

Univerzita Hradec Králové

Pedagogická fakulta

Ústav primární a preprimární edukace

**Vlastivědná pozorování v regionu severovýchodních  
Čech a polského příhraničí**

*Diplomová práce*

Autor:	Petra Palečková
Studijní program:	M7503 Učitelství pro základní školy
Studijní obor:	Učitelství pro 1. stupeň ZŠ
Vedoucí práce:	Mgr. Martin Skutil, Ph.D.

Hradec Králové

2017

## **Zadání diplomové práce**

**Autor:** Petra Palečková

Studium: P12664

Studijní program: M7503 Učitelství pro základní školy

Studijní obor: Učitelství pro 1. stupeň základní školy

**Název diplomové práce:** **Vlastivědná pozorování v regionu severovýchodních Čech a polského příhraničí**

Název diplomové práce AJ: Geographical observations in the region of north-eastern Bohemia and in the Poland borders area

### **Cíl, metody, literatura, předpoklady:**

Cílem diplomové práce je zpracovat metodiku a propozice vlastivědného poznávání regionu Podorlicka, Orlických hor a nejbližší oblasti polského příhraničí - Bystřických hor, Stolových hor a Kladska. Zážitky a poznatky z mnoha výletů budou převedeny do uceleného výukového materiálu a přiblíží žákům 4. a 5. tříd základní školy důležité nejznámější i méně známé atributy tohoto regionu. V teoretické části bude charakterizován region a organizační formy výuky. Praktická část bude zaměřena na konkrétní návrhy vlastivědného pozorování, jejichž cílem bude prohloubení nejenom vlastivědných znalostí a vědomostí. Získané poznatky budou ověřeny pracovním listem.

Garantující pracoviště: Ústav primární a preprimární edukace,  
Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: Mgr. Martin Skutil, Ph.D.

Oponent: PhDr. Vladimír Václavík, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 18. 12. 2015

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala pod vedením vedoucího diplomové práce samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne 11. 12. 2017

## **Poděkování**

Děkuji vedoucímu diplomové práce Mgr. Martinu Skutilovi, Ph.D. za metodické vedení, trpělivost a cenné rady.

## **Anotace**

PALEČKOVÁ, Petra. *Vlastivědná pozorování v regionu severovýchodních Čech a polského příhraničí*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2017. 112s. Diplomová práce.

Cílem diplomové práce je zpracovat metodiku a propozice vlastivědného poznávání regionu Podorlicka, Orlických hor a nejbližší oblasti polského příhraničí - Bystřických hor, Stolových hor a Kladska. Zážitky a poznatky z mnoha výletů budou převedeny do uceleného výukového materiálu a přiblíží žákům 4. a 5. tříd základní školy důležité nejznámější i méně známé atributy tohoto regionu. V teoretické části bude charakterizován region a organizační formy výuky. Praktická část bude zaměřena na konkrétní návrhy vlastivědného pozorování, jejichž cílem bude prohloubení vlastivědných znalostí a vědomostí. Získané poznatky budou ověřeny pracovním listem.

## **Klíčová slova**

Vlastivědná pozorování, Orlické hory a Podorlicko, polské příhraničí, Rámcový vzdělávací program pro ZV, pamětihodnosti, přírodní prostředí.

## **Annotation**

PALEČKOVÁ, Petra. *Geographical observations in the region of north-eastern Bohemia and in the Poland borders area*. Hradec Králové: Faculty of Education, University of Hradec Králové, 2017. 112 pp. Diploma Thesis.

The aim in this Master thesis is to elaborate the methodology and schedule of geographical observations in the region of Orlické hory, Podorlicko and adjacent territories of Poland borders area – Bystřické hory, Stolové hory and Kladsko. Findings and experience gained in the course of several trips form the basis of comprehensive educational material which shall give pupils of 4th and 5th grades an idea of the most important and lesser-known attributes of the above mentioned region. The theoretical part provides specifics of the region in question and presents organizational forms of teaching. The practical part is focused on particular suggestions for geographical observations in order to gain deeper and more detailed geography awareness of the region. The attached worksheet is a tool for teachers to check their students understanding and knowledge of the topic.

## **Keywords**

Geographical observations, Egel mountains and their foothill area called Podorlicko, Poland borders area, General Education Framework for elementary and lower-secondary grades, sights, nature environment.

