracovního listu pro žáky ZŠ	33
5.5.2	Úkoly pracovního listu pro žáky SŠ	35
5.5.3	Vyhodnocení pracovních listů	38
5.6	Tvorba metodického listu pro učitele.....	38
5.7	Organizační příprava.....	38
5.7.1	Instrukce.....	38
5.7.2	Pomůcky	39
5.7.3	Doprava	39
5.7.4	Bezpečnost	39
5.8	Celkové zhodnocení provedené terénní výuky	40
5.8.1	Závěrečný dotazník na zhodnocení výuky žáky	40
5.8.2	Závěrečný výstup žáků	40
5.8.3	Reflexe polostrukturovaným rozhovorem s vyučující.....	41
6	VÝSLEDKY	43
6.1	Vyhodnocení polostrukturovaného rozhovoru s vyučující po absolvování terénní výuky	43
6.2	Výsledky a vyhodnocení pracovního listu pro ZŠ	44
6.3	Výsledky a vyhodnocení pracovního listu pro SŠ	47
6.4	Vyhodnocení dotazníku pro žáky ZŠ	50
6.5	Vyhodnocení dotazníku pro žáky SŠ	52
6.6	Zhodnocení závěrečného výstupu žáků ZŠ	54
6.7	Zhodnocení závěrečného výstupu žáků SŠ	55
6.8	Porovnání výsledků zúčastněných tříd	57

7 DISKUSE.....	58
8 ZÁVĚR.....	60
RESUMÉ	61
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	62
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ.....	68
SEZNAM PŘÍLOH	69
PŘÍLOHY	I

SEZNAM ZKRATEK

ZŠ = Základní škola

SŠ = Střední škola

RVP = Rámcový vzdělávací program

ŠVP = Školní vzdělávací program

ČR = Česká republika

CHKO = Chráněná krajinná oblast

1. ÚVOD

Výuce místního regionu se mnohdy nepřikládá taková váha, nevěnuje se jí dostatek času a celkově bývá oproti ostatním tematickým celkům školních vzdělávacích programů neprávem opomíjena. Předpokládá se, že místní region do jisté míry obklopuje žáky už od jejich dětství a mnoho věcí tudíž znají už z běžného života, protože právě v místním regionu se setkávají se svými prvními zeměpisnými poznatky. Ne vždy tomu tak musí být, nehledě na fakt, že krajina, která nás obklopuje se neustále mění. To, co žáci pozorují ve svém okolí dnes, se po mnoho let formovalo a nyní mohou pouhým okem spatřit pouze zlomek dlouhého procesu utváření prostředí, které považují za svůj domov. Zásadní je proto snaha přimět žáky ke zvětšení zájmu o výuku místního regionu, při které se dozví více informací o bohaté historii regionu, vývoji i změnách v krajinné sféře, i současném stavu.

Jednou z metod, jak namotivovat žáky k porozumění v oblasti výuky místního regionu může být terénní výuka. Terénní výuka je vhodná pro mezioborové učení, přičemž se nabízí možnost skloubit zeměpis, biologii a dějepis. Nejen z tohoto důvodu je tento typ výuky vhodným prvkem pro výuku regionální geografie. Žáci jsou díky terénní vycházce vytrženi z běžného školského prostředí ven do přírody, propojí teoretické vědomosti s názornou ukázkou. Dojde k jejich aktivizaci při plnění jednotlivých úkolů nejsou pouze pasivními posluchači informací podávaných frontálním výkladem učitele před tabulí. Tímto by se měl v ideálním případě zvýšit zájem o poznání vlastního regionu a také výuky zeměpisu.

Realizace terénní výuky bude provedena na Tachovsku, konkrétněji v přilehlém okolí obce Branka. Účastníky budou žáci místního Gymnázia Tachov, z kterého budou vybrány dvě třídy (nižší a vyšší stupeň gymnázia), které terénní výuku absolvují spolu s jejich učitelkou zeměpisu. Tato oblast je vybrána s přihlédnutím k atraktivnosti okolí ve vztahu k učebním záměrům. Nachází se v severní části CHKO Český Les, vzdálena pouze 10 km od města Tachov směrem na západ k hranici s Německem. Místní krajina nabízí mnoho potenciálu při tvorbě témat pro terénní výuku.

Skrze zajímavá témata a čerstvý vzduch se budu snažit místní krajinu více přiblížit žákům. Ideálně tak, aby to v nich zanechalo pocit, že je důležité vědět, odkud člověk

pochází, kde se narodil a jaké krásy nabízí jeho domovina. Je totiž především učitelovo poslání zasadit do žáků touhu po vědě, aby i nejmladším generacím nebylo lhostejné, jak se utváří krajina kolem nich a jakou roli v tomto procesu oni sami hrají.

2. CÍLE PRÁCE, HYPOTÉZY A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Cílem této bakalářské práce je vytvoření návrhu terénní výuky zeměpisu na Tachovsku, v rámci regionální výuky pro víceletá gymnázia. Práce se bude opírat o podložené informace z odborné literatury. Dalším dílčím krokem je následné představení a realizace terénní výuky s žáky v praxi. Terénní výuka bude realizována ve dvou třídách, se žáky rozdílných věkových kategorií, tedy ve dvou odlišných ročnících víceletého gymnázia (nižšího a vyššího, které odpovídají 2. stupni ZŠ a SŠ). Pro terénní výuku bude vyhotoven pracovní list, který bude odpovídat dovednostem a znalostem navázaným na věk žáků. Takto provedená výuka bude dále předmětem hodnocení, jak ze strany autorky (sebereflexe), tak z pohledu učitelky a žáků, kteří se do této aktivity zapojili. Žáci budou taktéž prezentovat výstup z terénní výuky.

V rámci bakalářské práce byly stanoveny tyto hypotézy a výzkumné otázky:

1) HYPOTÉZY

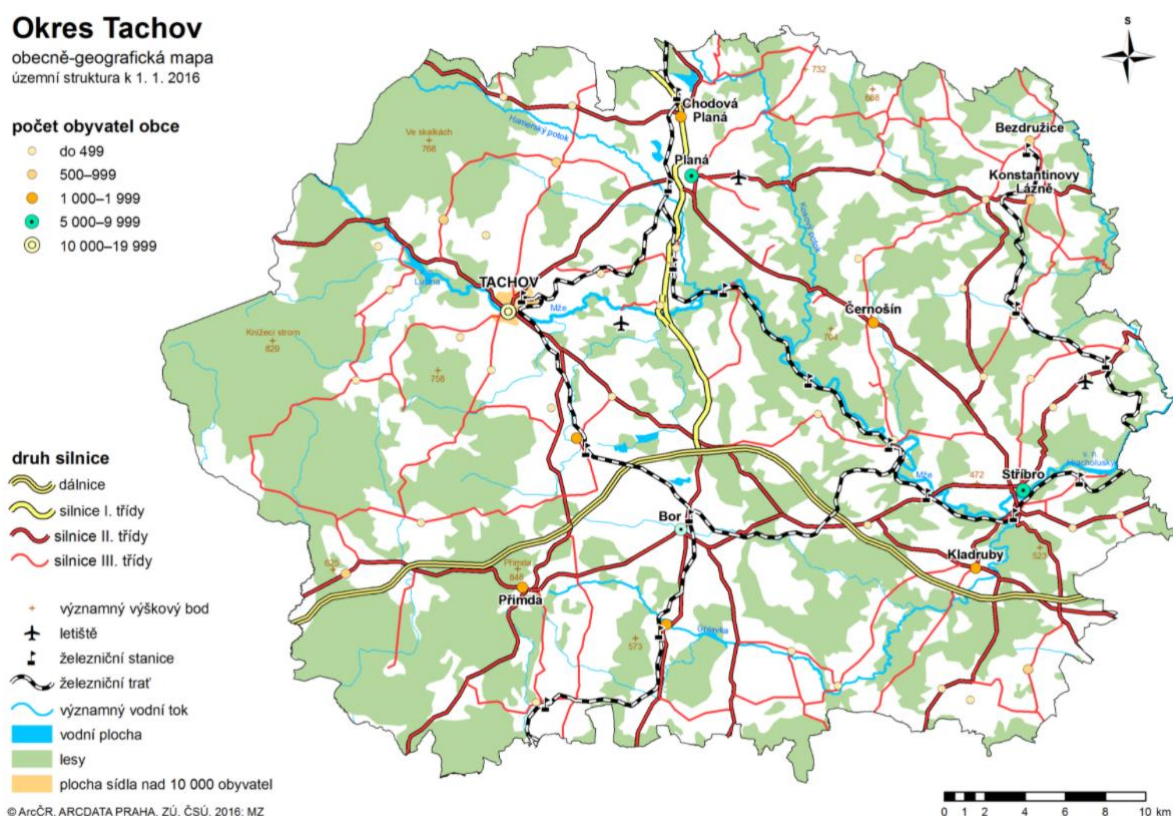
1. Žáci považují terénní výuku za zajímavější způsob učení než rutinní výuku realizovanou ve třídě.
2. Typ terénní výuky je aplikovatelný pro různé třídy víceletých gymnázií bez ohledu na věk žáků.

2) VÝZKUMNÉ OTÁZKY

1. Kterou třídu žáků bavila takto orientovaná výuka více a proč?
2. Byli žáci více aktivní a zapojení do terénní výuky, v porovnání s klasickými vyučovacími hodinami ve třídě?

3. ZÁJMOVÁ OBLAST

Zájmová oblast pro tvorbu a realizaci terénní výuky vychází z výuky místního regionu. V našem případě se jedná o okres Tachov a konkrétně region Tachovsko. Nachází se na západě České republiky a je součástí Plzeňského kraje. Trasa navržené terénní výuky se nachází v okolí obce Branka v pohraniční oblasti na západ od Tachova viz. obrázek č. 9. V následujících kapitolách jsou shrnuty základní fyzickogeografické podmínky zájmového území (okresu Tachov).



Obrázek č. 1: Mapa okresu Tachov, v kterém byla realizována terénní výuka (ČSÚ, 2016).

3.1 Charakteristika zájmové oblasti

Tachovsko je součástí geologické jednotky Český masiv, která byla zformována především variským vrásněním v paleozoiku (Pšenička a Kraft, 2004). Nejstaršími horninami v zájmové oblasti jsou migmatitické ruly moldanubika a proterozoika, dále jsou zastoupeny granity rozvadovského masivu (Suda, 2005). Územím Tachovska prochází Český křemenný val, který vytváří přirozenou hranici mezi přeměněnými horninami moldanubika a vyvřelými horninami (Kočárek, 2005).

Tachovsko se z hlediska geomorfologického vymezení rozkládá na rozhraní dvou orografických celků, Český les a Podčeskoleská pahorkatina (Pech, 2005). Součástí Českého lesa je Přimdský les, kde se nachází obec Branka, v jejíž blízkosti se nachází trasa terénní výuky. Jedná se o vrchovinu o rozloze 330 km², výškové členitosti 150-300 m a střední výšce 630 m (Demek, 1987). Do zájmového území zasahuje též Tachovská brázda, podcelek Podčeskoleské pahorkatiny (Pech, 2005). Tato protáhlá sníženina je tvořena převážně pozdně variskými granitoidy (Demek, 1987).

Většina území se pohybuje v nadmořské výšce 400–600 m n. m., pro kterou je charakteristické klima vrchovin (Mištera, 1996) s průměrnou roční teplotou v rozmezí 5,5-6 °C a průměrný roční úhrn srážek dosahuje 720–800 mm. V pásu Českého lesa při hranicích s Německem jsou teploty nižší a srážky vyšší (Hostýnek a Tolasz, 2005).

Nejvíce vodohospodářsky a hydrologicky významnou řekou na Tachovsku je Mže (Barták, 2004), která pramení na území Německa jako Blätterbach v Griesbašském lese. Nejvýznamnější zásobárnou pitné vody pro Tachovsko je vodní nádrž Lučina na horním toku Mže (Barták, 2004). Na Tachovsku je také poměrně velké množství rybníků, zejména v oblastech přiléhajících k Českému lesu, ale i v Tachovské brázdě.

Dle Sudy (2004) nacházíme v oblasti půdní typy kyselé až silně kyselé, které jsou nejrozšířenějším půdním typem Tachovska. Ve vyšších polohách se vyskytují také kyselé horské podzoly, a naopak v nižší polohách pseudogleje, gleje a v menší míře fluvizemě, které najdeme v bezprostřední blízkosti u řeky Mže (Kočárek, 2005).

Většina Tachovska je tvořena mozaikou pastvin, polí a trvale travnatých oblastí, přesto nalezneme oblasti se zástavbou. Chocholoušková (2005) uvádí, že skladba lesů dnes odpovídá směsi acidofilních bučin, květnatých bučin, podmáčených jedlin, ale především můžeme pozorovat monokultury smrku.

4. TEORETICKÁ ČÁST

Teoretická část je věnována popisu terénní výuky, v níž dojde k podrobnějšímu zaměření na její charakteristiku, formy, výhody a nevýhody, cíle a zákonitosti plánování terénní výuky. Dále se věnuje analýze kurikulárních dokumentů, kterými jsou v tomto případě Rámcový vzdělávací program a Školní vzdělávací program.

4.1 Charakteristika terénní výuky

Pojem terénní výuka má dle Marady (2006) a Záleského (2010) několik synonymních termínů, které mohou být zaměnitelné a stejně použitelné, jako např. výuka/vyučování v terénu, výuka v krajině, terénní cvičení, či exkurze. Přestože u posledních dvou pojmů vnímá Záleský (2010) větší nádech určité specifikace vzhledem k cílům a schopnostem žáků či časové náročnosti, mohou být všechny tyto pojmy shrnuty pod souhrnný název, a to rozmanité formy výuky, jejichž společným rysem je realizace v terénu, tj. mimo budovy školy (Svobodová et al., 2019). V anglicky mluvících zemích se setkáme převážně s termínem fieldwork, který upřednostňují Lambert a Reiss (2016), ale můžeme narazit také na ekvivalenty jako jsou outdoor education, či outdoor learning.

Terénní výuka je vhodným prvkem pro mezipředmětové vyučování, při kterém dochází k propojování jednotlivých vazeb a souvislost látek z více jednotlivých předmětů se implementuje v jeden integrovaný celek. Žáci tak nabývají celistvých informací a dokážou získané vědomosti a zkušenosti uplatnit ve více oblastech. Taková výuka má komplexní charakter, který umožňuje využívat poznatků z okolní krajiny a názorně je začlenit při její realizaci (Svobodová et al., 2019). Při klasickém vyučování ve třídě bychom mohli jen těžko nahradit např. práci s tabulemi naučných stezek, měření klimatických podmínek (teplota vzduchu v horách, teplota vody v řece, rychlost větru na planině atd.), mapování vybraných jevů v přírodě (převaha smíšených lesů, výskyt kůrovce smrkového, přítomnost rašelinišť atd.), či zkouška pokusů s materiály nasbíranými v krajině, kdy se žáci mohou proměnit v badatele a zažít si atraktivnost výzkumu (Jáč, 2013). Tyto faktory vedou žáky ke sledování a aktivnímu poznání základních přírodních a společenských procesů v krajině a pokud se takto orientovaná výuka uskutečňuje v místě jejich bydliště, může mít značně výchovný aspekt (Marada, 2006). Dle Kühnlové (1998) lze netradiční metody a formy výuky, k nimž zařazuje i terénní cvičení, implementovat do výuky místního regionu a zvýšit tak zájem žáků

o environmentální výchovu. Tím lze prohloubit zaměření pozornosti na životní hodnoty a postoje, významné pro utváření budoucího obrazu krajiny, který velmi úzce souvisí s antropogenní činností. Z těchto důvodů mi přijde více než příhodné doplnit výuku místního regionu o terénní vycházky.

4.1.1 Výhody a nevýhody terénní výuky

Na přínosech výuky v terénu se shoduje většina odborníků, část z nich byla uvedena již výše (Marada, 2006; Záleský, 2010; Svobodová et al., 2019) v této kapitole se budu snažit podrobněji rozebrat a uvést ty nejdůležitější v jednotlivých následujících bodech:

1. Aktivní a efektivní způsob učení – Dle Záleského (2010) se informace lépe zapamatují, pokud je při jejich vstřebávání vynaložena aktivita. To znamená, že pokud žáci získají poznatky v důsledku jimi konaných aktivit, zůstanou jim uloženy v paměti déle než ty, které jsou pouze pasivně předávány třetí osobou. Stejný názor zastává i Marada (2006), který tvrdí, že se díky samostatné činnosti znásobí účinnost výuky.
2. Sjednocení témat – Marada (2006), Svobodová et al. (2019) i Záleský (2010) se shodují na faktu, že terénní výuka je vhodnou metodou pro obsahovou integraci napříč několika předměty (biologie, zeměpis, dějepis, výtvarná výchova, tělesná výchova atd.) a zároveň lze implementovat průřezová témata uvedená v RVP. Průřezová témata jsou zařazena do vzdělávání jako velmi aktuální a ty, které by se mohly prolínat do terénní výuky jsou především Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech a Environmentální výchova (Rámcový vzdělávací program pro gymnázia, 2007)
3. Motivace – Motivace k vyvinutí nějaké činnosti, v tomto případě k výuce, je hlavní podmínkou k aktivnímu učení (Černý a Chytková, 2016). Záleský (2010) uvádí, že se motivace žáků k učení značně zvyšuje, pokud geografické poznatky získané při terénní výuce dokážou aplikovat v reálném životě. Vzbuzuje to pocit, že je učitel naučil něco, co upotřebí a můžou se spolehnout na své nově nabitě znalosti a dovednosti. Dle Marady (2006) pokud dojde k propojení teorie a praxe, může být zkušenost natolik motivující, že se rozšiřuje dlouhodobý zájem studentů o zkoumaný obor. Terénní exkurze je zároveň velmi pozitivně hodnocena ze stran žáků jako nejoblíbenější způsob výuky. Povzbuzuje žáky k zájmu o hlubší zkoumání

probírané látky, na rozdíl od klasické vyučovací hodiny ve třídě, kdy žáci častou zaujmou pouze povrchní přístup k tématu. V tomto případě jsou žáci mnohem více nakloněni studiu v přírodě a zlepšuje se jejich učební potenciál (Lambert a Reiss, 2016).

4. Rozvoj obecných a geografických dovedností – Rozvoj obecných klíčových dovedností je jednou z předností terénní výuky. Může mezi ně patřit rozvoj komunikačních dovedností, schopnost integrovat se a vhodně pracovat ve skupině, rozvíjet organizační dovednosti, umět se ptát na věcné otázky, ale i podporovat vztah mezi žáky a učitelem. Stejně tak je důležitý rozvoj geografických dovedností, mezi které řadíme orientaci v prostoru, používání a vytváření map, základní badatelské dovednosti – měření a vyhodnocování dat (Marada, 2006; Svobodová et al., 2019; Záleský, 2010). Terénní výuka může žáky také obohatit o nové přístupy ve zkoumání způsobů vidění. Při těchto přístupech si žáci uvědomí, že to, co vidí na první pohled, může klamat, a proto je důležité zkoumat jednotlivé jevy do hloubky. S tím také souvisí zapojení potenciálně všech smyslů k prozkoumání krajiny a následným vyvozováním výsledků (Lambert a Reiss, 2016).

Naopak o nevýhodách terénní výuky se vedou diskuse a každý autor je spatřuje v něčem trochu odlišném, ačkoli se domníváme, že se nevýhody týkají především realizace terénní výuky, a ne konceptu terénní výuky jako takové, což bohužel s celým procesem neodmyslitelně koresponduje. Jako překážku uvádějí Marada (2006) společně se Svobodovou et al. (2019) zajištění bezpečnosti dětí mimo školu, přičemž se zvyšuje riziko úrazu. Často hlavním motivem pro ustoupení od této formy výuky je časová náročnost, ať už se strany učitele, který musí věnovat mnohem více času přípravou takto realizované vyučovací hodiny, či z aspektu učebního plánu, neboť je tímto způsobem využito mnohem více času než při klasické vyučovací hodině ve třídě. Dalším faktorem, na kterém se shodují Lambert a Reiss (2016), Marada (2006) a Svobodová et al. (2019) je finanční a administrativní nákladnost, která je nepochybně vyšší, obzvláště při opakovaných exkurzích a mnohdy také neochota ze strany vedení, či kolegů podílet se na přípravě a realizaci terénní výuky. Mezi jiné bariéry bránící v realizaci terénní výuky patří očekávání nízkého výsledku výuky, nejistota a nezkušenost s realizací, nedostatek informačních zdrojů o regionu či nedostupnost vhodného prostředí, v jakém se může terénní výuka realizovat

(Svobodová et al., 2019). Jedním z důvodů může být také nedostatek času na realizaci v důsledku přeplněnosti kurikula, které musí učitel se žáky splnit. Je tak obtížnou volbou učitele, zda od výuky venku opustit a snažit se stihnout obsáhnout tematické celky pouze frontální výukou, nebo naopak zapojit výuku venku i na úkor faktu, že s žáky nejspíš nestihne probrat všechnu zadanou látku, ale s vědomím, že si díky terénní výuce odnáší více komplexních vědomostí. Patrně ideální forma se zdá jako kompromis mezi oběma přístupy, při níž se učitel snaží propojit frontální výklad kurikula s alespoň občasným zařazením experimentálnějších a záživnějších přístupů (Daniš, 2018). Lambert a Reiss (2016) ovšem uvádí, že je nezbytné uplatnit argumenty, které hovoří jednoznačně ve prospěch terénní výuky a dopřát tak žákům možnost pocítit výhody plynoucí z takto orientované výuky.

4.1.2 Cíle terénní výuky

Jednou z kompetencí, kterou by žákům měla škola předat, je především proces, jak se umět naučit. V tomto procesu hraje neodmyslitelnou roli právě tvorba cílů, které postupně zavedou žáky k potřebnému výsledku (Černý a Chytková, 2016). Proto i plánování terénní výuky musí mít své cíle, které usměrní a navedou žáky k dosažení úspěchu. Definice cílů se také liší od věkové skupiny, která podstupuje terénní výuku. Dle Řezníčkové et al. (2008) by si žák díky výuce v krajině měl osvojit tyto vzdělávací cíle viz tabulka č. 1 a tabulka č. 2.

Tabulka č. 1: Vzdělávací cíle pro druhý stupeň základní školy, upraveno dle Řezníčková et al. (2008)

Druhý stupeň základní školy (6.-9. třída)
1) klást problémově zaměřené geografické otázky
2) získávat a zaznamenávat informace
3) analyzovat informace a formulovat závěry
4) rozlišit a vysvětlit různé názory (včetně svých) na aktuální geografické problémy
5) komunikovat způsobem, který odpovídá jak zadání, tak i adresátovi sdělení

Tabulka č. 2: Vzdělávací cíle pro čtyřleté gymnázium (1.-2. ročník), upraveno dle Řezníčková et al. (2008)

Čtyřleté gymnázium (1.-2. ročník)
1) klást řetězec vzájemně provázaných geografických otázek a definovat problémy
2) navrhnout vhodný postup při výzkumu
3) získat, zaznamenat a prezentovat informace
4) analyzovat a zhodnotit informace, učinit závěry a zdůvodnit je
5) zhodnotit, jak názory a přístupy lidí (včetně svých vlastních) ovlivňují současnou situaci v daném regionu a ujasnit si a rozvíjet vlastní hodnoty a názory na tuto problematiku
6) komunikovat způsobem, který odpovídá jak zadání, tak i adresátovi sdělení

4.1.3 Zákonitosti plánování terénní výuky

Dle Svobodové et al. (2019) můžeme vytyčit jednotlivé kroky plánování terénní výuky na tři fáze a to přípravnou, realizační a závěrečnou/hodnoticí. Níže jsou popsány jednotlivé fáze tak, jak je definuje Svobodová et al. (2019) a pro větší přehlednost zobrazeny také v tabulce č. 3.

Pro učitele či jiného organizátora terénní výuky je nepochybně nejvíce časově náročná **přípravná fáze**, během které musí zohlednit různá kritéria a naplánovat vše do přesných detailů, **realizační fáze** pak klade především důraz na samotný průběh výuky a závěru a zhodnocení se věnuje fáze **závěrečná neboli hodnoticí**.

Tabulka č. 3: Fáze terénní výuky, upraveno dle Svobodové et al. (2019)

Fáze terénní výuky	Učitel/organizátor	Žák
<i>Přípravná</i>	stanovení cílů terénní výuky	seznámení se s plánem terénní výuky
	příprava obsahu, pomůcek a pracovních listů	příprava pomůcek pro terénní výuku
	volba terénu, náročnosti a délky vycházky (v závislosti na věk a kompetence žáků)	
	informovanost žáků a rodičů o průběhu terénní výuky	
	administrativní povinnosti vůči škole	
	teoretická příprava žáků na terénní výuku	
<i>Realizační</i>	dohled a usměřování žáků	řešení úkolů
	vysvětlování a pomoc při plnění úkolů	vyplňování pracovních listů
	odborný dozor (bezpečnost žáků)	kooperace se spolužáky
	analýza průběhu terénní výuky	
<i>Závěrečná/hodnoticí</i>	shrnutí a zhodnocení výstupů žáků	dokončení a prezentace výstupu
	reflexe průběhu realizované terénní výuky	reflexe realizované terénní výuky

4.2 Analýza kurikulárních dokumentů

Průzkum kurikulárních dokumentů je klíčový pro tvorbu terénní výuky. Pro učitele se začínající praxí je nutné důkladně prostudovat všechny dokumenty, které jsou nezbytné pro tvorbu výuky a které vedou k jejímu správnému naplnění. Učitel se tak snáze zorientuje v přehledu učiva, které musí se žáky za dané období zvládnout a zhodnotí, na jaké kognitivní úrovni jsou žáci a zdali je pro ně výuka v terénu vhodným prvkem, či je dokonce v dokumentech podporována.

4.2.1 Analýza RVP

Rámcový vzdělávací program neboli RVP představuje vzdělávací dokument na státní úrovni (Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, 2021). Dle Mísařové a Hercika (2013) dokument tvoří teoretické východisko pro tvorbu vzdělávacích programů jednotlivých škol (ŠVP), které z něj musí vycházet a je závazné pro jejich vypracování. RVP vychází z nového pojetí vzdělávání, která zdůrazňuje klíčové kompetence, vyvstává z koncepce celoživotního učení, udává předpokládanou úroveň vzdělání určenou pro všechny absolventy vzdělávání, podporuje pedagogickou samostatnost škol a pracovní odpovědnost učitelů za výsledky vzdělávání, vymezuje vzdělávací obsah a zařazuje jako povinnou součást vzdělávání tzv. průřezová témata (Rámcový vzdělávací program pro gymnázia, 2007).

Při výuce místního regionu budou přítomny dvě třídy odlišné věkové kategorie víceletého gymnázia, nižší stupeň (odpovídá 8. ročníku ZŠ) a vyšší stupeň (odpovídá 1. ročníku čtyřletého gymnázia). Z toho důvodu je třeba vymezit téma místní výuky regionu jak pro základní školu, tak pro gymnázia.

RVP pro druhý stupeň základní školy

Výuka místního regionu je v RVP pro základní školy vymezena ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda, specifitěji ve vzdělávacím oboru Zeměpis, ve kterém je součástí vzdělávacího obsahu Česká republika začleněn pojem místní region viz. obrázek č. 2.

ČESKÁ REPUBLIKA

Očekávané výstupy

žák

- Z-9-6-01** vymezí a lokalizuje místní oblast (region) podle bydliště nebo školy
- Z-9-6-02** hodnotí na přiměřené úrovni přírodní, hospodářské a kulturní poměry místního regionu, možnosti dalšího rozvoje, přiměřeně analyzuje vazby místního regionu k vyšším územním celkům
- Z-9-6-03** hodnotí a porovnává na přiměřené úrovni polohu, přírodní poměry, přírodní zdroje, lidský a hospodářský potenciál České republiky v evropském a světovém kontextu
- Z-9-6-04** lokalizuje na mapách jednotlivé kraje České republiky a hlavní jádrové a periferní oblasti z hlediska osídlení a hospodářských aktivit
- Z-9-6-05** uvádí příklady účasti a působnosti České republiky ve světových mezinárodních a nadnárodních institucích, organizacích a integracích států

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

- Z-9-6-01p** vymezí a lokalizuje území místní krajiny a oblasti (regionu) podle bydliště nebo školy
- Z-9-6-02p** charakterizuje přírodní, hospodářské a kulturní poměry místního regionu
- Z-9-6-03p** určí zeměpisnou polohu a rozlohu České republiky a její sousední státy
- Z-9-6-03p** rozlišuje přírodní podmínky ČR, popíše povrch a jeho členitost
- Z-9-6-03p** uvede hlavní údaje o rozmístění obyvatelstva
- Z-9-6-04p** vyhledá na mapách jednotlivé kraje České republiky a charakterizuje hospodářské poměry, přírodní zvláštnosti a kulturní zajímavosti

Učivo

- **místní region** – zeměpisná poloha, kritéria pro vymezení místního regionu, vztahy k okolním regionům, základní přírodní a socioekonomické charakteristiky s důrazem na specifika regionu důležitá pro jeho další rozvoj (potenciál × bariéry)
- **Česká republika** – zeměpisná poloha, rozloha, členitost, přírodní poměry a zdroje; obyvatelstvo: základní geografické, demografické a hospodářské charakteristiky, sídelní poměry; rozmístění hospodářských aktivit, sektorová a odvětvová struktura hospodářství; transformační společenské, politické a hospodářské procesy a jejich územní projevy a dopady; hospodářské a politické postavení České republiky v Evropě a ve světě, zapojení do mezinárodní dělby práce a obchodu
- **regiony České republiky** – územní jednotky státní správy a samosprávy, krajské členění, kraj místního regionu, přeshraniční spolupráce se sousedními státy v euroregionech

Obrázek č. 2: Vzdělávací obsah Česká republika, převzato z: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, 2021

Zároveň se tématu místního regionu věnuje blíže i jedno z Průřezových témat, konkrétně tematický celek Environmentální výchova, kde jsou informace zadány v tematickém okruhu Vztah člověka k prostředí viz obrázek č.3.

- **Vztah člověka k prostředí** – naše obec (přírodní zdroje, jejich původ, způsoby využívání a řešení odpadového hospodářství, příroda a kultura obce a její ochrana, zajišťování ochrany životního prostředí v obci – instituce, nevládní organizace, lidé); náš životní styl (spotřeba věcí, energie, odpady, způsoby jednání a vlivy na prostředí); aktuální (lokální) ekologický problém (příklad problému, jeho příčina, důsledky, souvislosti, možnosti a způsoby řešení, hodnocení, vlastní názor, jeho zdůvodňování a prezentace); prostředí a zdraví (rozmanitost vlivů prostředí na zdraví, jejich komplexní a synergické působení, možnosti a způsoby ochrany zdraví); nerovnoměrnost života na Zemi (rozdílné podmínky prostředí a rozdílný společenský vývoj na Zemi, příčiny a důsledky globalizace a principy udržitelnosti rozvoje, příklady jejich uplatňování ve světě, u nás)

Obrázek č. 3: Vzdělávací okruh průřezového tématu Environmentální výchova, převzato

z: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, 2021

Zároveň je také v RVP pro základní školy vymezen prostor pro terénní výuku, která je také součástí vzdělávacím oboru Zeměpis, konkrétně součástí vzdělávacího obsahu Terénní geografická výuka, praxe a aplikace (viz obrázek č.4)

TERÉNNÍ GEOGRAFICKÁ VÝUKA, PRAXE A APLIKACE

Očekávané výstupy

žák

Z-9-7-01 *ovládá základy praktické topografie a orientace v terénu*

Z-9-7-02 *aplikuje v terénu praktické postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení krajiny*

Z-9-7-03 *uplatňuje v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu v krajině, uplatňuje v modelových situacích zásady bezpečného chování a jednání při mimořádných událostech*

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

Z-9-7-01 *ovládá základy praktické topografie a orientace v terénu*

Z-9-7-03p *uplatňuje v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu ve volné přírodě*

Učivo

- **cvičení a pozorování v terénu místní krajiny, geografické exkurze** – orientační body, jevy, pomůcky a přístroje; stanoviště, určování hlavních a vedlejších světových stran, pohyb podle mapy a azimutu, odhad vzdáleností a výšek objektů v terénu; jednoduché panoramatické náčrtky krajiny, situační plány, schematické náčrtky pochodové osy, hodnocení přírodních jevů a ukazatelů
- **ochrana člověka při ohrožení zdraví a života** – živelní pohromy; opatření proti nim, chování a jednání při nebezpečí živelních pohrom v modelových situacích

Obrázek č.4: Vzdělávací obsah Terénní geografická výuka, praxe a aplikace, převzato z: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, 2021

RVP pro gymnázia

Výuka místního regionu je v RVP pro gymnázia začleněna do vzdělávací oblasti Člověk a příroda, jejíž součástí je konkrétně vymezen vzdělávací obor Geografie a teoretické východisko je stanoveno ve vzdělávacím obsahu Regiony viz obrázek č.5.

REGIONY

Očekávané výstupy

žák

- ▶ rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi
- ▶ vymezí místní region (podle bydliště, školy) na mapě podle zvolených kritérií, zhodnotí přírodní, hospodářské a kulturní poměry mikroregionu a jeho vazby k vyšším územním celkům a regionům
- ▶ zhodnotí polohu, přírodní poměry a zdroje České republiky
- ▶ lokalizuje na mapách hlavní rozvojová jádra a periferní oblasti České republiky, rozlišuje jejich specifika
- ▶ lokalizuje na mapách makroregiony světa, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské vlastnosti a jednotlivé makroregiony vzájemně porovná

Učivo

- **místní region** – možnosti rozvoje mikroregionu, strategické a územní plánování
- **Česká republika** – hospodářské a politické postavení České republiky v Evropě a ve světě, charakteristiky obyvatelstva a sídel, transformační ekonomické procesy, struktura hospodářství, regiony, euroregiony
- **makroregiony světa** – jádra, periferie, modelový region – modelové problémy s důrazem na Evropu a Evropskou unii

Obrázek č. 5: Vzdělávací obsah Regiony, převzato z: Rámcový vzdělávací program pro gymnázia, 2007

Zároveň se tématu místního regionu věnuje blíže i jedno z Průřezových témat, konkrétně tematický celek Environmentální výchova, kde jsou informace zadány v tematickém okruhu Životní prostředí regionu a České republiky viz obrázek č. 6.

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ REGIONU A ČESKÉ REPUBLIKY

- ▶ S kterými problémy z hlediska životního prostředí se ČR a region nejvíce potýká
- ▶ Jaká je historie a současný stav ochrany přírody a krajiny v ČR
- ▶ Které z institucí v ČR se zabývají problematikou životního prostředí
- ▶ Jaká jsou nejvýznamnější legislativní opatření v oblasti životního prostředí a jak tato opatření ovlivňuje Evropská unie

Obrázek č. 6: Vzdělávací obsah Průřezového tématu Environmentální výchova, převzato z: Rámcový vzdělávací program pro gymnázia, 2007

Terénní výuce se RVP pro gymnázia věnuje ve vzdělávací oblasti Člověk a příroda, vzdělávacím oboru Geografie a vzdělávacím obsahu Geografické informace a terénní vyučování viz obrázek č. 7.

GEOGRAFICKÉ INFORMACE A TERÉNNÍ VYUČOVÁNÍ

Očekávané výstupy

žák

- ▶ používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje dat a informací v tištěné i elektronické podobě pro řešení geografických problémů
- ▶ orientuje se s pomocí map v krajině
- ▶ používá s porozuměním vybranou geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
- ▶ vytváří a využívá vlastní mentální schémata a mentální mapy pro orientaci v konkrétním území
- ▶ čte, interpretuje a sestavuje jednoduché grafy a tabulky, analyzuje a interpretuje číselné geografické údaje

Učivo

- **geografická kartografie a topografie** – praktické aplikace s kartografickými produkty, s mapami různých funkcí, s kartogramy
- **geografický a kartografický vyjadřovací jazyk** – obecně používané pojmy, kartografické znaky, vysvětlivky, statistická data, ostatní informační, komunikační a dokumentační zdroje dat pro geografii
- **geografické informační a navigační systémy** – geografický informační systém (GIS), dálkový průzkum Země (DPZ), praktické využití GIS, DPZ a satelitních navigačních přístrojů GPS (globální polohový systém)
- **terénní geografická výuka, praxe a aplikace** – geografické exkurze a terénní cvičení, praktická topografie, orientace, bezpečnost pohybu a pobytu v terénu, postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení přírodních a společenských prvků krajiny a jejich interakce

Obrázek č. 7: Vzdělávací obsah Geografické informace a terénní vyučování, převzato z: Rámcový vzdělávací program pro gymnázia, 2007

4.2.2 Analýza ŠVP a tematický plán výuky zeměpisu vybrané školy

Téma místního regionu se v ŠVP Gymnázia Tachov objevuje dvakrát, nejdříve v prvním ročníku, který odpovídá 8. třídě na základní škole a později opět ve 4. ročníku, který odpovídá 2. ročníku na střední škole (Gymnázium Tachov, nedatováno). V prvním ročníku je konkretizované kapitola učiva Místní region, kde základním předpokladem je probrat postavení místního regionu v rámci kraje a republiky. Žáci by měli být schopni se orientovat v nejbližším okolí školy, používat busolu, kompas a také se umět orientovat v topografických mapách. Toto téma má také stanovený přesah do Dějepisu (Vztah člověka k prostředí) a Občanské výchovy (Formy participace občanů v politickém životě). Realizace této látky probíhá kombinací různých učebních postupů, využívá se frontální výuky, diskuse, ale zároveň žáci zpracovávají samostatné práce, srovnávají údaje, vytváří grafy a hodnotí

zjištěné údaje. Dále také zpracovávají projekty v PowerPoint a samostatně je prezentují. Ve čtvrtém ročníku se opět vrací do konkretizovaného učiva téma Místní region, kde hlavní náplní jsou možnosti rozvoje mikroregionu a strategické a územní plánování. Žáci by měli být schopni na základě probrané látky vymezit místní region na mapě podle zvolených kritérií, zhodnotit přírodní, hospodářské a kulturní poměry mikroregionu a jeho vazby k vyšším územním celkům a regionům. U starších žáků se klade důraz především na tvorbu PowerPointových prezentací.

4.2.3 Náležitosti regionální výuky zeměpisu

Jak již výše bylo zmíněno, výuka místního regionu bývá často neprávem opomenuta a dává se spíše přednost jiným tematickým celkům, které se zdají, že jsou pro žáky více vzdálené a hůře pochopitelné, a proto se jim věnuje více pozornosti (Čekal, 2011). Na regionální výuku mnohdy nezbude dostatek času a ačkoli v RVP bývá rámcově popsáno, jaké znalosti a dovednosti by měl žák probíráním této látky získat, v praxi už může být realita značně odlišná. Protože se jedná o látku, která je specifická pro každý region, neexistuje žádná publikace, která popisuje, jak učit regionální výuku v každém jednotlivém regionu ČR. K dostání jsou pouze obecné publikace, které mohou učitelům napomoci se strukturou výuky a obecným přehledem, avšak zpracování podkladů o konkrétním regionu je ponecháno do rukou učitelů. V tomto případě je nezbytné, aby učitel měl bohaté a fakticky správné znalosti o regionu ve kterém působí a mnoholetá praxe v oboru bude zajisté nespornou výhodou, při výuce místního regionu. Z toho důvodu se domníváme, že pro začínající učitele se výuka místního regionu může stát nelehkou záležitostí.

Dle Moravcové (2010) může být pojem místní region chápán relativně volně, přičemž se jedná o oblast, která je společná a blízká skupině lidí, kteří zde žijí, pracují, studují nebo jsou s touto oblastí nějakým způsobem propojeni. Kühnlová (1998) tvrdí, že struktura učiva místního regionu je plně v rukou učitele, což může být i výhodou. Učitel má možnost uplatnit nové trendy ve vzdělávání, na které při výuce jasně zadaných témat nemusí vždy najít čas. Regionální výuka nabízí využití mnohých metod a forem výuky, které lze při realizaci zařadit např. školní geografický projekt, činnosti s plánem obce, porovnání leteckých snímků s plánem obce, výuka v muzeu, kreslení a fotografování v krajině, besedy se zajímavými osobnostmi z regionu a v neposlední řadě také terénní cvičení/výuku.

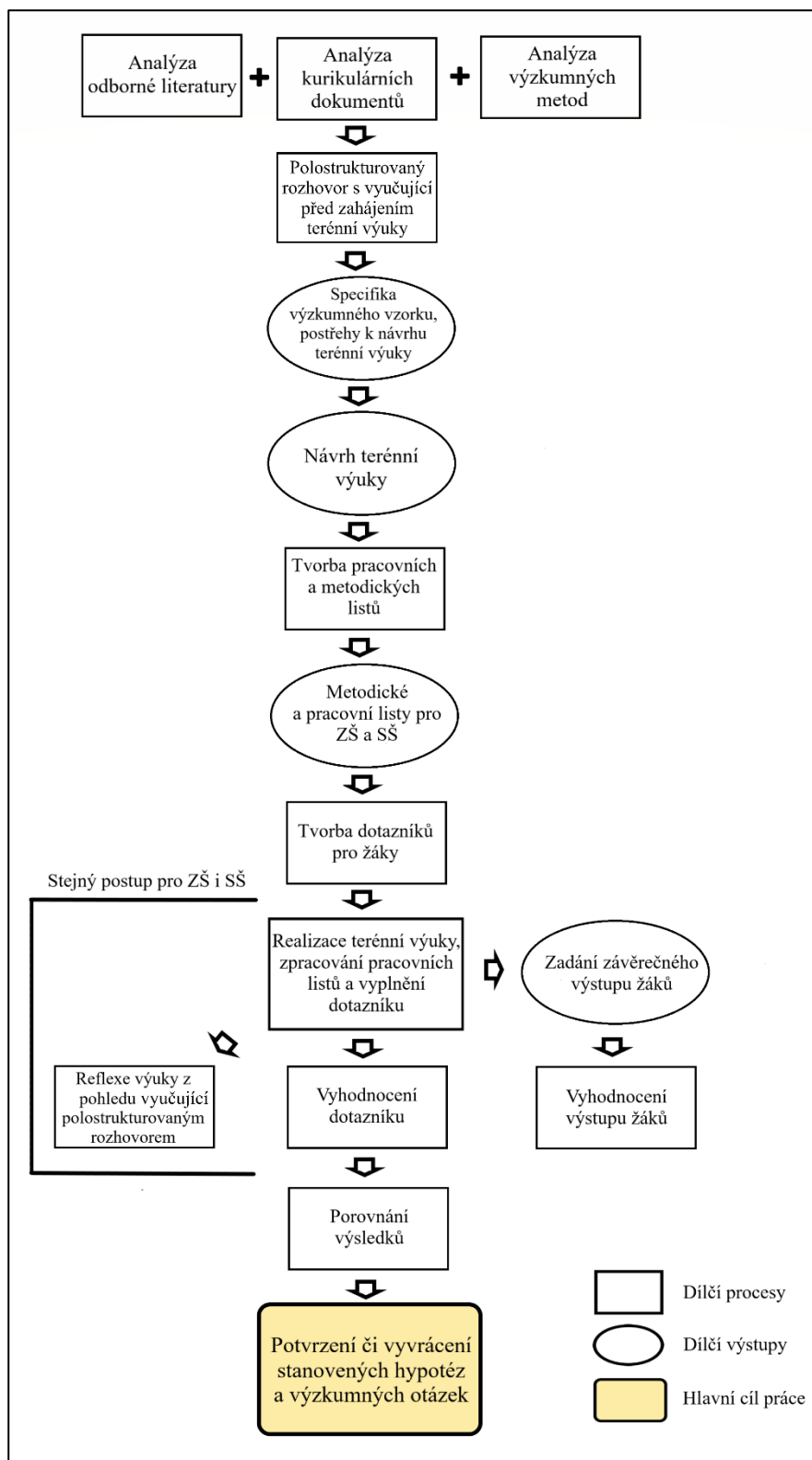
5. METODICKÁ ČÁST

Tato kapitola je věnována metodické přípravě pro tvorbu terénní výuky, je věnována přípravě, průběhu a zhodnocení terénní výuky. Lze ji rozdělit do těchto jednotlivých kroků:

1. Schéma výzkumu – grafické znázornění postupu při návrhu, tvorbě a realizaci terénní výuky
2. Předvýzkum – polostrukturovaný rozhovor s vyučující dotčených tříd a jeho zhodnocení
3. Popis vybraných subjektů
4. Návrh terénní výuky – výběr lokality a naplánování trasy
5. Pracovní listy – pro ZŠ i SŠ
6. Metodický list pro učitele
7. Organizační příprava – instrukce, pomůcky, doprava, bezpečnost
8. Zhodnocení – dotazník pro žáky, závěrečný výstup žáků, reflexe polostrukturovaným rozhovorem s vyučující

5.1 Schéma výzkumu

Pro snazší orientaci v bakalářské práci bylo vytvořeno schéma popisující jednotlivé kroky, které vedou k tvorbě návrhu terénní výuky, jejímu zpracování, vyhodnocení a následnému vyvrácení či potvrzení výzkumných otázek a hypotéz viz obrázek č. 8.



Obrázek č. 8: Schéma výzkumu v rámci bakalářské práce

5.2 Polostrukturovaný rozhovor s vyučující před zahájením terénní výuky a jeho zhodnocení

Dle Švaříčka a Šedové et al. (2007) je polostrukturovaný rozhovor jednou z možností, jak vést kvalitativní výzkum, jehož cílem je získat detailní a komplexní informace o studovaném jevu s pomocí metody usuzování. Metod usuzování se může při takto vedeném výzkumu uplatnit více, avšak nejdominantnější bývá metoda indukce, ačkoli lze využít i metod abdukce a dedukce. Hlavním rysem kvalitativnímu výzkumu je získání velkého množství dat, ale pouze od omezeného počtu respondentů. V tomto případě nám perfektně poslouží metoda polostrukturovaného rozhovoru, který kombinuje prvky strukturovaného a nestrukturovaného rozhovoru a může využít výhody obou přístupů a zároveň se vyvarovat nevýhodám plynoucích z obou typů. Mišovič (2019) uvádí, že polostrukturovaný rozhovor by měl obsahovat připravené otázky, které směřují k určení výzkumných témat, ale zároveň je zde dostatek prostoru na doplňující otázky vyvozené z kontextu situace a průběhu rozhovoru. Tyto otázky mohou vhodně doplňovat původní záměr a pomoci nám jej pochopit a uspořádat. Takto vedený rozhovor je často nejefektivnějším prostředkem k získání potřebných informací, díky jeho flexibilitě, dostupnosti a pochopitelnosti.

Příprava konkrétního polostrukturovaného rozhovoru vycházela z poznatků dle Pluháčkové, et al. (2019), kteří se také zabývali tvorbou a realizací polostrukturovaného rozhovoru. Dále dle metodiky Švaříčka a Šedové (2007) a Mišoviče (2019) byl vytvořen podklad pro polostrukturovaný rozhovor, který obsahoval základní výzkumné otázky, specifické výzkumné otázky a konkrétní tazatelské otázky. Základní výzkumné otázky jsou takové, které formují cíl výzkumu, jsou přímo účelné a udávají hlavní směr rozhovoru. Specifické výzkumné otázky zpřesňují a dovysvětlují tematické oblasti a udržují strukturu rozhovoru tak, aby výsledek dával smysl a výzkumník se příliš neodkláněl od svého záměru. Konkrétní tazatelské otázky jsou jedinými otázkami, které zazněly přímo při rozhovoru s učitelkou, to znamená že na základě odpovědí a informací načerpaných z těchto otázek bychom měli získat logickou odpověď také na základní výzkumné otázky (Pluháčková et al., 2019). Konkrétní znění polostrukturovaného rozhovoru viz tabulka č. 4.

Tabulka č. 4: Schéma polostrukturovaného rozhovoru před zahájením terénní výuky

Základní výzkumné otázky (ZVO)	Specifické otázky (SVO)	Konkrétní tazatelské otázky (KTO)
ZVO1: Je terénní výuka vhodným prvkem při výuce místního regionu?	SVO1: Jakým způsobem učitelka vyučuje téma místního regionu?	KTO1: Považujete regionální výuku za jedno z problematických míst ve výuce, které je třeba nějakým způsobem oživit?
		KTO2: Jaké metody používáte při výuce místního regionu?
	SVO2: Má učitelka nějaké zkušenosti s terénní výukou?	KTO3: Zařadila jste někdy do regionální výuky zeměpisu terénní výuku?
		KTO4: Setkala jste se s pozitivním ohlasem žáků po absolvování terénní výuky?
		KTO5: Jaká je zpětná reakce rodičů na zařazení terénní výuky do vyučování zeměpisu?
	SVO3: Považuje učitelka terénní výuku za vhodný způsob jako doplnění výuky místního regionu?	KTO6: Myslíte si, že zařazení terénní výuky do výuky místního regionu je pro žáky přínosné? Proč?
KTO7: V čem spatřujete výhody a nevýhody terénní výuky?		
ZVO2: Jak se na terénní výuku zaměřenou na místní region připravit?	SVO4: Došlo po absolvování terénní výuky k větší aktivizaci žáků v hodinách?	KTO8: Zaznamenala jste lepší studijní výsledky u žáků po probrání daného tématu pomocí terénní výuky, než při „standardní“ vyučovací hodině ve třídě?
		KTO9: Pokud ano, spatřila jste pak zlepšení výsledků v následném ověřování látky např. v dalších ročnících?
	SVO5: Lze terénní výuku provádět bez ohledu na věk studentů, tedy pro všechny věkové kategorie?	KTO10: Myslíte si, že vyučování terénní výuky je vhodné pro všechny třídy víceletého gymnázia, nebo závisí na věku žáků?
	SVO6: Může terénní výuka vést k většímu zájmu žáků o vlastní region?	KTO11: Došlo u žáků po absolvování terénní výuky ke zvýšení zájmu o region, ve kterém žijí?
	SVO7: Jaká témata učitelka doporučuje probrat při regionální výuce Tachovska?	KTO12: Která témata, či oblasti spatřujete jako vhodné k probrání v regionu Tachov při terénní výuce?

Zhodnocení polostrukturovaného rozhovoru

Zhodnocení polostrukturovaného rozhovoru už v metodické části je zvoleno z toho důvodu, že poznatky z něj vyvozené pomohly k navržení vlastního modelu terénní výuky. Mnoholetá zkušenost učitelky z praxe je cenným vodítkem pro tvorbu terénní výuky. Z rozhovoru vyplynulo mnoho podnětných informací a rad, jak se na terénní výuku připravit, které jsou shrnuty v následujícím textu.

Učitelka spatřuje téma regionální výuky za jedno z problematických témat, neboť je v rámci učebnic a výukových podpor zpracováno velmi nekonkrétně a učitelé si musí připravit podklady pro výuku na základě svých znalostí místního regionu. Zároveň je také záhodno toto téma oživovat a udělat pro žáky atraktivnější. Výuce místního regionu se věnuje se žáky v prvním a čtvrtém ročníku šestiletého gymnázia, přičemž mezi výukové metody řadí zpracování některých teoretických podnětů, které jsou v učebnici, ale raději se žáky vyráží přímo do terénu na exkurze a poté se žáky zpracovává toto téma pomocí PowerPointových prezentací. S výukou v terénu má bohaté zkušenosti a na otázku, zdali zaznamenala pozitivní reakce na proběhlou výuku ze strany žáků uvedla, že cca 90 % žáků tento typ výuky hodnotí velice kladně a až na nějaké drobné výjimky se nikdy nesečkala s vysloveně negativním ohlasem. Podobný názor zaznamenala i u reflexe ze strany rodičů, kteří jsou vděční, že se jejich děti dostanou ven na čerstvý vzduch. Učitelka také spatřuje terénní výuku jako vhodný prvek pro zařazení do výuky místního regionu, např. z důvodu mezipředmětového učení, kdy může při geografické vycházce začlenit témata z biologie, dějepisu, či občanské výchovy. Mezi hlavní výhody terénní výuky řadí učitelka např. vytržení žáků z běžného školského prostředí do přírody, kde musí pracovat a aktivně se zapojit do výuky, nebo také že si žáci odnesou z terénu více poznatků, protože jsou lépe koncentrovaní a informace si spojí s konkrétním jevem v praxi. Zároveň vidí pozitivní přesah i do oblasti stmelení kolektivu, kdy si žáci mezi sebou při vycházce povídají, interagují mezi sebou a vytvářejí zážitky. Za negativní faktory považuje velkou časovou náročnost jak na přípravu, tak na realizaci terénní výuky. Učitelka také uvedla, že na žácích pozoruje rozdíl při ověřování látky, kterou s nimi probírala ve třídě, nebo při terénní výuce. Pokud se zeptá na nějaké téma probírané na terénní výuce, žáci si spíše vzpomenou a přenáší si tyto zkušenosti i do dalších let. Dle učitelky je terénní výuka aplikovatelná na jakoukoli věkovou kategorii, samozřejmě s přihlédnutím k dovednostem a kompetencím žáků, kterými

disponují v daném věku a zvolení vhodné formy, aby byla pro žáky výuka zábavná. Terénní výuka probouzí u žáků zájem spíše o pohyb a volný pobyt v přírodě než o získávání dalších znalostí o místním regionu. Bylo mi také doporučeno mnoho témat, které už sama zařadila do terénní výuky a jsou typická pro oblast Tachovska, např. zaniklé obce v oblasti, změna obyvatelstva v čase spojená s vysídlováním německých občanů, CHKO Český les, vodstvo zaměřené převážně na řeku Mže a vodní nádrž Lučina, činnosti bobra evropského, skladba tamních lesů a jejich přeměna v čase, činnost lýkožrouta smrkového, těžba uranu, téma hranic a jejich hlídání pohraniční stráží, téma průmyslu v dřívějších dobách-sklárny, železné hamry, továrny na zpracování perleti atd. Celkově z rozhovoru vyplynulo, že je učitelka nakloněna k výuce místního regionu pomocí terénní výuky a spatřuje v ní velký potenciál.