# OBSAH

ÚVOD .....	9
<b>1 Charakteristika regionu .....</b>	<b>11</b>
1.1 Poloha.....	11
1.2 Historie .....	13
1.3 Povrch, geomorfologie, geologické poměry .....	15
1.4 Podnebí, rostlinstvo, živočišstvo, půdy .....	16
1.5 Vodstvo .....	17
1.6 Ochrana přírody .....	19
1.7 Hlavní turistické cíle .....	19
<b>2 Organizační formy výuky při vlastivědném pozorování .....</b>	<b>21</b>
2.1 Fáze vlastivědného pozorování .....	25
<b>3 Mezipředmětové vztahy v rámci vlastivědného pozorování.....</b>	<b>27</b>
<b>4 Vlastivědné učivo v rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání.....</b>	<b>29</b>
4.1 Klíčové kompetence .....	30
4.2 Vzdělávací oblasti RVP ZV .....	31
4.3 Průřezová témata.....	34
<b>5 Východiska pro realizaci projektu .....</b>	<b>35</b>
5.1 Harmonogram zvolených vlastivědných pozorování.....	37
<b>6 Podzimní výlet .....</b>	<b>38</b>
6.1 Vymezení realizace podzimního vlastivědného výletu.....	38
6.2 Charakteristika navštívených míst .....	39
6.3 Motivy pro uspořádání podzimního vlastivědného výletu.....	41
6.4 Cíle podzimního vlastivědného výletu.....	42
6.5 Příprava podzimního vlastivědného výletu .....	42
6.6 Program podzimního vlastivědného výletu.....	44
6.7 Průběh podzimního vlastivědného výletu .....	46
6.8 Zhodnocení podzimního vlastivědného výletu .....	47
6.9 Obecné závěry a metodická doporučení pro realizaci podzimního vlastivědného výletu .....	48

<b>7</b>	<b>Zimní výlet.....</b>	<b>50</b>
7.1	Determinace pojmu zeměřesení .....	50
7.2	Determinace pojmu meteorologie .....	51
7.3	Vymezení realizace zimního vlastivědného výletu .....	52
7.4	Charakteristika seismometeorologické stanice Polom a její význam pro praxi .....	52
7.5	Motivy pro uspořádání zimního vlastivědného výletu.....	56
7.6	Cíle zimního vlastivědného výletu.....	57
7.7	Příprava zimního vlastivědného výletu .....	58
7.8	Program zimního vlastivědného výletu.....	59
7.9	Zhodnocení zimního vlastivědného výletu .....	60
7.10	Obecné závěry a metodická doporučení pro realizaci zimního vlastivědného výletu .....	61
<b>8</b>	<b>Jarní výlet .....</b>	<b>63</b>
8.1	Vymezení realizace jarního vlastivědného výletu.....	63
8.2	Charakteristika navštívených míst .....	64
8.3	Motivy pro uspořádání jarního vlastivědného výletu.....	70
8.4	Cíle jarního vlastivědného výletu.....	70
8.5	Příprava jarního vlastivědného výletu.....	71
8.6	Program jarního vlastivědného výletu .....	72
8.7	Průběh a zhodnocení jarního vlastivědného výletu.....	74
8.8	Obecné závěry a metodická doporučení pro realizaci jarního vlastivědného výletu .....	76
<b>9</b>	<b>Letní cykloputování .....</b>	<b>78</b>
9.1	Vymezení realizace cykloputování .....	78
9.2	Motivy pro uspořádání cykloputování .....	79
9.3	Cíle cykloputování .....	81
9.4	Příprava cykloputování .....	81
9.5	Průběh cykloputování.....	83
9.5.1	První den – čtvrtek 8. 6. ....	83
9.5.2	Druhý den – pátek 9. 6. ....	89
9.5.3	Třetí den – sobota 10. 6. ....	90
9.6	Hodnocení cykloputování .....	95
9.7	Obecné závěry a metodická doporučení pro realizaci cykloputování.....	97



ZÁVĚR .....	106
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	109
SEZNAM PŘÍLOH .....	112

## Úvod

Ve své diplomové práci bych chtěla žákům prvního stupně základní školy přiblížit z vlastivědného pohledu svůj rodný kraj a taktéž oblast, ve které žiji. Jako didaktický prostředek pro tento cíl jsem zvolila formu celodenních vlastivědných vycházek. V uplynulém období jsem s žáky 4. a 5. ročníků ZŠ a MŠ Javornice a ZŠ Javornická Rychnov nad Kněžnou uskutečnila celkem čtyři takovéto akce, pokaždé v jiném ročním období.

Už od útlého mládí mne zajímalo prostředí, které mě obklopuje a ve kterém žiji. Toužila jsem jej co nejvíce prozkoumat a poznat. Ráda jsem s rodiči, se školními i zájmovými skupinami a později sama podnikala nejrůznější výlety do svého blízkého i vzdálenějšího okolí. Každá cesta přinášela do mého života cosi nového, neopakovatelného, zábavného, ale hlavně poučného. Poznatky a zkušenosti, které jsem za svůj dosavadní život nashromáždila, bych chtěla alespoň z části předat. Samozřejmě v první řadě dětem, neboť to je hlavní poslání mé pedagogické práce, ale zároveň i dalším pedagogům a nadšencům, kteří by se také v budoucnu chtěli pokusit o něco podobného.