5.3 Popis vybraných subjektů

Terénní výuka vznikla spoluprací se školou Gymnázium Tachov, které ochotně propůjčilo své studenty pro účely bakalářské práce. Gymnázium Tachov je všeobecné šestileté gymnázium, na které se žáci mohou přihlásit po ukončení sedmé třídy základní školy. Prvních pět let mají žáci stejný studijní plán s výjimkou volitelných předmětů, které jim mají napomáhat k výběru maturitních předmětů a jejich úspěšnému absolvování. V posledním ročníku studia jsou žáci rozděleni na humanitní a přírodovědné zaměření, přičemž mohou ovlivnit výběr předmětů pro studium v posledním ročníku, aby jim co nejvíce korespondovalo s výběrem jejich budoucího povolání (Gymnázium Tachov, 2020).

Z tachovského gymnázia byla velmi nápomocná paní učitelka Mgr. Daniela Potocká, jejíž aprobace je Biologie-Zeměpis a učí obě vybrané třídy Zeměpis a zároveň byla přítomna na terénní výuce.

Pro účely realizace terénní výuky byly vybrány dvě skupiny subjektů odlišné věkové kategorie. Jedná se o první ročník šestiletého gymnázia, což odpovídá 8. třídě ZŠ a třetí ročník šestiletého gymnázia, který odpovídá prvnímu ročníku na SŠ. Tyto třídy byly vybrány s ohledem na věk účastníků, kdy věkový rozdíl není zas tak markantní, ale přesto můžeme porovnat rozdíl na úrovni ZŠ a SŠ. Zároveň tento výběr proběhl v návaznosti na ŠVP Gymnázia Tachov, ve kterém se téma místní region probírá nejdříve v prvním ročníku a následně až ve čtvrtém. Z toho vyplývá, že obě výzkumné třídy prošly stejnou výukou v prvním ročníku. Z toho důvodu absolvují obě třídy totožný okruh terénní výuky, budou

probírat stejná témata, ovšem pracovní list a úkoly budou přizpůsobeny úrovni, kompetencím, znalostem a dovednostem v závislosti na věk žáků tak, aby mohlo dojít ke spravedlivějšímu porovnání výsledků obou skupin.

První skupina je tvořena 18 žáky prvního ročníku Gymnázia Tachov, která se skládá jak z dívek, tak chlapců (dále v textu označována jako žáci ZŠ). Tato třída je orientována na všeobecné studium, nepodléhá žádnému specifickému zaměření a všichni žáci absolvují totožné předměty s výjimkou jednoho volitelného předmětu, který si můžou sami vybrat. Tento fakt by neměl hrát roli v připravenosti žáků na terénní výuku. V této třídě se nachází pouze jeden žák se specifickými vzdělávacími potřebami. Tento žák je zdravotně postižený, je nevidomý a absolvoval terénní výuku s asistentkou pedagoga, která pro něj připravila několik kompenzačních pomůcek a pomohla mu s vyplňováním pracovního listu a dotazníku. Příklady kompenzačních pomůcek jsou součástí přílohy č. 8.

Druhá skupina je tvořena žáky třetího ročníku tachovského gymnázia o stejném počtu účastníků, tedy 18 žáků opět seskládaných z dívek a chlapců (dále v textu označována jako SŠ). Stejně jako třída ZŠ je tato třída orientována na všeobecné studium a nemá žádné konkrétní zaměření. Všichni žáci v tomto ročníku absolvují povinné stejné předměty a nemají na výběr žádné volitelné. V této třídě se nevyskytuje žádný žák se specifickými vzdělávacími potřebami, pouze je zde jedna žákyně, která se přistěhovala do České republiky v nedávné době a čeština není jejím mateřským jazykem. Tento fakt občasně ovlivnil výuku, při které docházelo k jazykové bariéře, která byla řešena převážně zapojením angličtiny do procesu komunikace, kterou žákyně ovládá lépe než český jazyk. Z tohoto důvodu tato žákyně nevyplňovala pracovní list, pouze závěrečný dotazník, který byl přeložen do angličtiny.

5.4 Návrh terénní výuky

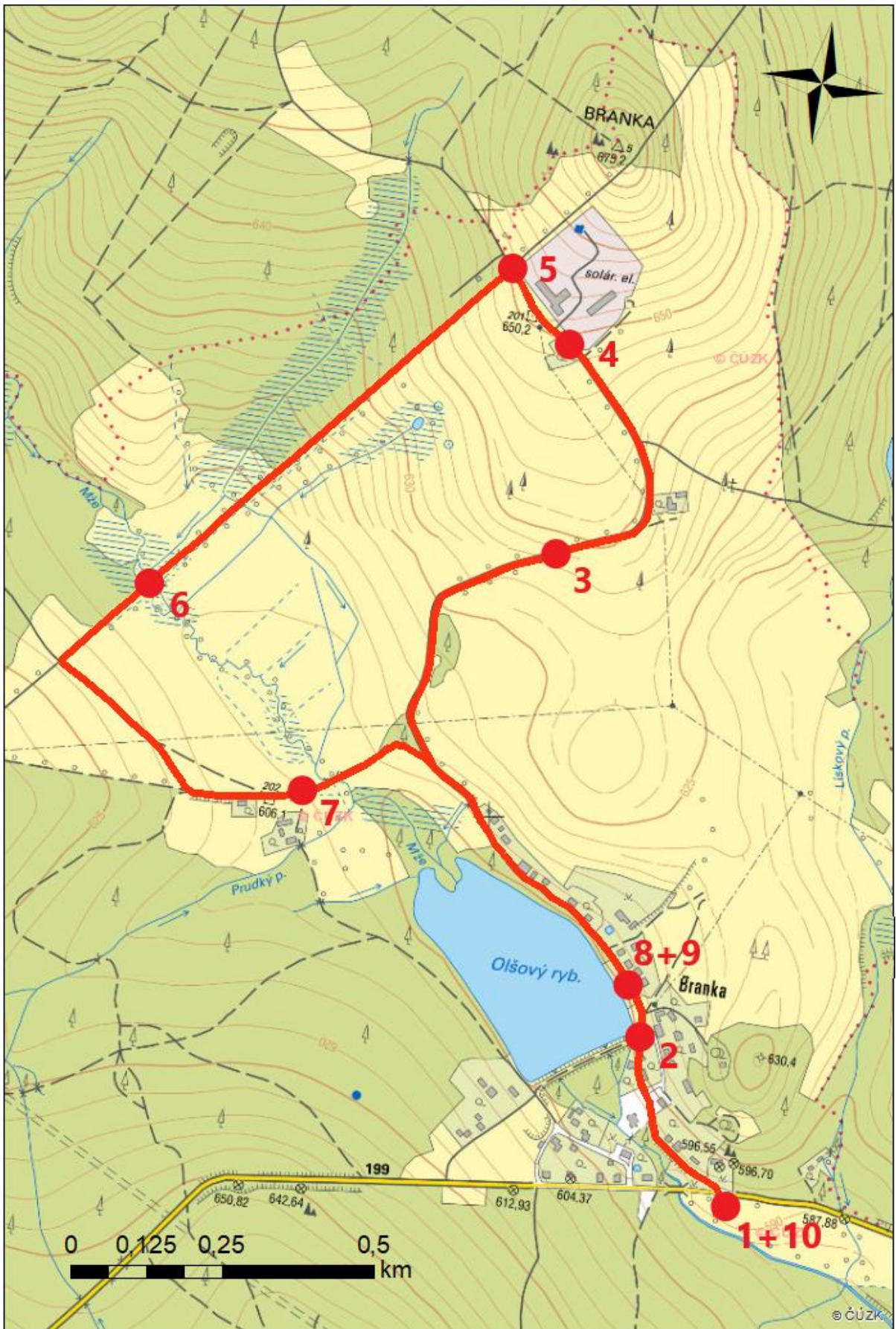
Návrh terénní výuky byl proveden na základě metodických pokynů vycházejících z literatury Svobodové et al. (2019) popsanych výše v rámci kapitoly 4.1.4 Zákonitosti plánování terénní výuky.

5.4.1 Výběr lokality a naplánování trasy

Terénní výuka byla uskutečněna v regionu Tachov, konkrétně v okolí obce Branka, která se nachází cca 10 km severozápadně od města Tachov. Okolí této obce nabízí mnohé

podněty k výuce, mezi ně patří např. Olšovský rybník, řeka Mže spojená s činností bobra evropského, bývalá budova pohraniční roty, hranice s Německem jako takové, mnohé výhledy do krajiny CHKO Český les, pozůstatky bývalých zpracovatelských podniků s perletí, místní fauna a flora, či s pomocí topografické mapy zmínka o zaniklých obcích v této oblasti. Blíže je oblast specifikována v kapitole 3. Zájmová oblast.

Na území v okolí obce Branka byl proveden rekognoskační průzkum, při kterém došlo ke zmapování území a nasbírání podnětů pro tvorbu témat pro terénní výuku. Nejvhodnější místa byla následně spojena do trasy, která částečně protíná Naučnou stezku Branka, ze které byly pro potřeby výuky použity některé informační tabule. Celý okruh měřil cca 6 km poměrně členitým terénem, přičemž hlavním aspektem byl přístup k jednotlivým stanovištím a dostatečný prostor pro větší skupinu osob. Trasa vedla po zpevněné cestě, loukou, lesním terénem i částečným brodem přes řeku Mži. Mapa trasy viz obrázek č. 9. Jednotlivá stanoviště jsou popsána v Metodickém listu pro učitele viz příloha č. 1.



Obrázek č. 9: Mapa trasy, podkladová data: ČÚZK, 2018

5.5 Tvorba pracovního listu pro žáky

Pracovní list se skládá z jednotlivých úkolů, u každého z nich je specifikován cíl a zhodnocena jeho úroveň na základě revidované Bloomovy taxonomie autorů Anderson a Krathwohl (2001), kterou přeložila a popsala v publikaci Řezníčková a Matějček (2014). Dle této klasifikace jsou úkoly přiřazeny k jednotlivým dimenzím kognitivního procesu v rámci šesti kategorií: zapamatovat, porozumět, aplikovat, analyzovat, hodnotit a tvořit. Úroveň a obtížnost pracovních listů odpovídá schopnostem a věku žáků, proto se od sebe liší forma pro nižší a vyšší stupeň gymnázia, ačkoli témata probíraná při terénní výuce byla totožná. K pracovním listům byla žákům poskytnuta topografická mapa oblasti viz příloha č. 2 a také busoly. Topografické mapy oblasti pro účely terénní výuky zapůjčilo Gymnázium Tachov.

5.5.1 Úkoly pracovního listu pro žáky ZŠ

Úkol č. 1: Jak bys vysvětlil/a pojem místní region? Tímto úkolem žáci potvrdí, že rozumí pojmu místní region a dokážou ho vysvětlit. Tento úkol si klade za cíl prověřit úroveň porozumět.

Úkol č. 2: Popiš cestu Tachov – Branka, uveď obce, kterými jste projeli a napiš, jak vypadala krajina, kterou jste projížděli (např. zda byla osídlená, lesnatá...) Díky tomuto úkolu lze ověřit, zda žáci umí lokalizovat svou polohu a trasu cesty. Také zjistím, jestli žáci dokážou interpretovat výsledky, které získaly z pozorování reálné krajiny a umí je analyzovat a popsat. Tento úkol odpovídá úrovní porozumět a analyzovat.

Úkol č. 3: Uveď alespoň 3 obecné informace, které se vztahují k obci Branka a zjisti četnost spojů a možnosti dopravy do této obce. Tento úkol zjistí, jestli jsou žáci schopni z výkladu a informačních tabulí interpretovat informace o obci Branka a zároveň také dokážou analyzovat dopravní situaci (např. pomocí jízdního řádu na autobusové zastávce, či za pomoci internetu a dostupných zdrojů). Tento úkol si klade za cíl ověřit úroveň analyzovat.

Úkol č. 4: V topografické mapě najdi název rybníku a pokus se určit jeho nadmořskou výšku. Tento úkol má za cíl zjistit, zda jsou žáci schopni používat správně topografickou mapu a vyvodit z ní potřebné informace. Pokud bylo potřeba, žákům jsme společně s vyučující pomohly s vyvozováním výsledků (např. určení nadmořské výšky pomocí vrstevnic). Zde se ověřuje především úroveň porozumět, ale také aplikovat.

Úkol č. 5: Jsou rybníky přirozeného původu, nebo jsou vytvořeny člověkem? Tento úkol ověřuje dlouhodobé znalosti žáků ohledně rybníkářství. Tento úkol si klade za cíl prověřit úroveň zapamatovat.

Úkol č. 6: Pokud se rozhlédneš po krajině, jaký typ lesů v okolí převládá? V tomto úkolu šlo především o vyvozování závěrů na základě pozorování reálné okolní krajiny. Žáci měli na výběr ze tří nabízených možností, přičemž právě jedna odpověď byla správná. Tento úkol odpovídal úrovni porozumět.

Úkol č. 7: Jaký škůdce se pojí s určitým druhem jehličnanů, kvůli kterému dochází k masivnímu kácení lesů a můžeš ho pozorovat v okolí? Uveď jeho název a typ lesů, které napadá. Tento úkol volně navazuje na úkol č. 6, žáci opět na základě pozorování krajiny vyvozují správnou odpověď. Tímto úkolem opět lze prověřit úroveň porozumět.

Úkol č. 8: Vysvětli rozdíl mezi pojmy přirozená hranice x umělá hranice. V tomto úkolu musí žáci prokázat, že si dokážou vybavit z dlouhodobé paměti informace z předešlých hodin zeměpisu. Tímto úkolem ověřuji úroveň zapamatovat.

Úkol č. 9: Prohlédni si objekt bývalé vojenské roty, kdo zde v minulosti pobýval a jakou zastával funkci? Pomocí tohoto úkolu lze zkoumat, zda si žáci pamatují informace z podaného výkladu při terénní výuce. Úkol si klade za cíl ověřit úroveň zapamatovat.

Úkol č. 10: S pomocí busoly naměř hodnotu a azimut zapiš. V tomto úkolu bylo nejdříve žákům vysvětleno, jak se s busolou pracuje a následně měli za úkol získané informace uplatnit a aplikovat a změřit azimut jednoho vybraného bodu. V první části tohoto úkolu byla ověřena schopnost porozumět a následně v druhé části aplikovat.

Úkol č. 11: Úspěšně jste překonali vodní tok, jak se nazývá a kde pramení? Můžeš použít topografickou mapu. V tomto úkolu došlo opět k prověřování schopnost žáků pracovat s topografickou mapou na téma vodstvo, tentokrát už bez jakékoli pomoci. Tento úkol odpovídá úrovni aplikovat.

Úkol č. 12: Uveď, z jakého důvodu můžeš v okolí řeky Mže pozorovat stojící stromy, které jsou uschlé? Kdo, nebo co za to může? Pomocí tohoto úkolu jsem prověřit, zda si žáci pamatují informace z výkladu o bobru evropském. Tento úkol si kladl za cíl ověřit znalosti na úrovni zapamatovat.

Úkol č. 13: Při vycházce máme možnost pozorovat mnoho rostlinstva, urči předložené rostliny a dvě z nich nakresli s charakteristickými znaky. Tento úkol si kladl za cíl identifikovat různé rostliny a následně jejich vzhled převést do malované podoby. V tomto úkolu došlo k zaměření především na úroveň porozumět.

Úkol č. 14: Z jakého důvodu došlo po II. světové válce k velkému úbytku obyvatel? Tento úkol si kladl za cíl prověřit porozumění problematice ohledně změny obyvatelstva a interpretace zjištěných poznatků. Opět se prozkoumává úroveň porozumět.

Úkol č. 15: Uveď název alespoň 2 zaniklých obcí v regionu Tachov. Druhá část otázky se věnovala pouze úrovni zapamatovat a žáci museli vypsát názvy alespoň dvou zaniklých obcí.

Úkol č. 16: Vysvětli následující pojmy-hraniční pásmo, CHKO. V tomto úkolu šlo opět především o vybavování si informací z dlouhodobé paměti a o vysvětlení dvou pojmů. V tomto případě se jedná o úroveň zapamatovat.

Úkol č. 17: Jaké typy průmyslu se v minulosti v pohraničí uplatňovaly a můžeš pozorovat nějaké pozůstatky, či znaky dřívější výroby až do dnešní doby? V posledním úkolu měli žáci interpretovat informace, které načerpali během terénní výuky a věnovat se vyvození závěru z pozorování krajiny. Tento úkol prověřil úroveň porozumět.

5.5.2 Úkoly pracovního listu pro žáky SŠ

Úkol č. 1: Vysvětli pojem místní region a zdůvodni, proč je důležité se tímto tématem zabývat. Tímto úkolem lze ověřit, zda si žáci vybavují a dokážou popsat pojem místní region a zda si uvědomují a dokážou vysvětlit, proč se právě tomuto tématu věnujeme při terénní výuce. Tento úkol odpovídá úrovni porozumět.

Úkol č. 2: Popiš cestu Tachov – Branka, uveď obce, kterými jste projeli a uveď, jaké typy krajiny jste mohli pozorovat po cestě a svůj názor zdůvodni. (např. přírodní, kulturní, zemědělská atd.) Díky tomuto úkolu lze ověřit, zda žáci umí lokalizovat svou polohu a trasu cesty. Také zjistíme, jestli žáci dokážou interpretovat výsledky, které získaly z pozorování reálné krajiny a umí je analyzovat. Zde dojde k prověření úrovní porozumět a analyzovat.

Úkol č. 3: Uveď alespoň 3 obecné informace, které se vztahují k obci Branka a zjisti četnost spojů a možnosti dopravy do této obce. Tímto úkolem lze zjistit, jestli jsou žáci

schopni z výkladu a informačních tabulí interpretovat informace o obci Branka a zároveň také dokážou analyzovat dopravní situaci (např. pomocí jízdního řádu na autobusové zastávce, či za pomoci internetu a dostupných zdrojů). Tento úkol si klade za cíl ověřit úroveň analyzovat.

Úkol č. 4: V topografické mapě najdi název rybníku, zjisti jeho nadmořskou výšku a vypiš alespoň 3 informace, které se váží k rybníkářství. Tento úkol má za cíl zjistit, zda jsou žáci schopni používat topografickou mapu a vyvodit z ní závěry a také obnovit znalosti ohledně rybníkářství. Zde se ověřuje především úroveň aplikovat.

Úkol č. 5: Jak se nazývá houba, která se na listech stromů jeví jako černé skvrny a je ukazatelem životního prostředí v oblastech s čistým ovzduším? Tento úkol souvisí s přímým pozorováním přírody a ověřením znalostí z výkladu. Dle taxonomie dochází k prověření úrovně zapamatovat.

Úkol č. 6: Pokud se rozhlédneš po krajině, jaký typ lesů v okolí převládá? V tomto úkolu mají žáci vybrat jednu správnou odpověď ze tří nabízených. Žáci musí odvodit závěry na základě pozorování krajiny. Jejich odpověď měli také zdůvodnit. Tento úkol odpovídá úrovni porozumět.

Úkol č. 7: Jaký škůdce se pojí s určitým druhem jehličnanů, kvůli kterému dochází k masivnímu kácení lesů a můžeš ho pozorovat v okolí? Uveď jeho název a typ lesů, které napadá. Tento úkol volně navazuje na úkol č. 6, žáci na základě pozorování krajiny vyvozují odpověď. Tímto úkolem lze opět prověřit úroveň porozumět.

Úkol č. 8: Vysvětli rozdíl mezi pojmy přirozená hranice x umělá hranice. Tento úkol si klade za cíl ověřit znalosti získané již dříve a jejich znovu vybavení. Dochází k prověření úrovně zapamatovat.

Úkol č. 9: Prohlédni si objekt bývalé vojenské roty a vysvětli jakou měl v minulosti funkci, kdo jej obýval a jakou práci vykonávali ti, kteří zde pobývali. Tímto úkolem lze ověřit, zda žáci věnovali pozornost výkladu a dokážou parafrázovat informace, které jim byly poskytnuty. Tento úkol si klade za cíl prověřit úroveň porozumět.

Úkol č. 10: S pomocí busoly naměř dvě hodnoty, naměřené azimuty zapiš. Cílem tohoto úkolu je ověřit správné používání busoly na dvou zadaných bodech zájmu. Zde se dochází k ověření na úrovni aplikovat.

Úkol č. 11: Úspěšně jste překonali vodní tok, jak se nazývá, kde pramení a ke kterému úmoří spadá? Můžeš použít topografickou mapu. Tímto úkolem lze opět prověřit podobně jako v úkolu č. 4 znalost žáků v používání topografické mapy, orientaci v terénu a vyvozování výsledků. Tento úkol klade důraz především na úroveň aplikovat.

Úkol č. 12: Vysvětli následující pojmy – úmoří, hlavní evropské rozvodí. Cílem tohoto úkolu je ověření znalostí ohledně tématu vodstvo. Zde je cíl úkolu zaměřen na úroveň porozumět.

Úkol č. 13: Uveď, z jakého důvodu můžeš v okolí řeky Mže pozorovat stojící stromy, které jsou uschlé? Kdo, nebo co za to může a proč? Tento úkol se věnuje usuzování a vyvozování závěrů na základě pozorování krajiny spojené s činností bobra evropského. Opět prověří úroveň porozumět.

Úkol č. 14: Při vycházce máme možnost pozorovat mnoho rostlinstva, urči název rostlin na obrázku. Zde měli žáci za úkol si vybavit názvy rostlin, které identifikovali při terénní výuce. V tomto případě se jedná o úroveň zapamatovat.

Úkol č. 15: Kdy došlo k největšímu odsunu obyvatel z pohraniční oblasti Českého lesa? V tomto úkolu měli žáci opět na výběr zakroužkovat jednu z vybraných odpovědí týkajících se změn obyvatelstva na základě výkladu, který si na daném stanovišti vyslechli. Tento úkol ověřil úroveň zapamatovat.

Uveď alespoň 2 názvy zaniklých obcí. Druhá část otázky se taktéž věnovala úrovni zapamatovat a žáci museli vypsát názvy alespoň dvou zaniklých obcí.

Úkol č. 16: Jaké typy průmyslu se v minulosti v pohraničí uplatňovaly a můžeš pozorovat nějaké pozůstatky, či znaky dřívější výroby až do dnešní doby? Cílem tohoto úkolu bylo správné interpretování informací, které žáci načerpali během terénní výuky a vyvození závěru z pozorování krajiny. Tento úkol prověřil úroveň porozumět.

Úkol č. 17: Po celou cestu jste mohli pozorovat krajinu kolem vás, napadá Tě nějaké hospodářské využití místní krajiny? Tento úkol byl záměrně řazen na konec

pracovního listu kvůli jeho obtížnosti. Žáci museli navrhnout a vytvořit vlastní model pro využití místní krajiny. Tímto úkolem byla dle taxonomie prověřena nejvyšší úroveň tvorba.

5.5.3 Vyhodnocení pracovních listů

Pracovní listy byly vyhodnoceny na základě správných a nesprávných odpovědí ke každému úkolu. Za správně vyhotovený úkol se považuje takový, kdy žák odpověděl na všechny jeho části. V případě uzavřených kroužkovacích otázek je to vždy jedna správná varianta a v případě otevřených musí mít žák správně celou otázku, pokud je splněna pouze její část, nebo je vyplněna chybně, odpověď se klasifikuje jako špatná. To platí i v případě úkolů, které jsou tvořeny více než jednou otázkou. Správné odpovědi na pracovní listy jsou součástí přílohy č. 3 a č. 4.

5.6 Tvorba metodického listu pro učitele

Metodický list byl vytvořen jako teoretický podklad pro učitele ke snazší realizaci terénní výuky pro ZŠ i SŠ. V metodickém listu lze najít tematické zaměření terénní výuky, časový rozsah, klíčová slova, doporučení pro vybavení žáka a učitele, zařazení dle RVP, specifikace očekávaných problémů, cíle a dílčí výstupy žáků. Detailně je také popsána realizace terénní výuky s jednotlivými stanovišti a jejich teoretickým podkladem na základě odborných zdrojů, která koresponduje s pracovními listy. Metodický list pro učitele je součástí přílohy č. 1.

5.7 Organizační příprava

V této kapitole je krátce popsána organizační příprava před a během terénní výuky, přičemž jsou blíže specifikovány tematické celky instrukce, pomůcky, doprava a bezpečnost.

5.7.1 Instrukce

Podrobné informace o místě setkání, místě konání, času setkání, době trvání, předpokládanému návratu, tématu a doporučenému vybavení dostali všichni studenti předem. Protože se jedná o studenty nezletilé, na listu s informacemi je také kolonka pro souhlas rodičů, kteří museli žáci donést podepsaný zpět do školy. Mezi doporučené vybavení patřilo:

- pevná turistická obuv
- pohodlné a vhodné oblečení vzhledem k počasí
- psací potřeby
- svačina, pití

5.7.2 Pomůcky

S sebou bylo nutné vzít lékárničku a nabitý mobilní telefon. Po příjezdu na místo obdržela každá skupina studentů jednu topografickou mapu oblasti a jednu busolu do skupiny. Dále obdržel každý student svůj pracovní list, který vyplňoval souběžně s průběhem terénní výuky, pokud někdo potřeboval více času na vyplnění, bylo mu umožněno dodělat úkoly po skončení terénní výuky před odjezdem autobusu. Takto to proběhlo s terénní výukou v prvním ročníku, postup byl zamýšlen stejný s výukou ve třetím ročníku, bohužel počasí nebylo velmi příznivé, a proto žáci dostali a vyplňovali pracovní list až druhý den ve škole při vyučovací hodině Zeměpisu.

5.7.3 Doprava

Do obce Branka jezdí linkový spoj autobusu, kterého bylo využito pro cestu do lokality, odjezd byl od autobusového nádraží v Tachově. Sraz byl v blízkosti Gymnázia Tachov 15 minut před odjezdem autobusu. Cesta zpět proběhla opět linkovým autobusem, který odjížděl ze zastávky Halže-Branka zpět do Tachova.

5.7.4 Bezpečnost

Před nástupem do autobusu nastala kontrola docházky a po zjištění přesného počtu žáků proběhl přesun do autobusu. Před zahájením jízdy krátce došlo k připomenutí pravidel bezpečnosti v autobuse (bezpečnostní pásy) a seznámí žáky s plánem terénní výuky. Po výstupu z autobusu bylo žákům předáno telefonní číslo na paní učitelku v případě potřeby. Před jakýmkoli přechodem přes hlavní silnici, která je poměrně frekventovaná došlo k upozornění žáků na projíždějící auta a před přechodem byl zajištěn dozor dospělou osobou vždy s jedním dospělým vepředu a druhým vzadu. Při průchodu obytnou částí obce Branka je velmi nízká pravděpodobnost průjezdu aut, přesto pokud jsme se pohybovali v této oblasti, žáci šli spořádaně po pravé straně cesty, opět zajištění jedním dospělým vepředu a jedním vzadu. Zvýšená opatrnost byla zapotřebí pouze u stanoviště, kde docházelo k částečnému brodu přes řeku Mži, brod přes řeku Mži bez problémů zvládl i nevidomý žák viz příloha č. 9.

5.8 Celkové zhodnocení provedené terénní výuky

Tato kapitola se věnuje metodice závěrečného dotazníku pro žáky a jeho způsobu vyhodnocení, také metodice myšlenkových map a jejich způsobu vyhodnocení a v poslední řadě polostrukturovanému rozhovoru s vyučující po absolvování terénní výuky.

5.8.1 Závěrečný dotazník na zhodnocení výuky žáky

Dotazník byl jednou ze součástí reflexe žáků na proběhlou terénní výuku spolu s tvorbou myšlenkových map. Dotazník měl zaručit rychlou, stručnou a výstižnou zpětnou vazbu a zároveň sloužit jako výpovědní hodnota při stanovení závěrů a potvrzování či vyvracení výzkumných otázek a hypotéz. Totožné dotazníkové šetření podstoupily obě výzkumné skupiny po absolvování terénní výuky a dotazník byl anonymní.

Dotazník byl koncipován na základě poznatků vycházejících z literatury od Chrásky (2016) a Hladá (2011). Hladó (2011) uvádí, že dotazník je formou kvantitativního výzkumu, který se řadí mezi nejčastěji využívané výzkumné metody sběru dat při vyšším počtu respondentů. Jeho výhodou je jednoznačně jednodušší zpracování a vyhodnocování dat. Dle Chrásky (2016) je nejideálnější osobní předávání dotazníku, kdy jej respondenti vyplní přímo na místě a lze dotazníky následně vybrat, což bylo také provedeno s výzkumnými skupinami. Dle Hladá (2011) byly otázky v dotazníku koncipovány dvojím způsobem, a to především uplatněním otázek škálových, které umožňují respondentovi vyjádřit míru souhlasu či nesouhlasu na škále, přičemž možnosti odpovědí byly uvedeny takto: ano, spíše ano, spíše ne, ne. Dále byla položena jedna škálová intervalová otázka, s hodnotami v rozmezí 1-5 jako známkové hodnocení ve škole. Dále byly položeny dvě otevřené otázky, které doplňovaly škálové otázky a nebyly u nich nabídnuty žádné odpovědi, dotazovaný musel napsat odpověď svými slovy. Hladó (2011) uvádí, že tento typ otázek podněcuje respondenty k hlubšímu uvažování o tématu, lze z nich vyvodit rozsáhlejší a hodnotnější informace, ale na druhou stranu se hůře zpracovávají a přílišné množství takto položených otázek může dotazovaného odradit od vyplňování dotazníku, proto byly zvoleny pouze dvě otázky tohoto typu. Výsledná forma dotazníku je uvedena v příloze č. 5.

5.8.2 Závěrečný výstup žáků

Reflexi žáků na proběhlou terénní výuku lze získat mnoha způsoby. Jedním z nich je dotazník, který může zodpovědět několik otázek, ale je to poměrně pasivní, a ne příliš

kreativní forma, jak zjistit, zda terénní výuka splnila očekávání. Z toho důvodu byla žákům ještě jako doplňující forma reflexe zadána tvorba myšlenkové mapy.

Černý a Chytková (2014) uvádí, že myšlenková mapa je grafické uspořádání slov, pojmů, myšlenek a obrázků, které umožňují určit závislosti a spojitosti, které nemusí být na první pohled úplně patrné. Dle Buzana (2012) tvorba myšlenkové mapy napodobuje myšlenkové procesy. Výsledná myšlenková mapa odráží vnitřní pochody v mozku a paprskově zrcadlí informace od nejdůležitější v centrální části, po méně důležité na krajích. Tato metoda může pomoci při správě úkolů, psaní poznámek, prezentování, hledání nápadů, ale také při utřídování myšlenek a jejich organizaci (Černý a Chytková, 2014). Žáci si tak mohou utřídřit nabitě informace, myšlenky a dojmy z terénní výuky a promítnout je nerušeně na papír. Zároveň se podporuje schopnost pracovat v týmu, každý projevil své názory a nápady a vzniklo společné dílo. Dle Černého a Chytkové (2014) je u myšlenkových map klíčové, že mají snahu zachytit přechod od memorování k pochopení, což se výborně hodí pro závěrečnou fázi ukládání informací a žákům by to mohlo pomoci si odnést ještě více informací a zkušeností z terénní výuky. Tímto způsobem můžeme zjistit, co všechno si žáci při vzpomínce na proběhlou terénní výuku vybaví, jakou důležitost jednotlivým vzpomínkám přiřazují a co si z terénní výuky odnáší.

Způsob vyhodnocení závěrečného výstupu

Vyhodnocení myšlenkových map bude probíhat u obou zkoumaných tříd stejným způsobem, protože zadání bylo stejné pro oba ročníky. Při vyhodnocení si budu všimnout několika faktorů, jak grafických, tak obsahových, které výslednou myšlenkovou mapu utvořily. Oblastmi zájmu budou ústřední téma mapy, které je zobrazeno v centrální části, rozvětvení na podtémata, jejich počet a členitost, velikost a vzor písma, barevnost mapy, využití obrázků, ale také obsahová náplň a kreativní ztvárnění mapy.

5.8.3 Reflexe polostrukturovaným rozhovorem s vyučující

Teoretické východisko k přípravě polostrukturovaného rozhovoru je již jednou popsáno výše v kapitole 5.2 Polostrukturovaný rozhovor s učitelkou před zahájením terénní výuky. Opět proběhl se stejnou učitelkou po skončení obou terénních vycházek, slouží jako reflexe a jeho znění najdeme v tabulce č. 5.

Tabulka č. 5: Schéma polostrukturovaného rozhovoru po absolvování terénní výuky

Základní výzkumné otázky (ZVO)	Specifické otázky (SVO)	Konkrétní tazatelské otázky (KTO)
ZVO1: Jak hodnotí proběhlou terénní výuku učitelka?	SVO1: Byli žáci více aktivní a motivovaní při terénní výuce oproti vyučovací hodině ve třídě?	KTO1: Pozorovala jste, zda byli žáci více aktivní při terénní výuce oproti vyučovacím hodinám ve třídě?
		KTO2: Zdá se Vám, že některá z tříd byla více motivovaná při terénní výuce? Popřípadě která a proč?
	SVO2: Přišla žákům terénní výuka zábavná?	KTO3: Myslíte si, že žáky terénní výuka bavila?
		KTO4: Kterou třídu žáků (dle Vašich zkušeností s nimi) bavila terénní výuka více a proč?
		KTO5: Myslíte si, že žáci považují terénní výuku za zajímavější způsob učení než rutinní výuku ve třídě?
	SVO3: Jak byste zhodnotila průběh terénní výuky?	KTO6: Zhodnotila byste průběh terénních výuk jako hladký, nebo někde spatřujete místa, která by se dala vylepšit?

6. VÝSLEDKY

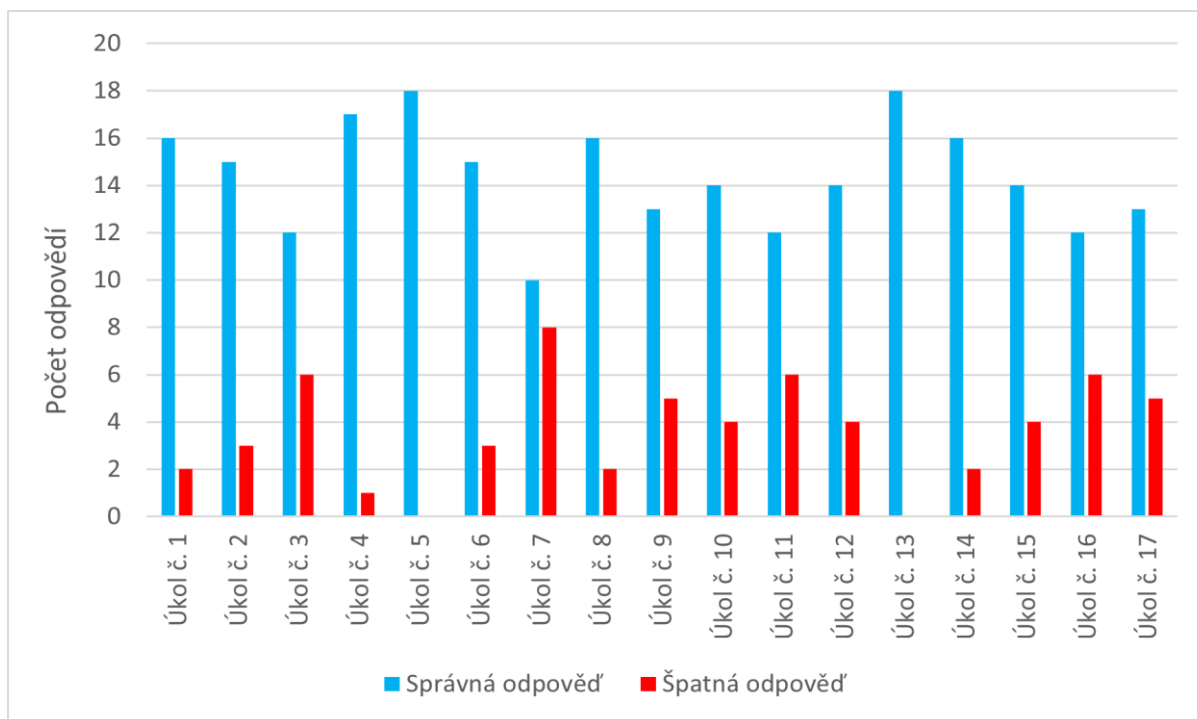
V této kapitole se už nezmiňuje žádná teorie, či metodika, vyhodnocují se výsledky z polostrukturovaného rozhovoru s vyučující po absolvování terénní výuky, pracovní listy, dotazníky, závěrečný výstup žáků a také se porovnávají výsledky obou zúčastněných tříd.

6.1 Vyhodnocení polostrukturovaného rozhovoru s vyučující po absolvování terénní výuky

Učitelka zmiňuje, že žáci byli jednoznačně daleko více aktivní při terénní výuce, oproti vyučovacími hodinám ve třídě. Oba zkoumané ročníky dobře spolupracují a jsou aktivní i ve třídě, ale při terénní výuce museli pracovat opravdu všichni žáci a byli tak více zapojení. Na otázku motivovanosti učitelka uvádí, že nepostřehla žádný markantní rozdíl mezi třídami, obě třídy jí přišly velmi motivované, vzápětí dodává, že možná větší aktivitu a motivovanost zpozorovala u třídy SŠ, neboť to byla třída, ve které působí jako třídní učitelka a žáci jsou tak více provázaní, zná je déle, a to mohlo ovlivnit fakt, že byli uvolněnější a nebáli se projevit a pracovat naplno. Obě třídy terénní výuka bavila, učitelka zmiňuje, že za ní po absolvování terénní výuky chodili mnozí žáci a dožadovali se opětovné vycházky a v nejbližší době plánuje jít s žáky opět do terénu. Zároveň nespatriila rozdíl mezi třídami v aspektu zábavnosti, domnívá se, že obě třídy bavila výuka stejně a přišla jim zajímavá, a i k ní se dostaly stejné pozitivní ohlasy a žáci daleko více ocenili terénní výuku než rutinní výuku ve třídě. Dokonce zaznamenala i požadavek ze třídy, s kterou jsme terénní výuku neabsolvovali, že by také chtěli vyrazit do terénu dle referencí jejich starších spolužáků, kteří přítomni byli. Obecně učitelka zhodnotila průběh terénní výuky jako hladký, bez větších připomínek, pouze narazila na aspekt ekonomičnosti, kdy kvůli nynější nelehké situaci se snaží žákům ušetřit co nejvíce financí a navrhovala by terénní výuku uskutečnit např. poblíž místa školy, či ve vzdálenosti chůzí, aby došlo ke zminimalizování nákladů. Ještě také navrhovala mít v záloze nějaké téma, které se neuvádí v pracovních listech, ale podle průběhu terénní výuky se dá zařadit, pokud například zbude více času. Ve výsledku hodnotila výuku velmi pozitivně a ráda by ji pro výuku místního regionu použila s jinými třídami.

6.2 Výsledky a vyhodnocení pracovního listu pro žáky ZŠ

Pracovní listy vyplnilo 18 žáků ZŠ tudíž všichni, kteří vycházku absolvovali. Výsledky jsou uvedeny v grafu č. 1.



Graf č. 1: Počet správných a chybných odpovědí v pracovním listu ZŠ

Nejlépe zvládnutými úkoly jsou č. 5 a č. 13, na které odpověděli všichni studenti správně. Na otázku č. 4 odpověděl špatně pouze jeden žák z 18. Velmi dobře také dopadly úkoly č.1, č. 8 a č. 14, na které odpovědělo správně 16 žáků z 18. V každém úkolu také převažovalo více správných odpovědí než špatných. Nejhůře ovšem dopadl úkol č. 7, na který 8 studentů ze 18 odpovědělo špatně. Celkové znění jednotlivých úkolů a jejich správné odpovědi jsou v příloze č. 3 a č. 4. Některé případy špatných odpovědí jsou uvedeny níže:

Úkol č. 1: Dva žáci uvedli nepřesné, nebo nedostatečné odpovědi, např: „soubor měst a vesnic“.

Úkol č. 2: V tomto úkolu měli všichni žáci správně první část úkolu a popsali dobře cestu do obce Branka, ovšem druhou část úkolu (popis krajiny) nevedli 3 žáci, a proto se jejich celkové hodnocení řadilo jako špatná odpověď.

Úkol č. 3: Opět byl tento úkol uznán za správně splněný, pokud žáci měli splněny všechny jeho části, což se bohužel nepovedlo 6 studentům. Pět z nich uvedlo možnosti dopravy, ale chyběly jim alespoň 3 informace o obci Branka, 1 žák uvedl informace pouze o obci Branka.

Úkol č. 4: Tento úkol mělo splněno správně 17 z 18 žáků, 1 žák zaměnil rybník Olšový za „Olšovský“ z toho důvodu byla odpověď klasifikována jako nesprávná.

Úkol č. 6: Odpovědi na tento úkol byly všechny správné.

Úkol č. 6: V této otázce pouze 3 žáci odpověděli chybně a zvolili možnost smíšené lesy.

Úkol č. 7: Na tento úkol odpovědělo 8 žáků chybně. Pět žáků uvedlo pouze název škůdce, ovšem neodpověděli na druhou část otázky. Dále 3 žáci uvedli lidový název kůrovec, což bylo považováno za nedostačující a tudíž chybné.

Úkol č. 8: Šestnáct žáků odpovědělo správně, ovšem 2 žáci se nevyjádřili zcela korektně. Mezi odpověďmi bylo např.: „přirozená se váže na vodní toky a pohoří, umělá se neváže na vodní toky a povodí.“ S tímto výrokem se dá v zásadě souhlasit, bohužel to nevystihuje celou podstatu rozdílu mezi pojmy přirozená a umělá hranice.

Úkol č. 9: Správně odpovědělo 13 studentů, 5 studentů podalo opět nepřesnou výpověď, jednou z nich byla např.: „kluci a byli tu 2 roky.“ Dva žáci shodně odpověděli takto: „pobývali zde mladí muži, kteří hlídali hranice“. Formulace zbylých žáků s chybnými odpověďmi byly velmi podobné.

Úkol č. 10: V tomto úkolu šlo o měření azimutu při pohledu na posed. Ačkoli byl žákům ukázán přesně výchozí bod, od kterého měli azimut měřit, v potaz je brána menší odchylka 10° právě kvůli případné nepřesné výchozí poloze. Správně, nebo s tolerancí odchylky odpovědělo 14 žáků. Tři žáci uvedli odpověď 180° a 1 žák uvedl rozpětí 160–180 $^\circ$, všechny tyto odpovědi jsou nesprávné.

Úkol č. 11: Nesprávně odpovědělo 6 žáků ze 17, čtyři žáci napsali pouze název řeky a 2 uvedli, že Mže pramení u Aše.

Úkol č. 12: Správně odpovědělo 14 žáků, 4 z nich uvedli pouze jméno živočicha a neuvedli odůvodnění.

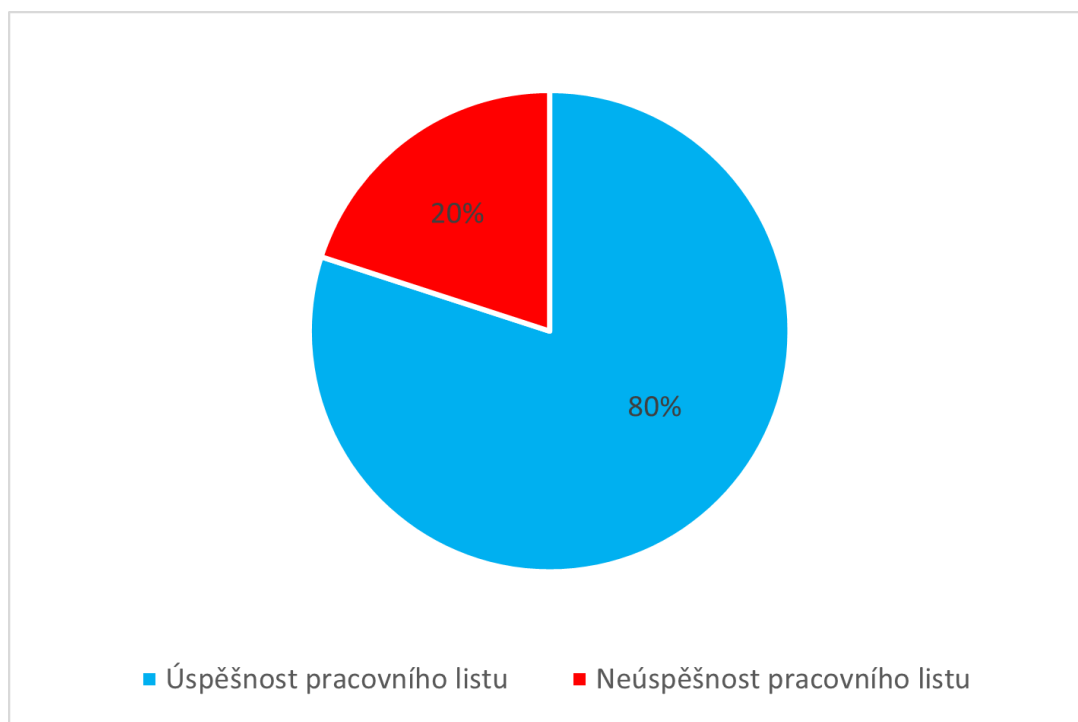
Úkol č. 13: V tomto úkolu uspěli všichni žáci, kteří namalovali rostlinu, kterou mohli zahlédnout při terénní výuce a správně ji určili.

Úkol č. 14: Z 18 žáků pouze dva odpověděli nepřesně a jejich odpověď byla zaznamenána jako chybná, např.: „jelikož zde byla většina obyvatel německá.“ Toto tvrzení je správné, bohužel neodpovídá na otázku.

Úkol č. 15: Čtrnáct žáků odpovědělo správně, čtyři chybně. Dva žáci uvedli shodně jednu ze zaniklých vesnic Nová Knížecí Huť, což není vesnice zaniklá, dodnes existuje. Další dva žáci uvedli pouze jednu zaniklou vesnici.

Úkol č. 16: Šest žáků z 18 uvedlo nepřesnou definici, nebo jim jedna z definic chyběla a tyto případy byly vyhodnoceny jako nesprávné.

Úkol č. 17: V případě alespoň 2 uvedených typů průmyslu byla odpověď klasifikována jako správná, což se podařilo 13 žákům, 4 žáci uvedli pouze jeden typ průmyslu a jeden žák neodpověděl vůbec, tudíž bylo zaznamenáno 5 chybných odpovědí.

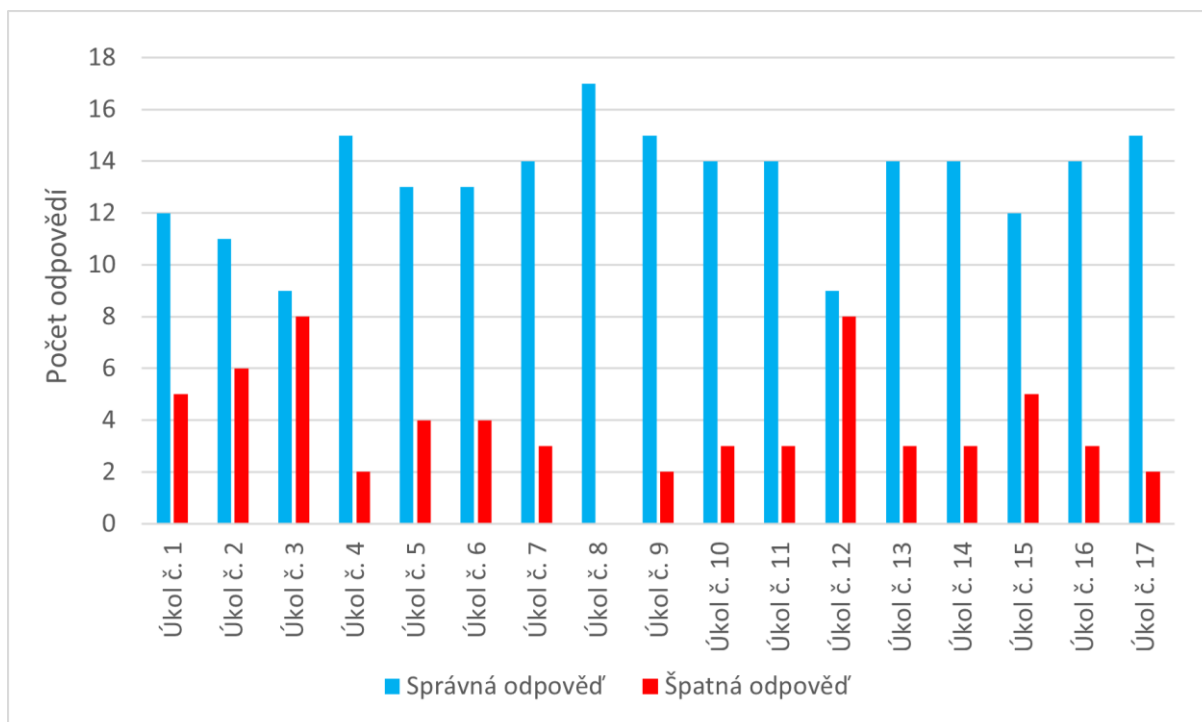


Graf č. 2: Úspěšnost pracovního listu žáků ZŠ

Celková úspěšnost pracovního listu je 80 %, což je velmi dobrý výsledek. Všichni žáci také odpověděli na více než polovinu otázek správně. Nejvíce vynikali dva žáci, kteří měli správně celý pracovní list. Naopak nejméně správných odpovědí zaznamenal žák/yně s 10 správnými odpověďmi. Obecně dělalo žákům největší problém odpovědět na všechny části otázky. U mnoha žáků se vyskytly perfektní odpovědi, ale u některých úkolů nejspíše zapomněli dočíst celé zadání a druhou část úkolu nevyplnili vůbec. Někteří žáci také odpovídali příliš stroze, což mohlo být klíčem k neúspěchu. Obecně ale hodnotím výsledky kladně.

6.3 Výsledky a vyhodnocení pracovního listu pro žáky SŠ

Pracovní list vyplňovalo 17 žáků SŠ, ačkoli přítomno na výuce jich bylo 18. Je to z důvodu jazykové bariéry u jednoho žáka, pro kterého by bylo velmi obtížné list vyplňovat bez další pomoci a překládání, což by výuku výrazně zdržovalo. Výsledky jsou uvedeny v grafu č. 2.



Graf č. 3: Počet správných a chybných odpovědí v pracovním listu SŠ

Nejúspěšnější úkoly byly č. 8 a č. 17, které všichni žáci vyplnili správně. Velmi dobře také dopadl úkol č. 9, na který odpověděl chybně pouze 1 žák ze 17 a úkol č. 4, který nezvládli správně vyplnit 2 žáci ze 17. Naopak nejmenší úspěšnost byla zaznamenána u

úkolů č. 3 a č. 12 na které správně odpovědělo jen 9 studentů a 8 jich odpovědělo chybně. V koncovém shrnutí ale vždy u každého úkolu převažovalo více správných odpovědí nad těmi špatnými.

Úkol č. 1: Všichni žáci odpověděli správně na první část otázky, ovšem 5 žáků neuvedlo odůvodnění a jejich odpověď je tudíž klasifikována jako chybná.

Úkol č. 2: U tohoto úkolu se na negativním hodnocení opět projevil fakt, kdy žáci výborně vyplní část úkolu, ale nedodělají ho celý. V tomto případě úkol nedodělalo 6 žáků.

Úkol č. 3: Na tento úkol správně odpovědělo 9 žáků. Z celkových 8 žáků, kteří zaznamenali chybnou odpověď, dva neuvedli dostatek informací buď o obci Branka, či o dopravním spojení a 3 úplně zapomněli uvést četnost spojů.

Úkol č. 4: Tohoto úkolu se zhostili špatně pouze 2 žáci, jeden z nich neměl dostatečný počet uvedených k rybníkářství a druhý neuvedl nadmořskou výšku Olšového rybníku.

Úkol č. 5: Zde 13 žáků správně identifikovalo svažtělku javorovou a v případě 4 špatných odpovědí se vyskytla odpověď svažtilka javorová, což není správný název.

Úkol č. 6: V tomto úkolu správně 13 žáků vybralo odpověď smrkové monokultury a 3 žáci chybně označili odpověď smíšené lesy. Jeden žák sice správně určil smrkové monokultury, ale svou odpověď nezdůvodnil, a proto je odpověď brána jako chybná.

Úkol č. 7: V této otázce neuspěli 3 žáci, kteří sice správně určili lýkožrouta smrkového, ale neuvedli, jaký druh stromů napadá.

Úkol č. 8: Tento úkol zaznamenává 100 % úspěšnost.

Úkol č. 9: V tomto úkolu se správně podařilo odpovědět 15 žákům ze 17, jeden žák neodpověděl vůbec a u jednoho žáka nebyla odpověď dostačující, jeho odpověď zněla: „žili tam chlapi, co hlídali hranice, aby je nikdo nepřekročil.“ V zásadě se žák nemýlí, ale odpověď není zcela korektní.

Úkol č. 10: U tohoto úkolu měli žáci zaměřit azimut stanovených bodů z přesně stanoveného výchozího místa. Mohlo se stát, že žák nestál úplně přesně na stejném místě,

a proto byla v potaz brána odchylka 10 °. I toleranci této odchylky měli špatně zaměřený azimut 3 žáci.

Úkol č. 11: Chybné odpovědi v tomto úkolu byly zjištěny 3, dva žáci neuvedli, kde řeka Mže pramení a jeden žák chybně uvedl, že se Mže řadí jak k Severnímu, tak k Černému úmoří.

Úkol č. 12: Tento úkol byl jeden z kritických, na který špatně odpovědělo 8 žáků. Největší problém dělalo 6 žákům vysvětlit pojem hlavní evropské rozvodí. Jedna z chybných odpovědí je např.: „tam, kde se odvádí nejvíc vody z Evropy.“ Dva žáci nedokázali správně vysvětlit pojem úmoří, jeden z nich uvedl: „území, kde se nějaká řeka vlévá do určitého moře.“

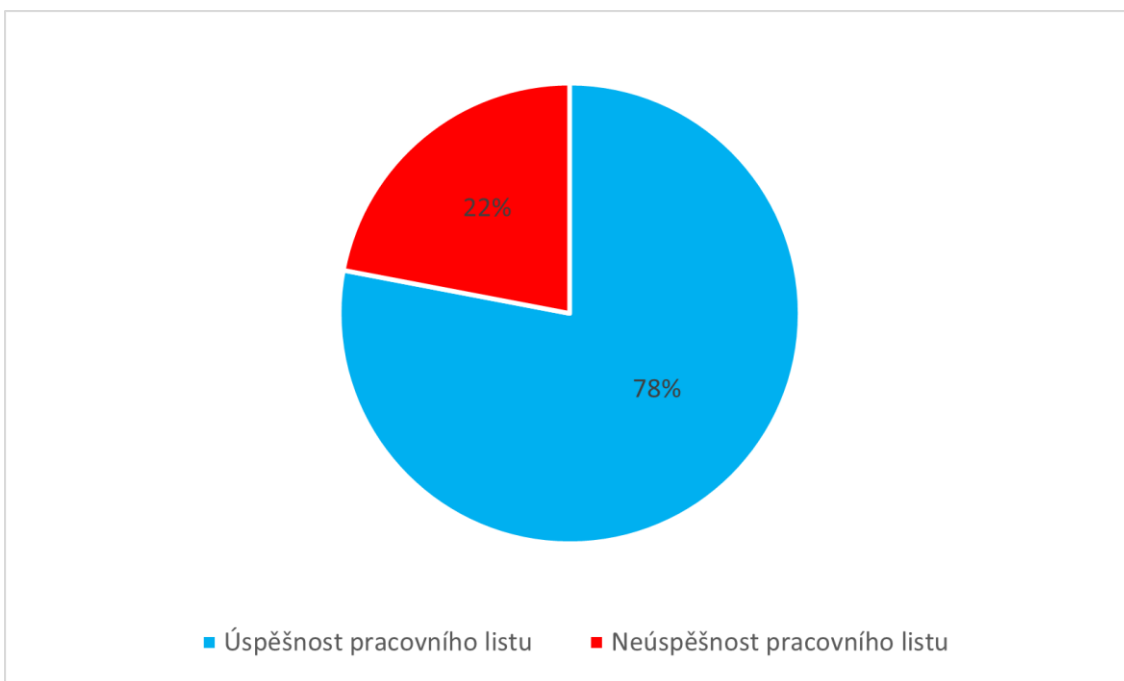
Úkol č. 13: V tomto případě správně uvedli všichni žáci jméno živočicha bobra evropského, ale 3 z nich neuvedli žádné vysvětlení, a proto je jejich odpověď brána jako chybná.

Úkol č. 14: Zde pochybili 3 žáci, přičemž dva z nich určili pouze jednu rostlinu a jeden uvedl špatnou odpověď a místo orsej jarní napsal blatouch bahenní.

Úkol č. 15: Mezi správnými odpověďmi na tento úkol zazněly především zaniklé vesnice Lučina a Pavlův Studenec. Pět žáků ale mělo chybné odpovědi, čtyři zakroužkovali špatnou variantu odpovědi v 70. letech 20. st. a jeden z nich nezakroužkoval žádnou variantu.

Úkol č. 16: Za správnou odpověď v tomto úkolu bylo klasifikováno, pokud žák uvedl alespoň 2 typy průmyslu, což se podařilo 15 žákům. Dva žáci uvedli pouze jeden typ průmyslu.

Úkol č. 17: V tomto úkolu zaznamenáváme 100 % úspěšnost, všechny odpovědi byly klasifikovány jako správné, neboť všichni žáci nějaký svůj návrh na využití hospodářské místní krajiny uvedli.



Graf č. 4: Úspěšnost pracovního listu žáků SŠ

Celková úspěšnost pracovního listu je 78 % a všichni žáci vždy měli více jak 50 % odpovědí správných, což považují za dobrý výsledek. Nejlépe si vedl jeden žák, který měl všechny úkoly vyplněné správně. Naopak nejhůře na tom byla dvojice žáků, která dosáhla nejmenšího počtu správných odpovědí a každý z nich měl správně pouze 12 úkolů ze 17. U mnohých odpovědí byla patrná nepozornost, nebo nedočítání celého úkolu, což pak ovlivnilo počet nesprávných odpovědí. Někde se také stalo, že žák nenapsal žádnou odpověď, ačkoli předchozí měl dobře, což může být také následkem nepozornosti, nebo nedostatku času.

6.4 Vyhodnocení dotazníku pro žáky ZŠ

Závěrečnou reflexi pomocí dotazníku poskytlo všech 18 zúčastněných žáků terénní výuky. Hodnocení proběhlo bezprostředně po ukončení terénní výuky před příjezdem autobusu a navrácením zpět do Tachova. Žáci měli na vyplnění dostatek času a vyplňovali jej každý zvlášť, aby nedošlo k ovlivňování názorů skrze ostatní spolužáky. Výsledky škálových otázek jsou zaznamenány graficky v procentuálním vyjádření v tabulce č. 6 a tabulce č. 7.

Tabulka č. 6: Procentuální vyjádření jednotlivých odpovědí na otázky v dotazníku pro ZŠ

	ano	spíše ano	spíše ne	ne
Otázka č. 1	Byly pro tebe úkoly a doplňující otázky jednoduché?			
	6 %	94 %	-	-
Otázka č. 2	Byl/a jsi spokojen/a s výběrem témat pro jednotlivá stanoviště?			
	83 %	17 %	-	-
Otázka č. 3	Dozvěděl/a ses nějaké nové informace?			
	94 %	6 %	-	-
Otázka č. 4	Chtěl/a bys zařadit výuku v terénu do vyučování častěji?			
	83 %	17 %	-	-
Otázka č. 5	Bavila tě takto orientovaná výuka více, než klasická výuka ve třídě?			
	83 %	17 %	-	-

Otázku č. 5 měli žáci zároveň slovně odůvodnit. Většina hodnocení se opakovala a mezi nejčastější důvody proč je takto orientovaná výuka bavila více patřily: oblíbenost výletů, volnost pohybu, pobyt v přírodě, čerstvý vzduch, možnost praktické ukázky, zábavnost, lepší zapamatovatelnost a propojení teoretických znalostí s praxí.

Tabulka č. 7: Procentuální vyjádření otázky č. 6 v dotazníku pro ZŠ

	1	2	3	4	5
Otázka č. 6	Pokud bys měl/a ohodnotit terénní výuku jako ve škole, jakou známku bys přiřadil/a?				
	94 %	6 %	-	-	-

U otázky č. 6 měli žáci opět vysvětlit, z jakého důvodu vybrali známku, kterou ohodnotili průběh terénní výuky. Odpovědi byly velmi podobné jako u otázky č. 5. V naprosté většině odpovědí byl zaznamenán aspekt zábavnosti, často velkou roli hrál pobyt v přírodě na čerstvém vzduchu, pohyb, zapojení praktických ukávek a dozvědění se nových informací. V případě hodnocení známkou 2 žák/yně uvedl/a, že výuka byla zábavná, ale jeho/její hodnocení bylo ovlivněno bolestí zad. V případě dvou žáků se domnívám, že

došlo k nepochopení otázky, neboť jejich odpovědi byly poněkud zmatečné. V jednom případě žákyně odpověděla: „Protože jsem dávala pozor.“ A v druhém případě žák odpověděl: „Protože bych řekl, že jsem dobře pracoval.“ Spíše by tyto odpovědi seděly na otázku, pokud bychom se dotazovali, jak by ohodnotili svůj výkon při terénní výuce.

Vyhodnocení dotazníku:

Dle uvedených odpovědí usuzuji, že terénní výuka sklidila u žáků kladný ohlas. Úkoly žákům přišly jednoduché a zvládnutelné a s jejich výběrem byli spokojeni. Většina žáků se také dozvěděla nové informace, výuku v terénu by chtěli zařadit častěji a takto orientovaná výuka je bavila více než klasická výuka ve třídě. Nejvíce žáci zmiňovali pobyt na čerstvém vzduchu a v přírodě, oceňovali možnost pohybu a díky těmto faktorům byli více motivováni k výuce a dovedli si lépe propojit teoretické znalosti s praktickou ukázkou. Mnoho žáků uvedlo, že díky názorným ukázkám si učivo lépe zapamatovali a také že přijímání informací tímto způsobem jim přijde mnohem efektivnější a zábavnější. Kritérium zábavy se v dotaznících mnohokrát opakovalo a téměř každý student vyzdvihl zábavnost terénní výuky jako nejdůležitější aspekt při hodnocení. Až na drobné nedostatky lze z odpovědí respondentů vyvodit závěr, že terénní výuka byla pozitivně hodnocena a pro žáky byla přínosem.

6.5 Vyhodnocení dotazníku pro žáky SŠ

Reflexi pomocí dotazníku vyplnilo 18 žáků z třetího ročníku, tedy všichni, kteří se terénní výuky zúčastnili. Na hodnocení měli žáci dostatek času a bylo zcela anonymní. Žáci vyplňovali dotazník až následující den při vyučovací hodině Zeměpisu, neboť počasí nebylo úplně příznivé a někteří žáci si stěžovali na chladné počasí. Výsledky škálových otázek jsou zaznamenány graficky v procentuálním vyjádření v tabulce č. 8 a tabulce č. 9.

Tabulka č. 8: Procentuální vyjádření jednotlivých odpovědí na otázky v dotazníku pro SŠ

	ano	spíše ano	spíše ne	ne
Otázka č. 1	Byly pro tebe úkoly a doplňující otázky jednoduché?			
	5,5 %	89 %	5,5 %	-
Otázka č. 2	Byl/a jsi spokojen/a s výběrem témat pro jednotlivá stanoviště?			
	89 %	11 %	-	-
Otázka č. 3	Dozvěděl/a ses nějaké nové informace?			
	89 %	11 %	-	-
Otázka č. 4	Chtěl/a bys zařadit výuku v terénu do vyučování častěji?			
	89 %	11 %	-	-
Otázka č. 5	Bavila tě takto orientovaná výuka více, než klasická výuka ve třídě?			
	72 %	28 %	-	-

Otázku č. 5 měli žáci rozvinout slovním hodnocením. Většina respondentů uvedla podobné důvody bez ohledu na vybranou variantu odpovědi v otázce. Valná většina se shodla na tom, že hlavní důvod pozitivního hodnocení byl především pobyt v přírodě, který jim přišel daleko přínosnější, mohli vše vidět na vlastní oči a efektivněji si získané informace zapamatovat. Žáci také spatřovali výhodu ve volném pohybu a uvolněnější formě vyučování, při které se odreažovali a přišla jim zábavnější. V případě výtek zaznělo, že je terénní výuka ovlivněna počasím a také pro některé fyzicky náročnější.

Tabulka č. 9: Procentuální vyjádření otázky č. 6 v dotazníku pro SŠ

	1	2	3	4	5
Otázka č. 6	Pokud bys měl/a ohodnotit terénní výuku jako ve škole, jakou známku bys přiřadil/a?				
	77,8 %	16,7	5,5 %	-	-

U otázky č. 6 měli žáci rozepsat a odůvodnit svoji odpověď. V případě hodnocení známkou 1 byla terénní výuka hodnocena velmi pozitivně, mnoho respondentů se shodlo, že byla výuka zajímavá a zábavná, dozvěděli se nové informace a také se jim líbila změna prostředí, pobyt v přírodě a podívali se na nová místa. Dva respondenti také uvedli, že díky exkurzi vše mohli vidět na vlastní oči a propojit si teoretické informace z učebnic s praktickým výkladem a lépe si tyto informace zapamatují. Respondenti, kteří hodnotili známkou 2 se shodli, že je ovlivnilo nepříznivé počasí, ovšem terénní výuka je bavila. V případě nejhorší známky respondent uvedl za důvod špatné počasí, ale zároveň uvedl, že pokud by bylo počasí přívětivější, určitě by zvolil lepší známku.

Vyhodnocení dotazníku:

Dle uvedených odpovědí v dotazníku lze usuzovat, že terénní výuka vzbudila u žáků zájem, valná většina ji hodnotila velmi pozitivně. Žáci byli spokojeni s výběrem témat, dozvěděli se nové informace, terénní výuku by si rádi zopakovali až na některé aspekty všechny v konečném důsledku bavila. Největší přínos žáci patrně spatřují ve změně prostředí, kdy díky společně strávenému času venku v přírodě a na čerstvém vzduchu můžou vše pozorovat na vlastní oči a prakticky si ověřit teoretické informace. Také mnoho z nich kladně hodnotilo výběr témat a místo konání, kde se více dozvěděli o regionu, ve kterém žijí. Pro některé z žáků bylo překážkou počasí, které nebylo úplně příznivé a dokázali by si představit výuku realizovat v jiný vhodnější den. Jeden respondent také uvedl, že je takto realizovaná výuka fyzicky náročnější. Přesto lze vyvodit závěr, kdy žáci obecně považují terénní výuku jako zajímavější způsob učení než výuku realizovanou ve třídě.

6.6 Zhodnocení závěrečného výstupu žáků ZŠ

Všichni žáci, kteří byli přítomni na terénní výuce pracovali na vyhotovení myšlenkových map. Jejich tvorba byla zadána ve třídě při vyučovací hodině Zeměpisu následující den po absolvování terénní výuky. Myšlenkovou mapu zpracovávali ve skupinách, ve kterých plnili úkoly při terénní výuce. Každá skupina dostala pouze jeden papír a myšlenkovou mapu museli vytvořit společnými silami. Výsledných myšlenkových map vzniklo šest (ukázky myšlenkových map v příloze č. 6).

Ve středu každé mapy se vyskytují pojmy, které by měly představovat hlavní téma myšlenkové mapy. Dvě skupiny zvolily pojem terénní výuka, další dvě skupiny pojem exkurze, jedna skupina pojem exkurze Branka a poslední skupina umístila do centrální části pojem Branka. Všechny z těchto názvů jsou adekvátní. Každá skupina zvolila jinou metodu odlišení ústředního tématu od ostatních podtémat. Některé skupiny volily největší velikost písma, či odlišení pomocí barev, jiné například pomocí zakroužkování pojmu. Pouze u jedné mapy nebylo hlavní téma nijak rozlišeno, kromě umístění pojmu v centru papíru. Všechny skupiny ovšem využily linií, ať už rovných či vlnitých, na rozvětvení k dalším podtématům či pojům. Pět ze šesti map využilo nejméně 8 pojmů či podtémat v první fázi rozvětvení, pouze jedna mapa se dále členila na 4 další větve. V této fázi najdeme např. pojmy či témata – sportovní aktivity, škola, výzkum, CHKO, perleť, vysoké teploty, historie, příroda, zábava atd. V této první fázi zakončily rozvětvení tři ze šesti map, kde na konci linií se nachází rovnou konkrétní pojmy v případě dvou map (např. bobr, rota, Český les, Olšový rybník, hezké prostředí, týmová práce, vzdělávání se zábavnou formou), nebo v případě jedné mapy vždy jedno téma, u kterého jsou napsané ještě konkrétní pojmy, ty však už nejsou dále rozvětveny pomocí linií (např. historie – vojáci, rota, hranice). Tři skupiny ještě dále pokračovaly v rozvětvení, některé z nich ještě vícekrát. Některé mapy použily ve fázi rozvětvení barevné odlišení, zatímco u některých podtémat a pojmy nebyly nijak rozlišeny (stejná velikost písma, stejná barva). Pouze jedna skupina ze šesti obohatila svoje myšlenkové mapy o obrázky. U tohoto ročníku byly mapy dost odlišné, některé se zaměřovaly spíše na konkrétní pojmy spojené s obsahem učiva (blatouch bahenní, Český les, bobr evropský, hraniční pásmo), některé spíše hodnotily obecně zážitky (zábavné úkoly, týmová práce, poznávání okolí, zábava, nové poznatky) a některé skupiny oba typy popisu spojily. Většina map byla spíše střídavá a minimalistická, přesto se žáci snažili a všechny mapy jsou zdařilé. Ukázky vybraných myšlenkových map jsou součástí přílohy č. 6.

6.7 Zhodnocení závěrečného výstupu žáků SŠ

Opět jako u třídy ZŠ byla zadána tvorba myšlenkových map do skupin, ve kterých pracovali žáci při terénní výuce a byl jim přidělen jeden papír. Tvorba myšlenkových map proběhla při následující vyučovací hodině Zeměpisu. Výsledných myšlenkových map vzniklo šest (ukázky myšlenkových map v příloze č. 7).

Na první pohled každého upoutá název či hlavní téma, které se ve všech případech nachází v centrální části, a i graficky bylo zpracováno tak, aby na první pohled bylo patrné, že tento název je dominantou mapy (větší velikost písma, zvýraznění písma, či barevné odlišení). Čtyři skupiny žáků zvolily pojem terénní výuka, jedna skupina pojem vycházka a poslední skupina pojem Branka, přičemž všechny tyto názvy jsou vhodné k pojmenování hlavního ústředního tématu. Pro rozvětvení na další podtémata žáci využili jak rovných, tak vlnitých čar, až na jednu skupinu, která podtémata s hlavním tématem nepropojovala pomocí linek. Všechny skupiny vytvořily schéma, kde z hlavního tématu vytvořily rozvětvení o minimálně pěti podtématech, které jsou všechny barevně rozlišeny. Mezi tématy se objevily pojmy jako např. počasí, výuka, rostliny, voda, živočichové, zajímavosti a historie. Nejčastěji byl zmiňován pojem příroda, který zaznamenaly 4 skupiny ze 6. V každé mapě se také objevil pojem, který souvisel s nějakými získanými zážitky, dojmy, či pocity. Tři skupiny ze šesti v této fázi podtémat zakončily rozvětvení a dopsaly ke každému podtématu heslovitě pojmy, které s ním souvisí, jako jsou např. zážitky (brodění přes Mži, lovení perletě, smích, nadšení, radost, únava), historie (pohraniční pásmo, těžba uranu, výroba perleťových knoflíků), příroda (Mže, bobr evropský, Olšový rybník, lesnatost v ČR, orsej jarní, lýkožrout smrkový) atd. Tři zbylé skupiny ještě znovu tvořily další větve a teprve až od nich uváděly heslovité pojmy. U všech map byla patrna členitost jednotlivých větví od nejdůležitějších zastřešujících témat po konkrétní příklady pojmů. Všechny skupiny také využily barevných prvků k větší přehlednosti a rozlišení částí mapy a o obrázky svoje mapy obohatilo 5 skupin ze 6. Některé skupiny se vydaly více cestou minimalismu, zatímco jiné zaplnily pojmy a obrázky téměř většinu plochy papíru, přesto však všechny skupiny uvedly mnoho pojmů, které souvisely s tematickým obsahem terénní výuky. Celkově lze porovnávat myšlenkové mapy pouze na více a méně zdařilé, ale za všemi je vidět snaha žáků, tudíž žádnou z nich nemůžeme konstatovat jako nezdařilou a všechny odpovídají úrovni 1. ročníku SŠ. Pouze u jedné mapy bych vytknula absenci obrázků, které přidají na umělecké hodnotě mapy, což vplynulo po porovnání s ostatními mapami. Ukázky vybraných myšlenkových map jsou součástí přílohy č. 7.

6.8 Porovnání výsledků zúčastněných tříd

Vzhledem k faktu, že terénní výuku absolvovaly dvě třídy o stejném počtu žáků, ovšem rozdílné věkové kategorii, se nabízí prostor pro srovnání, na základě reflexe polostrukturovaných rozhovorů s vyučující, vyhodnocení pracovních listů, vyhodnocení dotazníku pro žáky a jejich závěrečného výstupu. Z rozhovoru s učitelkou vyplývá, že žáci obou tříd pracovali při terénní výuce velmi aktivně, zapojovali se ochotně a jejich motivovanost byla obdobná. Taktéž po skončení výuky zaznamenala ze strany žáků téměř totožné pozitivní reakce a zájem o častěji realizovanou výuku v terénu, oproti klasické vyučovací hodině ve třídě. Učitelka tudíž nezaznamenala žádný markantní rozdíl mezi třídami. Tuto domněnku také potvrzují dotazníky, ve kterých žáci hlasovali velmi obdobně, zmiňovali totožné odůvodnění k otázkám a celkově lze usuzovat, že byli žáci spokojeni s výběrem témat, dozvěděli se nové informace a terénní výuku by si rádi zopakovali. Jediný menší rozdíl jsem zaznamenala v otázce č. 6, kde žáci měli ohodnotit výuku známkováním jako ve škole. Ve třídě ZŠ hlasovalo 17 žáků z 18 pro známku 1 a pouze jeden žák pro známku 2, zatímco v hodnocení třídy SŠ v této otázce 14 žáků z 18 vybralo známku 1, dva žáci známku 2 a jeden žák známku 3. Terénní výuka se tedy více líbila třídě ZŠ. Také na základě pracovních listů lze vyvodit, že rozdíly mezi výsledky zúčastněných tříd jsou minimální. Procentuální úspěšnost pracovního listu u třídy ZŠ je 80 % a u třídy SŠ 78 %, což je pouze dvouprocentní rozdíl. I způsob chybování byl velmi podobný, přičemž žákům nejvíce uškodilo, pokud nedočítali celé znění úkolů, vyplnili pouze půlku úkolu, a tudíž jejich odpovědi byly označeny jako chybné. Jediný větší rozdíl byl zaznamenán při hodnocení závěrečného výstupu žáků. Myšlenkové mapy se více podařily u třídy SŠ, kde byla vidět jistá kreativita, mapy byly propracovanější, žáci více využívali barevného rozlišení a většina z nich doplnila myšlenkové mapy o obrázky, což se stalo u třídy ZŠ pouze v jednom případě. Celkově ovšem nejdou vyvodit žádné markantní rozdíly ve výsledcích obou tříd. Částečně to může být z toho důvodu, že učitelka záměrně vybrala takové třídy gymnázia, o kterých ví, že při jejích hodinách dobře spolupracují, předmět Zeměpis je u nich oblíbený, a tak je i pravděpodobné, že můžeme očekávat podobné výsledky.

7. DISKUSE

Výuka v terénu je považována za jednu z náročnějších metod vyučování, její příprava, realizace a vyhodnocování zabere mnoho času, ovšem jak uvádí Lambert a Reiss (2016) je záhodno se o její realizaci alespoň pokusit, neboť výhody z ní pramenící představují nezměrný přínos pro žáky.

Záleský (2010) a Marada (2006) jsou toho názoru, že terénní výuka podporuje aktivní a efektivní způsob učení, při které si žáci díky vynaložené aktivitě v terénu snáze zapamatují informace. Tento fakt byl potvrzen reflexí učitelky, která uvedla, že byli žáci více aktivní než při vyučovací hodině ve třídě a při následném opakování látky téměř všichni dokázali zodpovědět její otázky. Žáci v dotazníku také zmiňovali, že si skrze praktické ukázky a aktivní přístup dokázaly propojit teoretické znalosti, které si takto lépe uložily do paměti, což potvrzuje výzkumnou otázku č. 2.

Další z výhod terénní výuky spatřuje Lambert a Reiss (2016) v motivaci, kdy v žácích vyučování v terénu vzbuzuje hlubší zájem o probírané téma, na rozdíl od klasické vyučovací hodiny ve třídě. Z výsledků dotazníku vyplývá, že žáci s tímto tvrzením souhlasí, neboť na otázku, zda je bavila více takto orientovaná výuka, než klasická výuka ve třídě odpovědělo 83 % žáků ZŠ a 72 % žáků SŠ ve prospěch terénní výuky a aspekt zábavnosti a zajímavosti se několikrát objevil i v myšlenkových mapách. Stejněho názoru je i vyučující, která zaznamenala pozitivní ohlas ze strany žáků, čímž lze potvrdit hypotézu č. 1 a zároveň nemůžu s jednoznačností odpovědět na výzkumnou otázku č. 1, neboť jsem nezpozorovala žádné markantní rozdíly mezi sledovanými třídami, pouze v dotazníku v případě otázky se známkovým ohodnocením pozitivněji hlasovali žáci ZŠ, což ale nemusí nutně souviset s aspektem zábavnosti.

Mezi přednosti terénní vycházky patří dle Svobodové et al. (2019) také rozvoj obecných a geografických dovedností, který byl zajištěn prostřednictvím úkolů v pracovních listech, vyplňováním dotazníku a vytvářením myšlenkových map. Žáci museli navzájem kooperovat, rozvíjet komunikační schopnosti, porozumět a zapamatovat si nové informace a následně je interpretovat, ale také procvičit některé geografické dovednosti, jako jsou např. orientace v prostoru pomocí busoly, používat a vyhodnocovat informace z topografické mapy, vyhodnocovat data na základě pozorování atd. Tyto získané

dovednosti se projevily zejména ve výsledcích pracovních listů, které zvládlo správně vyplnit více než 75 % žáků v obou třídách (úspěšnost ZŠ 80 %, úspěšnost SŠ 78 %).

Naopak mezi nevýhody terénní výuky jednoznačně patří časová náročnost ať už z hlediska přípravy, nebo samotné realizace, která často přesahuje časovou dotaci ŠVP pro dané téma na čemž se shoduje Svobodová et al. (2019), Marada (2006) i Záleský (2010). Stejného názoru je i učitelka a ztotožňuji se s tím i já, neboť naplánování a realizace vycházky zabralo daleko více času, než jsem předpokládala.

Svobodová et al. (2019) a Záleský (2010) dále jako negativní faktor uvádí vysoké požadavky po stránce finanční, což může být problém pro některé školy i rodiče studentů. Na tuto skutečnost upozorňovala především vyučující v rozhovoru, přičemž časté placení dopravy do místa terénní výuky může být nežádoucí. Zde nacházím prostor pro možnou změnu a při budoucím plánování lze zohlednit výběr lokality, která by byla dostupnější, např. v okolí školy či ve vzdálenosti chůzí.

Jedním ze zkoumaných aspektů při plánování terénní výuky byl věk žáků. Na tuto proměnnou odkazovala hypotéza č. 2, přičemž můžu říci, že věk žáků nehraje žádnou roli a tuto hypotézu lze potvrdit. S tímto tvrzením také souhlasila vyučující zúčastněných tříd, která uvedla že terénní výuka je oblíbená napříč věkovými kategoriemi. Z pracovních listů vyplynulo, že pokud se výuka přizpůsobí dovednostem, znalostem a kompetencím žáků, není téměř žádný rozdíl v úspěšnosti mezi žáky ZŠ a SŠ.

Celkově lze považovat proběhlé terénní výuky za zdařilé, ačkoli se domnívám, že některé drobnosti by šlo vylepšit. Například při návrhu pracovních listů lze lépe koncipovat úkoly tak, aby neobsahovaly příliš mnoho otázek. Žáci často chybovali pouze tím, že nedočetli, či se nesoustředili a vyplnili pouze část úkolu. Záhodno by bylo také umístit terénní výuku do prostředí v blízkosti školy kvůli co nejnižším finančním nákladům. K ozvláštnění terénní výuky by také mohlo dojít, pokud bych se předem zeptala žáků, jaká témata je zajímají a co by chtěli při terénní výuce probírat. Věřím, že tím by se ještě více podpořil jejich zájem o terénní výuku.

8. ZÁVĚR

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo navrhnout funkční model terénní výuky, který lze aplikovat na téma místní region Tachovsko pro víceletá gymnázia. Terénní výuka proběhla se dvěma zkoumanými třídami ZŠ a SŠ. Z obou tříd se účastnilo vždy po 18 žácích Gymnázia Tachov.

Jedním z cílů bakalářské práce bylo potvrdit či vyvrátit hypotézy a zodpovědět výzkumné otázky. Hypotéza č. 1 byla potvrzena, neboť z výsledků dotazníků a reflexe učitelky jasně vyplynulo, že žáci považují terénní výuku za zajímavější způsob učení než rutinní výuku realizovanou ve třídě. Hypotéza č. 2 byla taktéž potvrzena, aspekt věku v uplatňování terénní výuky na víceletých gymnáziích jako formy vyučování nehraje žádnou roli. Především na základě polostrukturovaného rozhovoru s učitelkou, ale z výsledků pracovních listů vyvozujeme, že pokud se obsah a provedení terénní výuky přizpůsobí kompetencím, dovednostem a schopnostem žáků, je takto orientovaná výuka vhodná a zábavná pro všechny věkové kategorie. Na výzkumnou otázku č. 1 jsem nedokázala zcela přesně odpovědět. Z dotazníkového šetření nevyplýval žádný markantní rozdíl v ohledu zábavnosti terénní výuky při porovnání obou tříd a ani vyučující při polostrukturovaném rozhovoru nevedla, že by si všimla nějakých rozdílů. Odpovědí je tedy, že dvě skupiny žáků bavila takto orientovaná výuka na stejné úrovni. Na poslední výzkumnou otázku č. 2 jsem získala přímou odpověď díky reflexi výuky učitelkou, která jednoznačně potvrdila, že žáci byli více aktivní a zapojení do výuky v terénu oproti klasickým vyučovacím hodinám ve třídě.

RESUMÉ

Práce se věnuje návrhu terénní výuky geografie pro víceletá gymnázia, který byl vytvořen na téma místní region Tachovsko. Sestavena byla vycházka s deseti stanovišti zasazenými do blízkosti obce Branka, která se nachází v pohraničí Českého lesa a nabízí mnoho témat pro pozorování. Cílem vycházky v terénu bylo seznámit žáky s místní krajinou a s pomocí přímého pozorování různých krajinných prvků jim přiblížit téma místního regionu. Žáci při vycházce vyplňovali pracovní list, které byly zvlášť vytvořeny pro dvě věkové kategorie žáků (ZŠ a SŠ). Následně byla zhodnocena vhodnost navržené terénní výuky pro obě skupiny žáků, a to na základě expertního posouzení učitelkou z praxe, zhodnocením vyplněných pracovních listů a dotazníkem pro žáky. V práci se potvrdilo, že je terénní výuka aplikovatelná bez ohledu na věk žáků, díky této formě vyučování dochází k aktivizaci žáků a zároveň je pro ně přínosnější, zajímavější a zábavnější než klasické vyučování ve třídě.

Klíčová slova: Terénní výuka, Český les, místní region, obec Branka, Zeměpis

Resume

The work deals with the design of fieldwork of geography for multi-year high schools, which was created on the topic of the local region of Tachov. A walk was set up with ten study stations near the village of Branka, which is located on the border of the Bohemian Forest and offers many topics for observation. The aim of the field trip was to familiarize the pupils with the local landscape and to introduce them to the theme of the local region through direct observation of various landscape features. During the walk, pupils completed worksheets that were separately designed for two age groups of pupils (primary and secondary school). Subsequently, the suitability of the proposed fieldwork for both groups of students was evaluated, based on expert assessment by a practical teacher, evaluation of completed worksheets and a questionnaire for students. The work confirmed that field-based learning is applicable regardless of the age of students, and that this form of teaching makes the pupils more active and at the same time more beneficial, interesting and enjoyable than traditional classroom teaching.

Keywords: Fieldwork, Bohemian Forest, local region, village Branka, Geography

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

BARTÁK, Zdeněk. Vodstvo. In: BŘICHÁČEK, Pavel et al., 2004 *Příroda Plzeňského kraje*. Plzeň: Krajský úřad Plzeňského kraje, 2004, ISBN 80-239-2499-0

BARTOŠ, Michael et al. *Vodstvo a podnebí v České republice v souvislosti se změnou klimatu*. Praha: Consult, 2009. 255 s. ISBN 80-903482-7-0

BŘICHÁČEK, Pavel et al., *Příroda Plzeňského kraje*. Plzeň: Krajský úřad Plzeňského kraje, 2004, ISBN 80-239-2499-0.

BUZAN, Tony a Barry BUZAN. *Myšlenkové mapy: probudíte svou kreativitu, zlepšete svou paměť, změňte svůj život*. 2. vyd. Přeložil Michal KAŠPÁREK. Brno: BizBooks, 2012. ISBN 978-80-265-0030-8.

CIHELKOVÁ, Monika. Změny v povodí Kateřinského potoka a možnosti jeho využití v terénní výuce geografie. Plzeň, 2015. Bakalářská práce. Západočeská univerzita. Pedagogická fakulta.

ČEKAL, Jiří. Výuka tématu Místní region na 2. stupni ZŠ. *Metodický portál RVP.CZ* [online]. 2011 [cit. 2022-06-15]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/k/z/13039/VYUKA-TEMATU-MISTNI-REGION-NA-2-STUPNI-ZS.html>

ČERNÝ, Michal a Dagmar CHYTKOVÁ. *Myšlenkové mapy pro studenty: učte se efektivně a nastartujte svou kariéru*. Brno: BizBooks, 2014. ISBN 978-80-265-0267-8.

Český statistický úřad: Historický lexikon obcí České republiky - 1869 - 2011 [online]. 2015 [cit. 2022-06-07]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/historicky-lexikon-obci-1869-az-2015>

ČESKÝ ÚŘAD GEODETICKÝ A KARTOGRAFICKÝ. *Tachov. 1 : 25 000*. 1. vyd. Praha, 1978. © Český úřad geodetický a kartografický, 1978.

DANIŠ, Petr. *Tajemství školy za školou: Proč učení venku v přírodě zlepšuje vzdělávací výsledky, motivaci a chování žáků*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2018. ISBN 978-80-7212-631-6.

DEMEK, Jaromír. *Hory a nížiny*. Praha: Academia, 1987. Zeměpisný lexikon ČSR. ISBN (Váz.)

DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0.

GYMNÁZIUM TACHOV. *Školní vzdělávací program: Naše škola je jednička*. Gymnázium Tachov, nedatováno.

GYMNÁZIUM TACHOV: *Všeobecné šestileté gymnázium rodinného typu* [online]. 2020 [cit. 2022-06-13]. Dostupné z: <https://gymnazium-tachov.cz/>

HLAĎO, Petr. Úvod do pedagogického výzkumu pro učitele středních škol [online]. Brno : Mendelova univerzita v Brně, 2011. 134 s. Dostupný z WWW: . ISBN 978-80-7375-544-7

HOSTÝNEK, Jiří a Radim TOLASZ. Podnebí. In: DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0.

HUTNÍKOVÁ, Jana. Železné hutě a nářadové hamry. In: DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0

CHOCHOLOUŠKOVÁ, Zdenka. Lesy. In: DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2016. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-5326-3.

CHYTKOVÁ, Dagmar a Michal ČERNÝ. *Efektivní učení: techniky přemýšlení, soustředění a komunikace s využitím myšlenkových map*. V Brně: BizBooks, 2016. ISBN 978-80-265-0479-5.

IDOS.cz [online]. [cit. 2022-06-13]. Dostupné z: <https://idos.idnes.cz/vlakyautobusymhdvse/spojeni/?changeShield=true>

JÁČ, Martin. 2013. *Zeměpisná exkurze jako terénní cvičení*. Geografické rozhledy. 15(3): 2-5

JÍLEK, Tomáš. Od roku 1945 do roku 1989. In: DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0.

KINDLMANN, Pavel, Karel MATĚJKA a Petr DOLEŽAL. *Lesy Šumavy, lýkožrout a ochrana přírody*. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2155-5

KOČÁREK, Eduard st. Geologie a petrologie. In: DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0.

KÜHNLOVÁ, Hana. Zeměpis místního regionu - příroda, kultura a životní prostředí. Geografické rozhledy [online]. 1998 [cit. 2022-06-22].

LAMBERT, David a Michael J. REISS. The place of fieldwork in geography qualifications. *Geography* [online]. 2016 [cit. 2022-06-13]. Dostupné z: <https://www.researchgate.net/publication/303496695> The place of fieldwork in geography qualifications

MAJER, Jan. Lesy. In: BŘICHÁČEK, Pavel et al., *Příroda Plzeňského kraje*. Plzeň: Krajský úřad Plzeňského kraje, 2004, ISBN 80-239-2499-0.

Mapy.cz. Seznam.cz [online]. [cit. 2022-06-23]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=13.3112000&y=49.6990000&z=11>

MARADA, Miroslav. 2006. *Jak na výuku zeměpisu v terénu?* Geografické rozhledy. 15(3): 2-5

MÍŠAŘOVÁ, Darina a Jan HERCIK. *Kapitoly z didaktiky geografie 1*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. ISBN isbn978-80-244-3849-8.

MIŠOVIČ, Ján. *Kvalitativní výzkum se zaměřením na polostrukturovaný rozhovor*. Praha: Slon, 2019. Studijní texty (Sociologické nakladatelství). ISBN 978-80-7419-285-2.

MIŠTERA, Ludvík. *Geografie západočeské oblasti*. Vyd. 2., nezm. Plzeň: Západočeská univerzita. Pedagogická fakulta, 1996. 156 s. ISBN 80-7082-282-1.

MORAVCOVÁ, Alena. *Geografie místního regionu na příkladu Říčanska*. Praha, 2010. Dostupné také z: https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/30564/DPTX_2009_2_11310_0_153515_0_60625.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze.

MOSER, František. Turistika. In: DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0.

MUDRA, Petr. Cévnaté rostliny. In: DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0.

PECH, Jiří. Vymezení a poloha. In: DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0.

PECHÁČKOVÁ, Sylvie, Zdeňka KŘENOVÁ, Zdeňka CHOCHOLOUŠKOVÁ. Flora a vegetace. In: BŘICHÁČEK, Pavel et al., *Příroda Plzeňského kraje*. Plzeň: Krajský úřad Plzeňského kraje, 2004, ISBN 80-239-2499-0.

PLUHÁČKOVÁ, Markéta, Václav DUFFEK, Václav STACKE a Pavel MENTLÍK. Kritická místa kurikula zeměpisu na 2. stupni základní školy. Plzeň: Západočeská univerzita, 2019-. ISBN 978-80-261-0924-2.

PROCHÁZKA, Zdeněk. *Putování po zaniklých místech Českého lesa*. Druhé, upravené a rozšířené vydání. Přeložil Walter ANNUSS. V Domažlicích: Zdeněk Procházka, Nakladatelství Českého lesa, 2021. ISBN 978-80-7660-012-6.

PROCHÁZKA, Zdeněk. *Sklářství v Českém lese na Domažlicku a Tachovsku: místopis skláren, brusíren a leštíren = Glasindustrie im Böhmischen Wald, in der Tauser und der Tachauer Region : Topographie von Glashütten, Schleifwerken und Polierwerken*. 3., upr. a rozš. vyd. Přeložil Marie BRETLOVÁ. V Domažlicích: Nakladatelství Českého lesa, 2009. ISBN 80-86125-97-8.

PŠENIČKA, Pavel a Jaroslav KRAFT. Geologie. In: BŘICHÁČEK, Pavel et al., *Příroda Plzeňského kraje*. Plzeň: Krajský úřad Plzeňského kraje, 2004, ISBN 80-239-2499-0

PULEC, Martin. *Organizace a činnost ozbrojených pohraničních složek: Seznamy osob usmrcených na státních hranicích 1945-1989*. Praha: Úřad dokumentace a vyšetřování zločinů komunismu, 2006. Sešity (Úřad dokumentace a vyšetřování zločinů komunismu PČR). ISBN 80-86621-18-9.

Rámcový vzdělávací program pro gymnázia: RVP G. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007. ISBN 978-80-87000-11-3.

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání [online]. Praha: MŠMT, 2021 [cit. 2022-06-06]. Dostupné z: <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/ramcovy-vzdelavacici-program-pro-zakladni-vzdelavani-rvp-zv/>

RHYTISMA ACERINUM (Pers.) Fr. – sraštělka javorová / čern javorová. *Botany.cz* [online]. 2022 [cit. 2022-06-09]. Dostupné z: <https://botany.cz/cs/rhytisma-acerinum/>

ŘEPA, Pavel. Savci. In: DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0.

ŘEZNÍČKOVÁ, Dana a Tomáš MATĚJČEK. *Úlohy ve výuce geografie*. Praha: P3K, 2014. ISBN 978-80-87343-46-3.

ŘEZNÍČKOVÁ, Dana. *Náměty pro geografické a environmentální vzdělávání: Výuka v krajině*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, 2008. ISBN 978-80-86561-63-9.

ŘEZNÍČKOVÁ, Zdeňka a Přemysl ŘEZNÍČEK. Místopis. In: DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0.

STEJSKAL, Jan a Jaroslav KOVÁRNÍK. *Regionální politika a její nástroje*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2009. ISBN 9788073675882.

SUDA, Jiří. Geomorfologie. In: DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0.

SUDA, Jiří. Půdní poměry. In: BŘICHÁČEK, Pavel et al., *Příroda Plzeňského kraje*. Plzeň: Krajský úřad Plzeňského kraje, 2004, ISBN 80-239-2499-0

SVOBODOVÁ, Hana, Darina MÍSAŘOVÁ, Radek DURNA, Tereza ČEŠKOVÁ a Eduard HOFMANN. *Koncepce terénní výuky pro základní školy: na příkladu námětů pro krátkodobou a střednědobou terénní výuku vlastivědného a zeměpisného učiva*. Brno: Masarykova univerzita, 2019. ISBN 978-80-210-9245-7.

ŠATROVÁ, Marie. Branka. *Město TACHOV: oficiální informační web* [online]. 2019 [cit. 2022-06-07]. Dostupné z: <https://www.tachov-mesto.cz/branka.html>

ŠMÍDA, Zdeněk. *Vývoj českých státních hranic*. Praha: Fortuna, 2016. ISBN 978-80-7373-131-1.

ŠVAŘÍČEK, Roman a Klára ŠEĐOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Praha, Česká republika: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-313-0.

TESAŘ, Miroslav. Vodopis. In: DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0.

VÁCLAVÍK, Tomáš. *POBYT VE VOLNÉ PŘÍRODĚ*. Brno, 2010. Dostupné také z: https://is.muni.cz/th/p8g2m/BAKALARSKA_PRACE_-Tomas_Vaclavik_uco_259468.pdf.
Bakalářská práce. Masarykova univerzita v Brně.

VONDRUŠKOVÁ, Alena. Rukodělná domácí výroba. In: DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda - historie - život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0.

VOREL, Aleš, Jiří ŠAFÁŘ a Kamila ŠIMŮNKOVÁ. *Recentní rozšíření bobra evropského (Castor fiber) v České republice v letech 2002–2012 (Rodentia: Castoridae)* [online]. Lynx, n. s. (Praha), 43(1–2): 149–179, 2012 [cit. 2022-06-07].

ZAHRADNÍK, Petr a Miloš KNÍŽEK. Lýkožrout smrkový *Ips typographus* (L.). *LESNICKÁ PRÁCE* [online]. 2007, (4) [cit. 2022-06-07]. Dostupné z: https://www.silvarium.cz/images/letaky-los/2007/2007_lykozrout_smrkovy.pdf

ZÁLESKÝ, Jiří. 2009. *Terénní výuka*. Geografické rozhledy. 19(2): 16-17

SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Obrázek č. 1: Mapa okresu Tachov, v kterém byla realizována terénní výuka (ČSÚ, 2016).

Obrázek č. 2: Vzdělávací obsah Česká republika, převzato z: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, 2021

Obrázek č. 3: Vzdělávací okruh průřezového tématu Environmentální výchova, převzato z: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, 2021

Obrázek č. 4: Vzdělávací obsah Terénní geografická výuka, praxe a aplikace, převzato z: Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, 2021

Obrázek č. 5: Vzdělávací obsah Regiony, převzato z: Rámcový vzdělávací program pro gymnázia, 2007

Obrázek č. 6: Vzdělávací obsah Průřezového tématu Environmentální výchova, převzato z: Rámcový vzdělávací program pro gymnázia, 2007

Obrázek č. 7: Vzdělávací obsah Geografické informace a terénní vyučování (převzato z: Rámcový vzdělávací program pro gymnázia, 2007

Obrázek č. 8: Schéma výzkumu v rámci bakalářské práce

Obrázek č. 9: Mapa trasy, podkladová data: ČÚZK, 2018

Tabulka č. 1: Vzdělávací cíle pro druhý stupeň základní školy, upraveno dle Řezníčková et al. (2008)

Tabulka č. 2: Vzdělávací cíle pro čtyřleté gymnázium (1.-2. ročník), upraveno dle Řezníčková et al. (2008)

Tabulka č. 3: Fáze terénní výuky, upraveno dle Svobodové et al. (2019)

Tabulka č. 4: Schéma polostrukturovaného rozhovoru před zahájením terénní výuky

Tabulka č. 5: Schéma polostrukturovaného rozhovoru po absolvování terénní výuky

Tabulka č. 6: Procentuální vyjádření jednotlivých odpovědí na otázky v dotazníku ZŠ

Tabulka č. 7: Procentuální vyjádření jednotlivých odpovědí ZŠ

Tabulka č. 8: Procentuální vyjádření jednotlivých odpovědí na otázky v dotazníku SŠ

Tabulka č. 9: Procentuální vyjádření jednotlivých odpovědí na otázky v dotazníku SŠ

Graf č. 1: Počet správných a chybných odpovědí v pracovním listu ZŠ

Graf č. 2: Úspěšnost pracovního listu žáků ZŠ

Graf č. 3: Počet správných a chybných odpovědí v pracovním listu SŠ

Graf č. 4: Úspěšnost pracovního listu žáků SŠ

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Metodický list pro učitele

Příloha č. 2 – Topografická mapa oblasti

Příloha č. 3 – Pracovní listy pro žáky ZŠ s odpověďmi

Příloha č. 4 – Pracovní list pro žáky SŠ s odpověďmi

Příloha č. 5 – Dotazník pro žáky

Příloha č. 6 – Vybrané myšlenkové mapy ZŠ

Příloha č. 7 – Vybrané myšlenkové mapy SŠ

Příloha č. 8 – Příklady kompenzačních pomůcek pro nevidomého žáka

Příloha č. 9 – Brod přes řeku Mži

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Metodický list pro učitele

Tabulka č. 1: Základní informace pro ZŠ

Základní informace	
Název	Návrh terénní výuky zeměpisu na Tachovsku pro ZŠ
Autor	Barbora Millianová
Anotace	Terénní výuku absolvují žáci v regionu Tachov, konkrétně v pohraničí CHKO Český les. Cílem terénní výuky je bližší seznámení žáků se zeměpisným tématem místní region, který bude vyučován na konkrétních příkladech v rámci vycházky.
Klíčová slova	Terénní výuka, terénní cvičení, místní region, regionální výuka
Časový rozsah	3,5 – 4 hodiny
Vybavení žáka	<ul style="list-style-type: none">• pevná turistická obuv• pohodlné a vhodné oblečení vzhledem k počasí• psací potřeby• svačina, pití
Vybavení učitele	<ul style="list-style-type: none">• mobilní telefon• lékárnička• pracovní listy

Tabulka č. 2: Zařazení dle RVP pro ZŠ (Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, 2021)

Zařazení dle RVP			
Obor	Zeměpis/Geografie		
Předmět	Zeměpis		
Věk žáků	8. třída ZŠ a odpovídající třídy víceletého gymnázia		
Vzdělávací oblast	Vzdělávací obor	Vzdělávací obsah	Učivo
Člověk a příroda	Zeměpis	Česká republika	<u>Místní region</u> – zeměpisná poloha, kritéria pro vymezení místního regionu, vztahy k okolním regionům, základní přírodní a socioekonomické charakteristiky s důrazem na specifika regionu důležitá pro jeho další rozvoj (potenciál x bariéry)
		Terénní geografická výuka, praxe a aplikace	<u>Cvičení a pozorování v terénu místní krajiny, geografická exkurze</u> – orientační body, jevy, pomůcky a přístroje, stanoviště, určování hlavních a vedlejších světových stran, pohyb podle mapy a azimutu, odhad vzdálenosti a výšek objektů v terénu, jednoduché panoramatické náčrtky krajiny, situační plány, schematické náčrtky pochodové osy, hodnocení přírodních jevů a ukazatelů
Mezipředmětové učení	Vazba na průřezové téma – Environmentální výchova		

Tabulka č. 3: Očekávané problémy ZŠ

Očekávané problémy
<ul style="list-style-type: none"> • Práce v terénu s sebou přináší určitá bezpečnostní rizika – zajistit bezpečné přechody přes hlavní silnici a na stanovišti č. 6 dbát na bezpečí při brodu přes řeku • Důležité je také vyhodnotit stav počasí a zvolit vhodný den pro terénní vycházku

Tabulka č. 4: Cíle a dílčí výstupy pro ZŠ, cíle dle (Svobodová et al., 2019)

Cíle a dílčí výstupy	
Cíl	<ul style="list-style-type: none"> • klade problémově zaměřené geografické otázky • získává a zaznamenává informace • analyzuje informace a formuluje závěry • rozliší a vysvětlí různé názory (včetně svých) na aktuální geografické problémy • komunikuje způsobem, který odpovídá jak zadání, tak i adresátovi sdělení
Dílčí výstupy	<ul style="list-style-type: none"> • umí vysvětlit pojem místní region • dokáže popsat cestu na vybranou lokaci a zhodnotí vzhled okolní krajiny • umí vyjmenovat základní informace o obci Branka a analyzuje dopravní situaci • umí pracovat s topografickou mapou • na základě pozorování krajiny vyvodí závěry • dokáže vysvětlit rozdíl mezi pojmy přirozená a umělá hranice • s pomocí busoly se orientuje v terénu a zvládne zaměřit azimut • dokáže vysvětlit změny v krajině spojené s činností bobra evropského • nakreslí rostliny s jejich charakteristickými znaky • vysvětlí, jak došlo k proměně obyvatel v historii regionu • popíše stav průmyslu v historii regionu

Tabulka č. 5: Základní informace pro SŠ

Základní informace	
Název	Návrh terénní výuky zeměpisu na Tachovsku pro SŠ
Autor	Barbora Millianová
Anotace	Terénní výuku absolvují žáci v regionu Tachov, konkrétně v pohraničí CHKO Český les. Cílem terénní výuky je bližší seznámení žáků se zeměpisným tématem místní region, který bude vyučován na konkrétních příkladech v rámci vycházky.
Klíčová slova	Terénní výuka, terénní cvičení, místní region, regionální výuka
Časový rozsah	3,5 – 4 hodiny
Vybavení žáka	<ul style="list-style-type: none"> • pevná turistická obuv • pohodlné a vhodné oblečení vzhledem k počasí • psací potřeby • svačina, pití
Vybavení učitele	<ul style="list-style-type: none"> • mobilní telefon • lékárnička • pracovní listy

Tabulka č. 6: Zařazení dle RVP pro SŠ (Rámcový vzdělávací program pro gymnázia, 2007)

Zařazení dle RVP			
Obor	Zeměpis/Geografie		
Předmět	Zeměpis		
Věk žáků	1. ročník SŠ a odpovídající třída víceletých gymnázií		
Vzdělávací oblast	Vzdělávací obor	Vzdělávací obsah	Učivo
Člověk a příroda	Geografie	Regiony	<u>Místní region</u> – možnosti rozvoje mikroregionu, strategické a územní plánování, vymezení místního regionu (podle bydliště, školy), zhodnocení přírodních, hospodářských a kulturních poměrů mikroregionu, vazby mikroregionu k vyšším územním celkům a regionům
		Geografické informace a terénní vyučování	<u>Terénní geografická výuka, praxe a aplikace</u> – geografické exkurze a terénní cvičení, praktická topografie, orientace, bezpečnost pohybu v terénu, postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení přírodních a společenských prvků krajiny a jejich interakce
Mezipředmětové učení	Vazba na průřezové téma – Environmentální výchova		

Tabulka č. 7: Očekávané problémy SŠ

Očekávané problémy
<ul style="list-style-type: none"> • Práce v terénu s sebou přináší určitá bezpečnostní rizika – zajistit bezpečné přechody přes hlavní silnici a na stanovišti č. 6 dbát na bezpečí při brodu přes řeku • Důležité je také vyhodnotit stav počasí a zvolit vhodný den pro terénní vycházku

Tabulka č. 8: Cíle a dílčí výstupy pro SŠ, cíle dle (Svobodová et al., 2019)

Cíle a dílčí výstupy	
Cíl	<ul style="list-style-type: none"> • klade řetězec vzájemně provázaných geografických otázek a definuje problémy • navrhne vhodný postup při výzkumu • získá, zaznamená a prezentuje informace • analyzuje a zhodnotí informace, učiní závěry a zdůvodní je • zhodnotí, jak názory a přístupy lidí (včetně svých vlastních) ovlivňují současnou situaci v daném regionu a ujasní si a rozvíjí vlastní hodnoty a názory na tuto problematiku • komunikuje způsobem, který odpovídá jak zadání, tak i adresátovi sdělení
Dílčí výstupy	<ul style="list-style-type: none"> • umí vysvětlit pojem místní region a zdůvodní, proč je důležité se tímto tématem zabývat • dokáže popsat cestu na vybranou lokaci a zhodnotí vzhled okolní krajiny • umí vyjmenovat základní informace o obci Branka a analyzuje dopravní situaci • umí pracovat s topografickou mapou • na základě pozorování krajiny vyvodí přímé závěry a zdůvodní je • dokáže vysvětlit rozdíl mezi pojmy přirozená a umělá hranice • s pomocí busoly se orientuje v terénu a zvládne zaměřit azimut • popíše pojmy týkající se vodstva – úmoří, hlavní evropské rozvodí • dokáže vysvětlit změny v krajině spojené s činností bobra evropského • identifikuje rostliny viděné při vycházce • popíše stav průmyslu v historii regionu a doloží jej na dnešním stavu krajiny • navrhne vlastní model hospodářského využití místní krajiny

Realizace terénní výuky pro ZŠ i SŠ

Stanoviště jsou definována pro obě výzkumné třídy, neboť jejich tematická náplň je totožná, pouze se lišila úroveň úkolů v pracovních listech navázaných na stanoviště.

Stanoviště č. 1 – Místní region, obec Branka

Organizace: Točna autobusu je vhodné prostorné místo pro začátek terénní výuky, seznámení se s pojmem místní region, zároveň je zde umístěna návěsná tabule Naučné stezky Branka, kde nalezneme obecné informace o obci a také zde žáci můžou analyzovat jízdní řád a dostupnost do obce Branka. Při přechodu na stanoviště č. 2 je třeba dbát na bezpečnost kvůli přítomnosti hlavní cesty.

- **Místní region:** „Region je území s definovanými prvky, v němž existuje specifická funkční a související infrastruktura a prosazuje se společný zákon na rozvoji regionu a na zlepšení blahobytu občanů“ (Stejskal a Kovárník, 2009). V našem případě se jedná o výuku místního regionu, to znamená, že se budeme pohybovat na lokální/mikroregionální úrovni. Pojem místní region může být chápán relativně volně, přičemž se jedná o oblast, která je společná a blízká skupině lidí, kteří zde žijí, pracují, nebo jsou s touto oblastí nějakým způsobem propojeni (Moravcová, 2010).
- **Cesta do lokace a doprava:** Linkový spoj autobusu vyjíždí ze zastávky Tachov-autobusové nádraží, dále projíždí obcemi Ctiboř, Halže, Horní výšina a končí na poslední zastávce v obci Branka. Zde se autobus otáčí na točně a odjíždí zpět směr Tachov. Autobusové spojení z obce Tachov do Obce Branka není příliš časté, ve všedních dnech 3 - 4x denně, konkrétně ve dnech pondělí, středa a pátek jeden autobus 4x denně tam i zpět, v úterý a ve čtvrtek pouze 3x tam i zpět, zatímco o víkendu nenalezneme žádný spoj (IDOS, 2021).
- **Obec Branka:** Dnešní název obce se užívá až od roku 1945, ale v minulosti prošla obec řadou pojmenování např. Galtenhof, Ihrweiher, Goldenhof, Goldten Hof, Kaltenhof, Olšový rybník či Jalový dvůr. Obec Branka se nachází cca 8 km SZ od Tachova v nadmořské výšce 602 m n. m. První zmínka o vesnici pochází z roku 1663 (Řezníčková a Řezníček, 2005). Díky přístupnosti k řece Mži, zde v předválečné době vznikalo mnoho podniků, nejvýznamnějším podnikem byla knoflíkárna rodiny Adlerů, která zpracovávala perleť (Šatrová, 2019). Ale také se zde poměrně dobře dařilo železným hutím, sklárnám a leštárnám skla (Procházka, 2009). V dnešní době je hlavním lákadlem pro návštěvu obce především Olšový rybník (Šatrová, 2019).

Stanoviště č. 2 – Olšový rybník

Organizace: Stanoviště se nachází před kapličkou u Olšovského rybníka, kde je dostatek prostoru mimo hlavní cestu pro pozorování krajiny, především rybníku. Ke splnění úkolů žáci využijí topografické mapy.

- **Olšový rybník:** se nachází v pomyslném středu vesnice ve výšce 600 m n. m., ploše 7 hektarů a objemu vody 84 tis.m³. Jeho přítokem je řeka Mže, která pramení nedaleko obce Branka za hranicemi s Německem (Tesař, 2005). V letním období je

rybník vyhledáván mnohými turisty pro jeho osvěžující a čistou vodu, díky neustálému průtoku řeky Mže a také se zde dá s povolením rybařit, přičemž uvolit můžete především kapry, ale také pstruhy, candáty a štiky (Šatrová, 2019). Ačkoli CHKO Český les není vyhlášen pro svou četnost rybníků, můžeme najít v oblasti mnoho menších rybníčků, např. Hvozdní rybník, nebo rybníky v blízkosti obce Halže – Aleják, Ostrůvek, Kadavák (Mapy.cz, 2021). Za hlavní rybníkářskou oblast je ale právem považováno Třeboňsko, kde především na řece Lužnici najdeme náš plochou největší rybník Rožmberk, ale také mnohé další, jako např. Svět, Bezdrev, Horusický rybník či Dvořiště (Bartoš et al., 2009).

Stanoviště č. 3 – Pozorování lesní krajiny, lýkožrout smrkový, svraštělka javorová

Organizace: Stanoviště se nachází v místě, kde je žákům díky vyšší poloze a otevřeném terénu poskytnut dobrý pohled do krajiny, žáci jsou vybídnuti k pozorování krajiny, kde si mají všimnout především skladby lesů.

- **skladba lesů:** Zdejší lesy prošly také vývojem, tak jako veškerá krajina, ovšem největší zásahy do původních přirozených lesů nastaly ve 12-14. století kvůli zakládání sídel, měst a obcí, na které bylo potřeba velké množství stavebního materiálu. Dalším významným důvodem, proč docházelo k odlesňování oblasti byla především v 18. století výstavba železných hamrů, kde se dřevo využívalo jako topné palivo (Chocholoušková, 2005). Ve 2. pol. 19. bylo dřevo opět těženo, tentokrát pro potřeby sklářské, zejména pro výrobu potaše, ale také jako topné palivo ve sklárnách a leštárnách (Procházka, 2009). Vzhledem k mohutné těžbě dřeva muselo nutně dojít k procesům obnovování lesů, avšak lesních druhů, které byly sice vysoce výnosné, ale přinesly s sebou mnoho problémů a zánik původní druhové skladby lesa. Z původních bukovo-jedlových porostů se staly monokultury smrku, které dnes můžeme pozorovat (Majer, 2004). V námi zkoumané oblasti jsou nyní k vidění především horské smrkové bučiny (v nejvyšších polohách) a podmáčené smrčiny (Pecháčková et al., 2004).
- **lýkožrout smrkový:** Zahradník a Knížek (2007) uvádí lýkožrouta smrkového jako nejvýznamnějšího škůdce smrkových porostů ve střední Evropě, který napadá především čerstvě vytěžené smrkové dřevo, ale při přemnožení napadá i zdravé smrky, což může mít za následek nezměrné lesní katastrofy. Chocholoušková

v publikaci z roku 2005 uvádí, že v Českém lese není výskyt škůdců, jako je lýkožrout smrkový, nijak vážný a dochází pouze k lokálnímu přemnožení, které ale lesníci bez větších potíží zvládají. Bohužel o více než 15 let později je téma lýkožrouta smrkového už několik let diskutováno s negativním tónem, jež rozebírá a příkladu Šumavy publikace Lesy Šumavy, Lýkožrout a ochrana přírody (Kindlmann et al., 2012).

- **svraštělka javorová:** Lat. *Rhytisma acerinum* je houba, která napadá listy javoru mléče a javoru klenu. Nacházíme ji v oblastech s relativně čistým ovzduším a je tedy bioindikátorem čistoty ovzduší (Botany, 2022).

Stanoviště č. 4 – Pohraniční stráž, vojenská rota, hranice

Organizace: K výkladu spojenému s tématem bývalého objektu vojenské roty došlo před samotnou budovou, která zde nyní stojí opuštěna, tudíž jsme nikoho nerušili a byl zde dostatek prostoru.

- **Pohraniční stráž:** Obec Branka se spolu s dalšími pohraničními oblastmi po nástupu komunistů v únoru r. 1948 ocitla v pohraničním pásmu, které symbolizovalo tzv. železnou oponu (Jílek, 2005). Tuto oblast hlídali příslušníci pohraniční stráže, kteří měli za úkol postavit a přísně hlídat hráz mezi Spolkovou republikou Německo a Československem. Jejich hlavním úkolem bylo hlídat nedovolený přechod osob přes hranice, které byly nadobro uzavřeny, i za cenu lidských životů (Pulec, 2006). Pro pomoc při hlídání osob na hranicích byly také školeny Pionýrské organizace, které oznamovaly jakoukoli podezřelou, či nedovolenou činnost (Jílek, 2005). S většími či menšími obměnami bylo pohraničí v Československu hlídáno v letech 1948-1989 a pohraničníci sídlili v budovách vojenské roty (Pulec, 2006).
- **Hranice:** Dle Šmídy (2016) rozdělení státních hranic na umělé a přirozené vychází z předpokladu, zda se průběh hranice vymezuje na základě nějakých přírodních útvarů. Podle tohoto řazení hranice rozlišujeme na přirozené, tedy takové, které jsou vedeny po přírodním útvaru (např. pohoří, řeky) a musí být uznány všemi zúčastněnými státy. Druhým typem hranice jsou umělé, které jsou vyměřeny a vymezeny člověkem za pomoci přímých linií bez ohledu na přírodní útvary.

Stanoviště č. 5 – Měření azimutu

Organizace: K měření azimutu došlo v místech, která nejsou přístupná motorovým vozidlům, tudíž zde bylo měření bezpečné a zároveň zde byl dostatek prostoru a dva výrazné body, které mohli žáci zaměřit (posed, vyznačený strom) a potvrdit tak svůj smysl pro orientaci v prostoru.

- **Azimut:** Hodnotu azimutu získáme prací s busolou, která nám pomůže se rychle a efektivně zorientovat v mapě, nebo také v terénu. Díky buzole dokážeme zaměřit směr pozorovaného objektu ve stupních (Václavík, 2010).

Stanoviště č. 6 – Řeka Mže

Organizace: Toto stanoviště je jediné potřeba podstupovat se zvýšenou opatrností, neboť žáci zde musí přebrodit krátký úsek horního toku řeky Mže, který ovšem nebyl nijak rozvodněný a žáci jej mohli po jednom překonat opatrnou chůzí po vyčnívajících kamenech z vody. K vyplnění úkolů z pracovního listu opět žáci využívají topografickou mapu.

- **řeka Mže:** Mže pramení cca 2 km za hranicemi u Německého městečka Griesbach v nadmořské výšce cca 700 m n. m. (Barták, 2004). Na české hranici opouští svůj název Blätterbach a ve výšce 640 m n. m. přitéká do České republiky, kde protéká Českým lesem, Tachovskou brázdou a Stříbrskou pahorkatinou a Plzeňské kotlině se stéká s Radbuzou a společně tvoří Berouнку, který je odvodňována do úmoří Severního moře (Bartoš et al., 2009). Mže představuje vodohospodářsky a hydrologicky nejvýznamnější řeku sledovaného území a na jejím toku byla vybudována vodní nádrž Lučina, které zásobuje pitnou vodou celé Tachovsko (Tesař, 2005).

Stanoviště č. 7 – Bobr evropský

Organizace: Stanoviště se nachází před obytnými domy v části obce, z toho důvodu bylo žákům řečeno, aby si stoupli na kraj vozovky, která ale není nijak frekventovaná. V těsné blízkosti se také nacházela informační tabule Naučné stezky Branka, kterou si žáci mohli prohlédnout. Hlavním tématem tohoto stanoviště ovšem bylo pozorování přeměněné

krajiny zásluhou bobra evropského. Před přechodem na další stanoviště byli žáci upozorněni na výskyt mostu, přes který přecházeli opatrně a spořádaně.

- **Bobr evropský:** Bobr evropský je čistě býložravý hlodavec, jehož potravu tvoří především podvodní vegetace, suchozemské byliny a příbřežní dřeviny v okolí vodních toků a ploch (Vorel et al., 2012). Jak udává Řepa (2005), původně vyhynulý druh živočichů na našem území sem přesídlil z populace vysazené v Bavorsku, která po pádu železné opony překonala hranice a usídlila se v Českém lese. Na horním toku Mži pozorujeme bobry cca od r. 2000. S jeho výskytem se pojí i určitá negativa, která popsala Cihelková (2015), především tvoří škody na hospodářských dřevinách a zemědělských plodinách, díky stavbě hrází snižuje průchodnost toku a dochází ke změnám odtokových poměrů, zvyšuje erodování břehů atd.

Stanoviště č. 8 – Určování rostlin

Organizace: Při zpáteční cestě okruhu jsme se opět zastavili u Olšovského rybníka, tentokrát v prostoru mola a laviček, aby žáci měli ještě další prostor rozhlédnout se po zatravněné krajině a splnit úkoly v pracovním listu.

- **Určování rostlin** – Český les není domovem přílišného bohatství rozmanitých a vzácných rostlin, přesto zde najdeme několikero druhů, které můžou žáci identifikovat a pro téma místního regionu výborně postačí (Mudra, 2005). V jarním období, ve kterém jsme se na terénní vycházku vydali jsme mohli spatřit např. jetel luční, blatouch bahenní, orsej jarní, přeslička lesní, sasanka hajní, psárka luční, bika lesní, či sedmikráska chudobka (Pecháčková et al., 2004).

Stanoviště č. 9 – Změny obyvatelstva, Zaniklé obce

Organizace: Díky dostatečnému prostoru v okolí rybníka je zařazeno ještě jedno stanoviště v jeho bezprostředním okolí, na stejném místě jako stanoviště č.8. Žákům se nejdříve kladly otázky ohledně tématu změny obyvatelstva v čase a zaniklých obcí, některé informace mohli žáci částečně vyvodit z výkladu u stanoviště č. 4. Po konverzaci se žáky byly doplněny případné mezery v učivu. Před přechodem na poslední stanoviště opět upozorníme na průjezd aut na hlavní frekventované silnici.

- **Změny obyvatelstva:** Původní obyvatelé tvořili z valné většiny čeští Němci, kteří zde setrvali až do konce druhé světové války, po roce 1945 docházelo mnohdy i k násilnému vysídlování Němců ze všech oblastí Sudet (Jílek, 2005). Dle dat ČSÚ (2021) žilo v obci v letech 1880–1930 konstantě v průměru cca 500 obyvatel, zatímco údaj z roku 1950 ukazuje už pouze 215 obyvatel a v roce 1961 pouze 79 obyvatel. Dnes zde žije cca 50 obyvatel. Do roku 1948 byla oblast hojně navštěvována turisty, což se téhož roku změnilo a případným turistům bylo odebráno povolení ke vstupu do pohraničního pásma a další už vydáváno nebylo, což znamená, že většinu obyvatel vesnice tvořili zaměstnanci pohraniční stráže (Moser, 2005).
- **Zaniklé obce** – V pohraniční oblasti kvůli vysídlení německých obyvatel po roce 1945 docházelo k přesunu obyvatel, zejména ze Slovenska a Ukrajiny, kteří měli zabydlet obce po odchodu Němců. To však netrvalo dlouho a po zřízení železné opony bylo opět nařízeno vystěhování lidem, kteří měli nahradit odsunuté sudetské Němce (Jílek, 2005). Celkově z různých důvodů a v průběhu času zaniklo v Českém lese přes 30 obcí v námi sledované oblasti regionu Tachovsko např. Bažantov, Lučina, Pavlův Studenec, Pavlova Huť, Pořejov, Zadní Žďár, Žebrácký Žďár a další (Procházka, 2021).

Stanoviště č. 10 – Historie průmyslu, Hospodářské využití místní krajiny

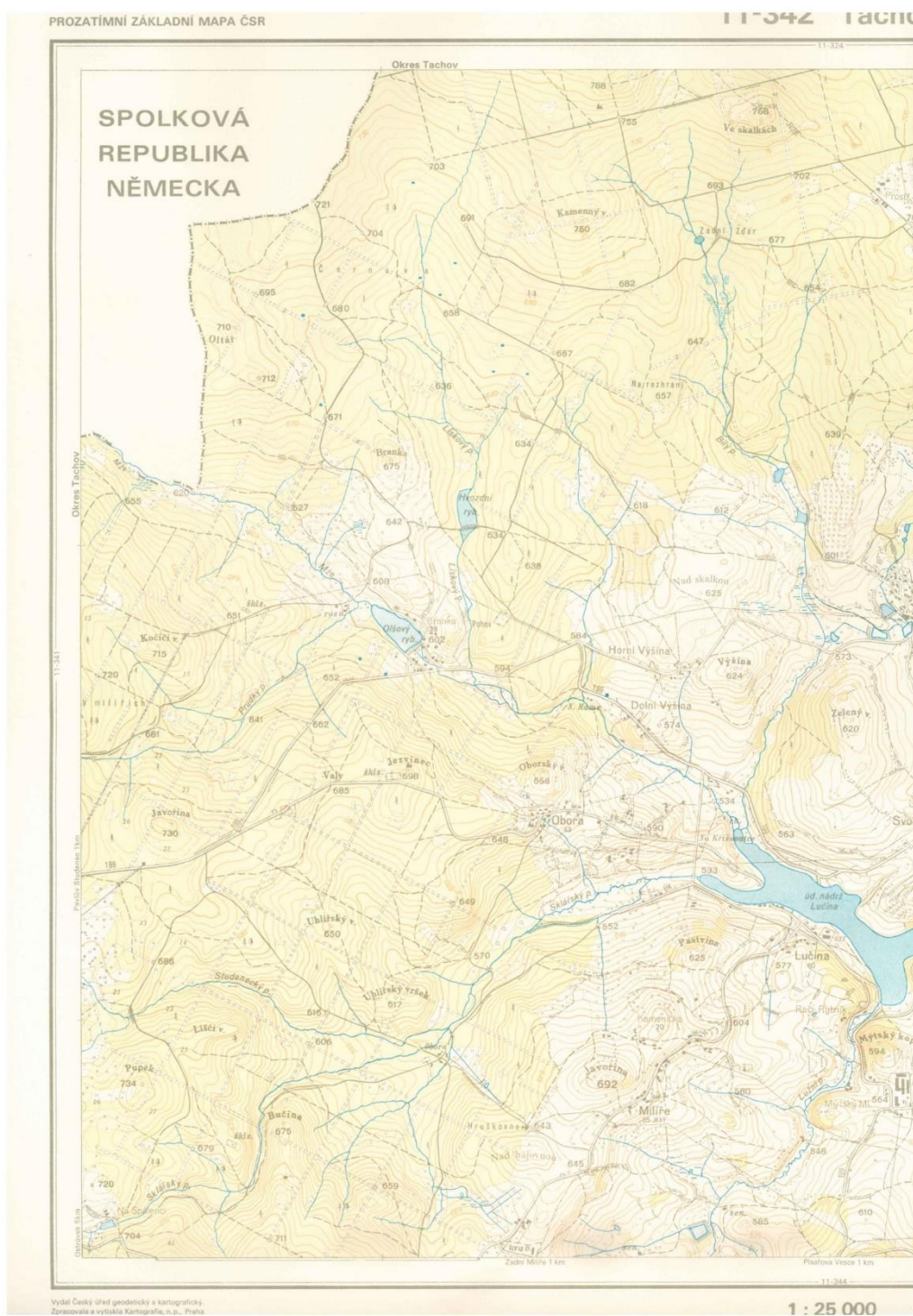
Organizace: Poslední 10. stanoviště je opět v prostorách autobusové točny, která je díky nízké vytiženosti vhodná k probrání posledních úkolů v pracovních listech. Po dokončení terénní výuky jsme zde počkali na příjezd linkového autobusu.

- **Historie průmyslu** – Jak již bylo výše zmiňováno, mnoho odvětví průmyslu zde bylo navázáno na lesní porosty, které tvoří dominantu Českého lesa. Dřevo sloužilo nejen k výrobě potaše, či jako palivo do železných hamrů, také se z něj vyráběly mnohé výrobky. V Muzeu Českého lesa v Tachově jsou k vidění výrobky ze dřeva, např. zemědělské nářadí, dřevěné knoflíky a další (Vondrušková, 2005). V blízkosti obce Branka směrem na Horní Výšinu stál na řece Mži tzv. Nový hamr, který byl v 2. pol. 19. st. přebudován na leštírnu skla, především k leštění skleněných tabulek (Procházka, 2009). Hutníková (2005) uvádí, že vysoká pec a dva tyčové hamry stály přímo v obci Branka a dva vrchnostenské hamry v Horní Výšině. Jak již bylo výše zmíněno Šatrovou (2019), na začátku 20. století zde stál velmi produktivní podnik

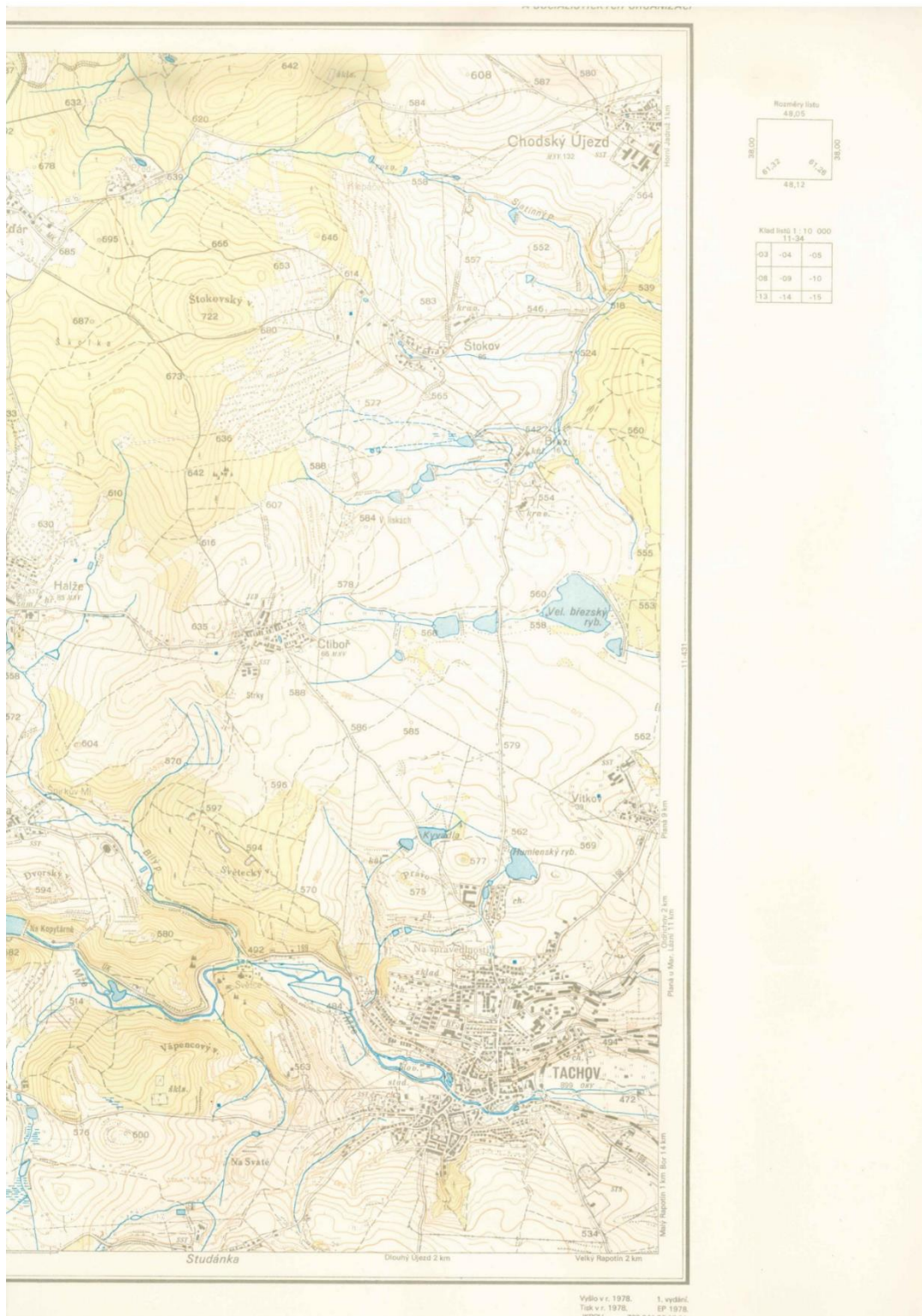
na zpracování perleti rodiny Adlerů. Jejich knoflíky se vyvážely po celé Evropě. Dle Procházky (2009) přímo v obci Branka stávala také tzv. Matyldina pila, která později za 2. světové války fungovala jako výrobná perleťových knoflíků. Obnovou prošla i leštírna skla, která stávala v obci Branka a po jejím zrušení byla přestavena na šindelárnu. Pozůstatky po dřívějších dobách můžeme pozorovat dodnes, např. perleť je stále patrná na cestách a určitých místech lze spatřit poměrně veliké úlomky.

- **Hospodářské využití místní krajiny** – Jediné samostatné téma, které sice bylo probíráno se žáky obou věkových kategorií, ale odrazilo se v pracovním listu pouze pro SŠ. Na základě pozorování měli žáci navrhnout vlastní model využití místní krajiny, tudíž se k tomu v metodickém listu neváže žádná literatura.

Příloha č. 2 – Topografická mapa oblasti



Obrázek č. 1: Topografická mapa oblasti ½, autor: Český úřad geodetický a kartografický, 1978



Obrázek č. 2: Topografická mapa oblasti 1/2, autor: Český úřad geodetický a kartografický, 1978

Příloha č. 3: – Pracovní listy pro žáky ZŠ s odpověďmi

1. Jak bys vysvětlil/a pojem místní region?

Odpověď: Jedná se o oblast, která je společná a blízká skupině lidí, kteří zde žijí, pracují nebo jsou s touto oblastí spojeni nějakým způsobem.

2. Popiš cestu Tachov – Branka, uveď obce, kterými jste projeli a napiš, jak vypadala krajina, kterou jste projížděli (např. zda byla osídlená, lesnatá...)

Odpověď: Trasa vedla přes obce Tachov, Ctiboř, Halže, Horní Výšina a Branka. Zdejší krajinu utváří především pastviny a pole, zároveň také projíždíme osídlenými oblastmi i lesnatými, bylo možno vidět také rybníky.

3. Uveď alespoň 3 obecné informace, které se vztahují k obci Branka a zjisti četnost spojů a možnosti dopravy do této obce.

Odpověď: Možnosti odpovědi o obci Branka – původní názvy obce (Galtenhof, Olšový rybník, Jalový dvůr), nadmořská výška cca 602 m n. m., protéká zde řeka Mže, zpracování perletě, sklárny, železné hamry, Olšový rybník, počet obyvatel nyní cca 50, původní německé obyvatelstvo atd.

4. V topografické mapě najdi název rybníku a pokus se určit jeho nadmořskou výšku.

Odpověď: Olšový rybník, cca 600 m n. m.

5. Jsou rybníky přirozeného původu, nebo jsou vytvořeny člověkem?

Odpověď: Rybníky jsou vytvořeny člověkem.

6. Pokud se rozhlédneš po krajině, jaký typ lesů v okolí převládá?

- a) listnaté lesy
- b) smíšené lesy
- c) **jehličnaté lesy**

7. Jaký škůdce se pojí s určitým druhem jehličnanů, kvůli kterému dochází k masivnímu kácení lesů a můžeš ho pozorovat v okolí? Uveď jeho název a typ lesů, které napadá.

Odpověď: Lýkožrout smrkový, který napadá smrky.

8. Vysvětli rozdíl mezi pojmy přirozená hranice x umělá hranice.

Odpověď: Přirozená hranice je tvořena přírodními útvary, dle kterých se hranice vymezí, např. pohoří, vodní toky (můžeme pozorovat v ČR). Umělá hranice je vytvořena člověkem bez respektování a použití přírodních útvarů jako bodů pro rozdělení, ale hranice je určena přímkou linií (můžeme pozorovat u některých afrických států).

9. Prohlédni si objekt bývalé vojenské roty, kdo zde v minulosti pobýval a jakou zastával funkci?

Odpověď: Pohraniční stráž zde měla svou základnu, na které byli ubytováni vojáci a příslušníci pohraniční stráže. Jejich úkolem bylo přísně hlídat hranice mezi Spolkovou republikou Německo a Československem a zamezit nedovolenému pohybu přes hranice.

10. S pomocí buzoly naměř hodnotu a azimut zapiš.

a) pohled na posed - 190° (tolerance pro správnou odpověď je 10°)

11. Úspěšně jste překonali vodní tok, jak se nazývá a kde pramení? Můžeš použít topografickou mapu.

Odpověď: Řeka Mže pramení cca 2 km u Německého města Griesbach a poté překonává státní hranici a na území ČR vtéká nedaleko od Obce Branka. Mže spadá k úmoří Severního moře.

12. Uveď, z jakého důvodu můžeš v okolí řeky Mže pozorovat stojící stromy, které jsou uschlé? Kdo, nebo co za to může?

Odpověď: Takto vypadající stromy můžeme pozorovat kvůli činnosti bobra evropského, který okusuje jejich kořeny a ze stromů vysává jejich lýko.

13. Při vycházce máme možnost pozorovat mnoho rostlinstva, urči předložené rostliny a dvě z nich zakresli s charakteristickými znaky.

Odpověď: Na vycházce jsme měli možnost pozorovat mnoho rostlinstva, žáci tak mohli kreslit např. jetel luční, blatouch bahenní, orsej jarní, přeslička lesní, sasanku hajní, psárku luční, biku lesní, či sedmikrásku chudobku.

14. Z jakého důvodu došlo po II. světové válce k velkému úbytku obyvatel?

Odpověď: Pohraniční oblast byla osídlena z většiny německým obyvatelstvem, které se po konci 2. sv. války muselo z těchto míst odstěhovat. Mnohdy docházelo až k násilnému vysídlování obyvatel a konkrétně obec Branka přišla o většinu obyvatel.

15. Uveď název alespoň 2 zaniklých obcí v regionu Tachov.

Odpověď: Bažantov, Lučina, Pavlův Studenec, Pavlova Huť, Pořejov, Zadní Žďár, Žebrácký Žďár.

16. Vysvětli následující pojmy.

- a) hraniční pásmo – **Oblast v pohraničí, která je ostře hlídána pohraniční stráží kvůli nedovolenému přechodu obyvatelstva do jiných zemí.**
- b) CHKO – **Chráněná krajinná oblast, označení pro velkoplošné chráněné území**

17. Jaké typy průmyslu se v minulosti v pohraničí uplatňovaly a můžeš pozorovat nějaké pozůstatky, či znaky dřívější výroby až do dnešní doby?

Odpověď: Výrobky ze dřeva, dřevozpracující pily, sklárny, železné hamry, podniky na zpracování perleti a výrobu perleťových knoflíků, přičemž drobné úlomky perleti můžeme pozorovat ještě dnes na cestách v určitých místech v obci Branka.

Příloha č. 4 – Pracovní list pro žáky SŠ s odpověďmi

1. Vysvětli pojem místní region a zdůvodni, proč je důležité se tímto tématem zabývat.

Odpověď: Jedná se o oblast, která je společná a blízká skupině lidí, kteří zde žijí, pracují nebo jsou s touto oblastí spojeni nějakým způsobem. Zajímat bychom se o místní region měli proto, abychom dobře znali místo, ve kterém žijeme, studujeme atd.

2. Popiš cestu Tachov – Branka, uveď obce, kterými jste projeli a uveď, jaké typy krajiny jste mohli pozorovat po cestě a svůj názor zdůvodni. (např. přírodní, kulturní, zemědělská atd.)

Odpověď: Trasa vedla přes obce Tachov, Ctiboř, Halže, Horní Výšina a Branka. Zdejší krajinu utváří především pastviny a pole, zároveň také projíždíme osídlenými oblastmi i lesnatými, bylo možno vidět také rybníky, mohli jsme tedy vidět jak krajinu přírodní, zemědělskou, tak kulturní.

3. Uveď alespoň 3 obecné informace, které se vztahují k obci Branka a zjisti četnost spojů a možnosti dopravy do této obce.

Odpověď: Možnosti odpovědi o obci Branka – původní názvy obce (Galtenhof, Olšový rybník, Jalový dvůr), nadmořská výška cca 602 m n. m., protéká zde řeka Mže, zpracování perletě, sklárny, železné hamry, Olšový rybník, počet obyvatel nyní cca 50, původní německé obyvatelstvo atd.

4. V topografické mapě najdi název rybníku, zjisti jeho nadmořskou výšku a vypiš alespoň 3 informace, které se váží k rybníkářství.

Odpověď: Olšový rybník, cca 600 m n. m. Informace o rybníkářství mohli žáci vypsát libovolné, např. rybníky jsou tvořeny člověkem, největší oblast rybníků v ČR je Třeboňsko, největší rybník v ČR plochou je Rožmberk atd.

5. Jak se nazývá houba, která se na listech stromů jeví jako černé skvrny a je ukazatelem životního prostředí v oblastech s čistým ovzduším?



Odpověď: *svraštělka javorová*

6. Pokud se rozhlédneš po krajině, jaký typ lesů v okolí převládá?
- d) listnaté lesy
 - e) smíšené lesy
 - f) **smrkové monokultury**

Odpověď: Skladba lesů zde prošla dlouhým vývojem, dnes však místo původních především bukovo-jedlových porostů najdeme monokultury smrku, který byl vysázen místo původních druhů, především kvůli vysoké výnosnosti.

7. Jaký škůdce se pojí s určitým druhem jehličnanů, kvůli kterému dochází k masivnímu kácení lesů a můžeš ho pozorovat v okolí? Uveď jeho název a typ lesů, které napadá.

Odpověď: Lýkožrout smrkový, který napadá smrky.

8. Vysvětli rozdíl mezi pojmy přirozená hranice x umělá hranice.

Odpověď: Přirozená hranice je tvořena přírodními útvary, dle kterých se hranice vymezi, např. pohoří, vodní toky (můžeme pozorovat v ČR). Umělá hranice je vytvořena člověkem bez respektování a použití přírodních útvarů jako bodů pro rozdělení, ale hranice je určena přímou linií (můžeme pozorovat u některých afrických států).

9. Prohlédni si objekt bývalé vojenské roty a vysvětli jakou měl v minulosti funkci, kdo jej obýval a jakou práci vykonávali ti, kteří zde pobývali.

Odpověď: Pohraniční stráž zde měla svou základnu, na které byli ubytováni vojáci a příslušníci pohraniční stráže. Jejich úkolem bylo přísně hlídat hranice mezi Spolkovou republikou Německo a Československem a zamezit nedovolenému pohybu přes hranice.

10. S pomocí buzoly naměř dvě hodnoty, naměřené azimuty zapiš.

- b) pohled na strom – 30°
- c) pohled na posed – 190°

(odchylka 10° je v toleranci pro správnou odpověď)

11. Úspěšně jste překonali vodní tok, jak se nazývá, kde pramení a ke kterému úmoří spadá? Můžeš použít topografickou mapu.

Odpověď: Řeka Mže pramení cca 2 km u Německého města Griesbach a poté překonává státní hranici a na území ČR vtéká nedaleko od Obce Branka. Mže spadá k úmoří Severního moře.

12. Vysvětli následující pojmy.

- c) úmoří – Úmoří je oblast, část pevniny, ze které všechna povrchová voda teče do jednoho moře či oceánu.
- d) hlavní evropské rozvodí – Rozvodí je hranice mezi jednotlivými úmořími, na území ČR se nachází hlavní evropské rozvodí, které odděluje úmoří Černého, Severního a Baltského moře

13. Uveď, z jakého důvodu můžeš v okolí řeky Mže pozorovat stojící stromy, které jsou uschlé? Kdo, nebo co za to může a proč?

Odpověď: Takto vypadající stromy můžeme pozorovat kvůli činnosti bobra evropského, který okusuje jejich kořeny a ze stromů vysává jejich lýko.

14. Při vycházce máme možnost pozorovat mnoho rostlinstva, urči název rostlin na obrázku.



Odpověď: Orsej jarní

Sasanka hajní

15. Kdy došlo k největšímu odsunu obyvatel z pohraniční oblasti Českého lesa?

- a) po I. světové válce
- b) **po II. světové válce**
- c) v 70. letech 20. st.

Uveď alespoň 2 názvy zaniklých obcí

Odpověď: Bažantov, Lučina, Pavlův Studenec, Pavlova Huť, Pořejov, Zadní Žďár, Žebrácký Žďár.

16. Jaké typy průmyslu se v minulosti v pohraničí uplatňovaly a můžeš pozorovat nějaké pozůstatky, či znaky dřívější výroby až do dnešní doby?

Odpověď: Výrobky ze dřeva, dřevozpracující pily, sklárny, železné hamry, podniky na zpracování perleti a výrobu perleťových knoflíků, přičemž drobné úlomky perleti můžeme pozorovat ještě dnes na cestách v určitých místech v obci Branka.

17. Po celou cestu jste mohli pozorovat krajinu kolem vás, napadá tě nějaké hospodářské využití místní krajiny?

Odpověď: V tomto úkolu není žádná odpověď vysloveně špatná, žáci měli navrhnout model využití místní krajiny a pokud se o to pokusili a nějaký model navrhli a odůvodnili jej, odpověď byla klasifikována jako správná.

Příloha č. 5 – Dotazník pro žáky

1. Byly pro tebe úkoly a doplňující otázky jednoduché?

ano - spíše ano - spíše ne - ne

2. Byl/a jsi spokojen/a s výběrem témat pro jednotlivá stanoviště?

ano - spíše ano - spíše ne - ne

3. Dozvěděl/a ses nějaké nové informace?

ano - spíše ano - spíše ne - ne

4. Chtěl/a bys zařadit výuku v terénu do vyučování častěji?

ano - spíše ano - spíše ne - ne

5. Bavila tě takto orientovaná výuka více, než klasická výuka ve třídě?

ano - spíše ano - spíše ne - ne

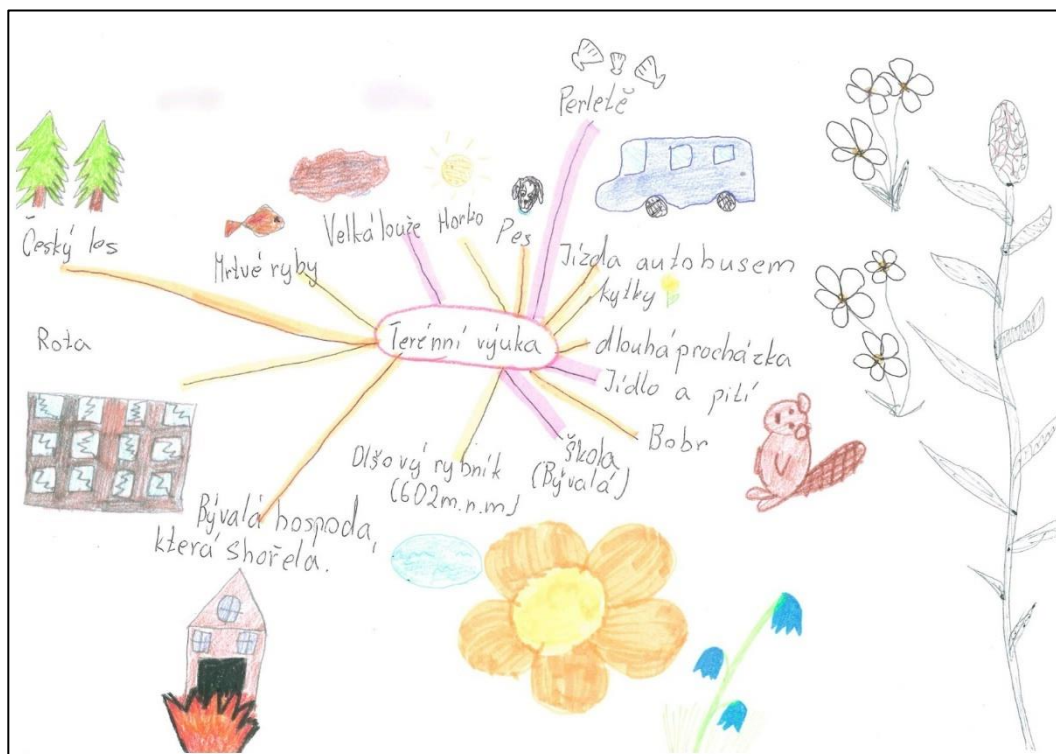
Odůvodni a rozviň svoji odpověď.

6. Pokud bys měl/a ohodnotit terénní výuku jako ve škole, jakou známku bys přiřadil/a?

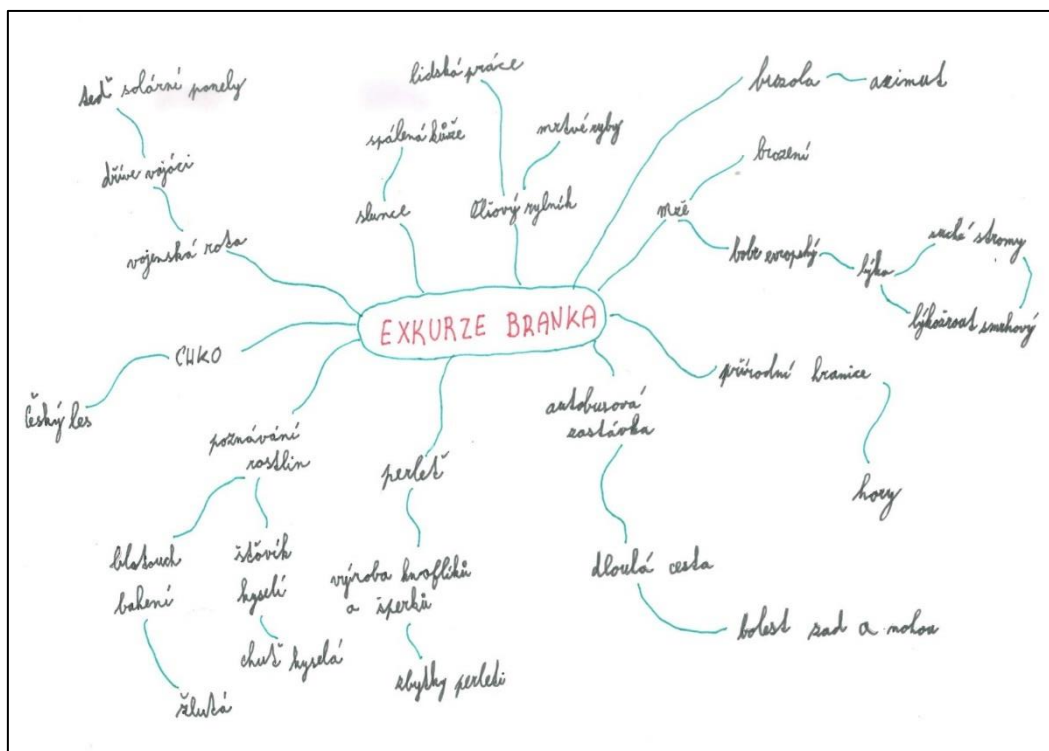
1 - 2 - 3 - 4 - 5

Vysvětli, proč ses rozhodl/a vybrat takovou známku

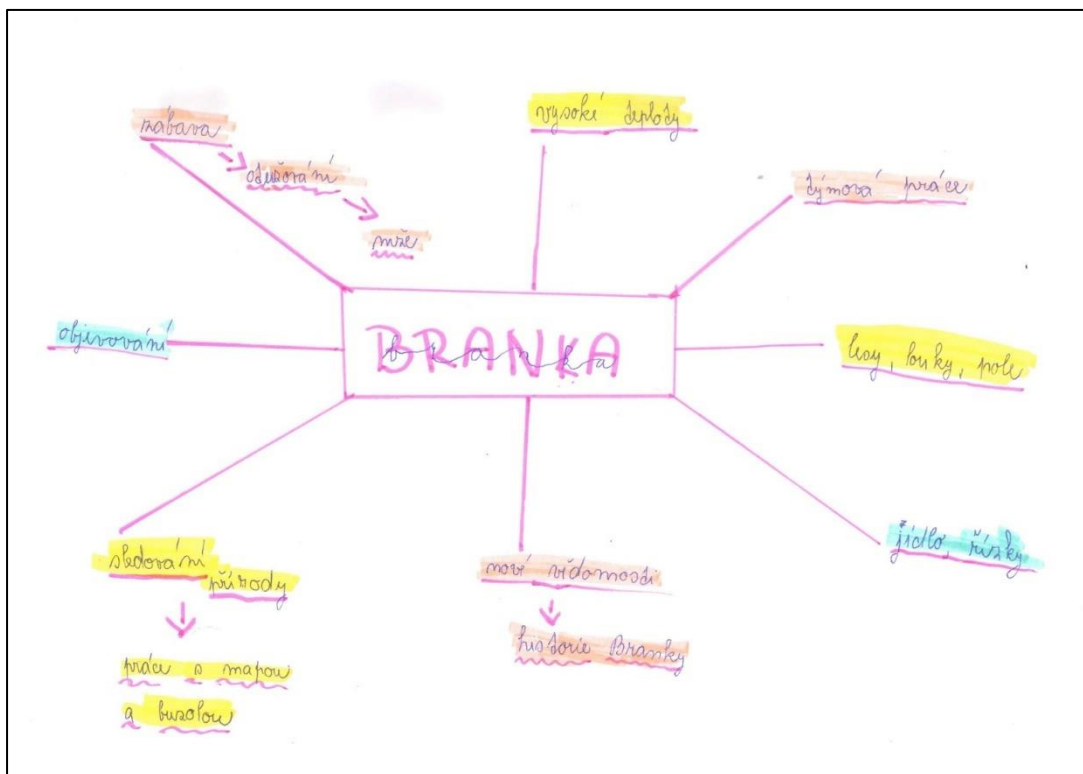
Příloha č. 6 – Vybrané myšlenkové mapy žáků SŠ



Obrázek č. 3: Vybraná myšlenková mapa žáků ZŠ

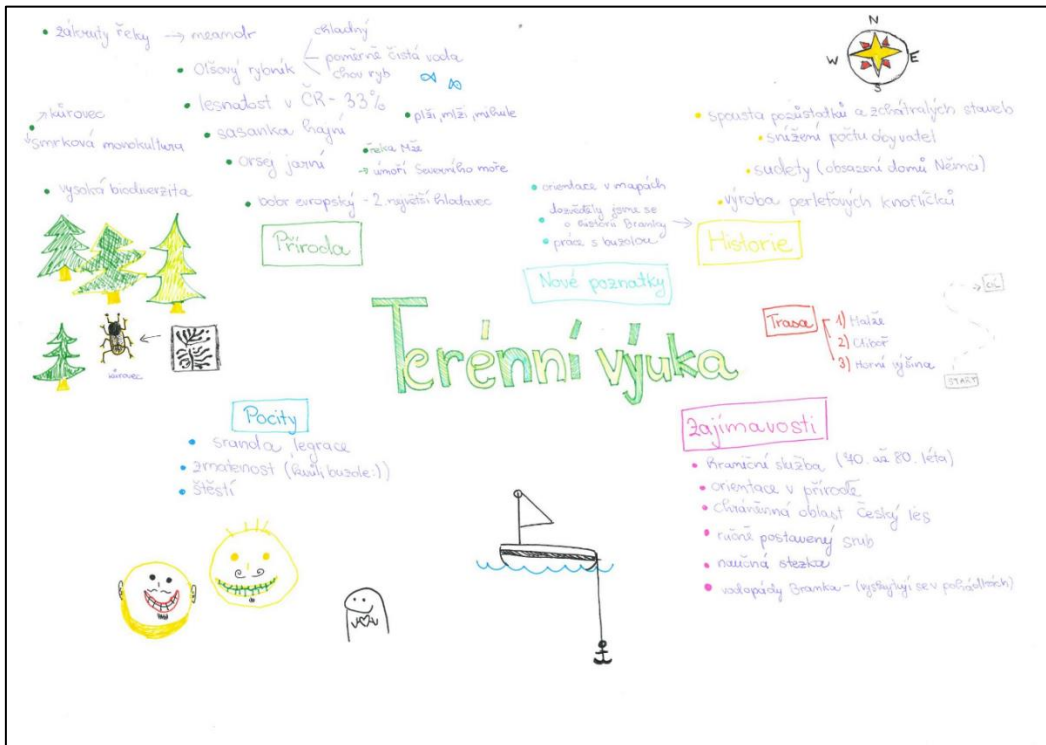


Obrázek č. 4: Vybraná myšlenková mapa žáků ZŠ

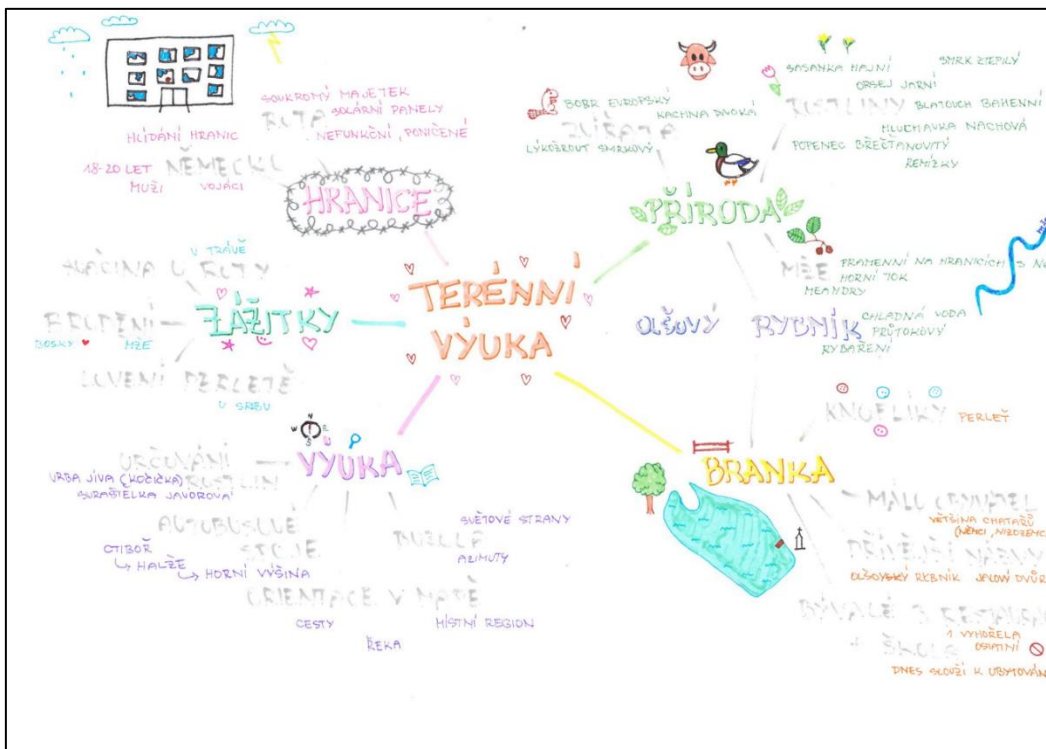


Obrázek č. 5: Vybraná myšlenková mapa žáků ZŠ

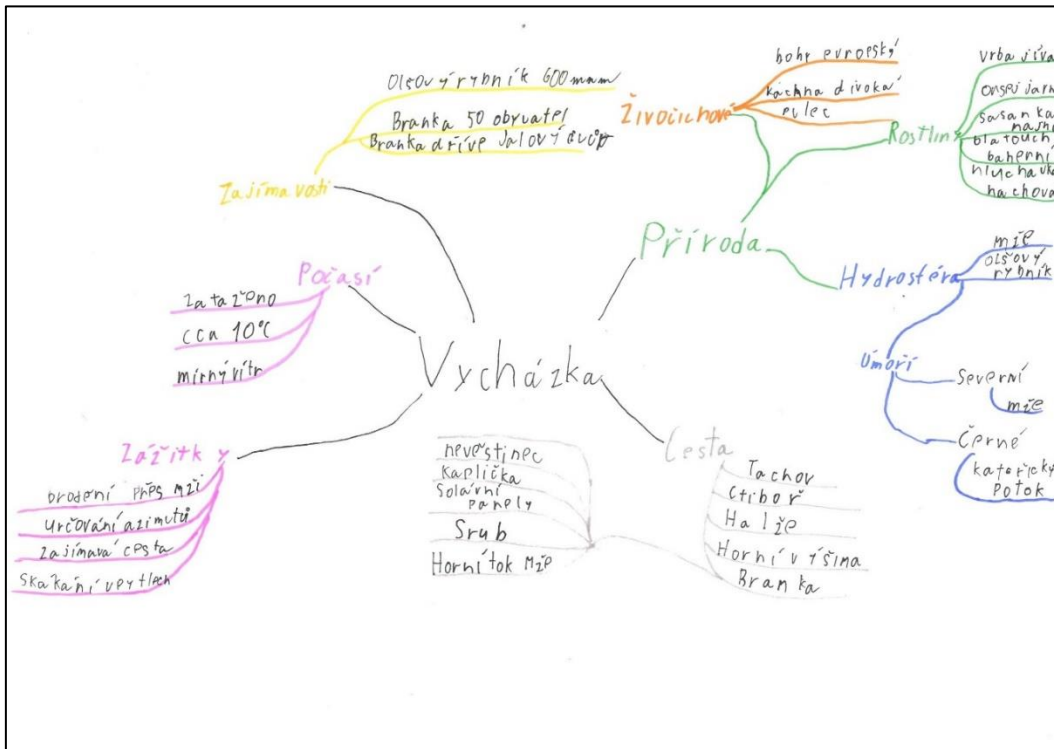
Příloha č. 7 – Vybrané myšlenkové mapy žáků SŠ



Obrázek č. 6: Vybraná myšlenková mapa žáků SŠ



Obrázek č. 7: Vybraná myšlenková mapa žáků SŠ



Obrázek č. 8: Vybraná myšlenková mapa žáků SŠ

Příloha č. 8 – Příklady kompenzačních pomůcek pro nevidomého žáka



Obrázek č. 9: Bobr, autor: asistentka nevidomého žáka



Obrázek č. 10: Řeka s meandry, autor: asistentka nevidomého žáka



Obrázek č. 11: Bobří hráz, autor: asistentka nevidomého žáka

Příloha č. 9 – Brod přes řeku Mži



Obrázek č. 12: Brod přes řeku Mži