Život v dnešní přetechnizované konzumní společnosti dětem mnoho podnětného a názorného ohledně vlastivědného poznávání neukazuje. Velmi často se setkávám s případy, že děti neznají jinak běžně známá místa vzdálená jen několik kilometrů od svého bydliště. Rodiče, ať již z důvodu své pohodlnosti, nebo kvůli enormnímu pracovnímu vytížení, svým dětem kraj, ve kterém žijí, nepřiblíží a neukážou. Jsem proto přesvědčena, že v současnosti úloha pedagoga v tomto ohledu velmi podstatně vzrůstá a je důležitější, než tomu bylo dříve.

V současné době existuje více různých převážně turistických příruček s nápady a náměty pro poznávání nejrůznějších částí naší republiky i zahraničních lokalit. V nich je ale ponejvíce pamatováno na dospělé, zatímco s programy pro děti v mladším školním věku je situace horší. Ve své diplomové práci se chci pokusit o ukázkou, jak využít zvolenou krajinu či oblast pro rozvoj vlastivědných znalostí a dovedností žáků prvního stupně základních škol s důrazem na mnoho nejrůznějších specifíků, kterými je tento věk determinován.

Cílem mé práce je vytvořit metodiku a propozice vlastivědného poznávání regionu a tím rozšířit ne příliš početný obzor materiálů určených pro problematiku rozvoje vlastivědného poznávání u dětí. Jsem přesvědčena, že region Orlických hor, Podorlicka a blízkého polského příhraničí je tou správnou a nanejvýše vhodnou lokalitou pro práci tohoto druhu a že může poskytnout řadu zajímavých podnětů, nápadů a zamyšlení pro tuto činnost.

# 1 Charakteristika regionu

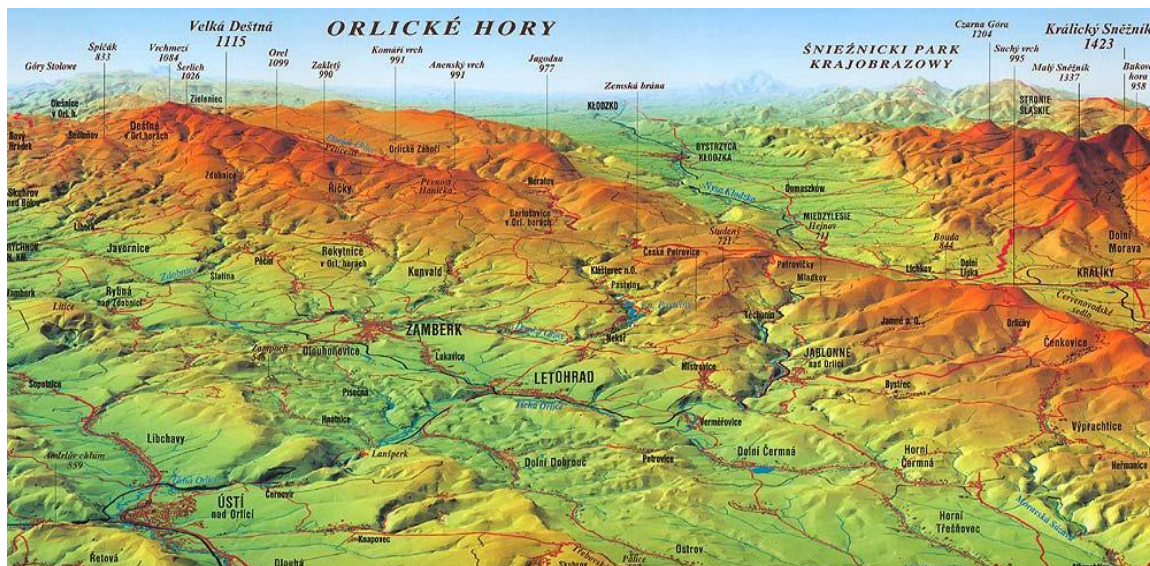
## 1.1 Poloha

Oblast Orlických hor a Podorlicka se nachází v severní části východních Čech. Značná část této oblasti se rozkládá na území Královéhradeckého kraje, menší část zasahuje do kraje Pardubického.



Obrázek č. 1 - Orlické hory a Podorlicko

Hranice této oblasti je na severní až východní straně určena hřebenem Orlických hor, který přechází přes Bystřické hory (Góry Bystrzyckie) do polské Kladské kotliny. Ta je na jihovýchodě oddělena masívy Králického Sněžníku a Rychlebských hor od oblasti Jesenicka. V severozápadní části přechází Orlické hory plynule do polských Stolových hor a do Broumovské vrchoviny. Ve vnitrozemí vymezuje region Orlických hor a Podorlicka linie vytvořená městy Červený Kostelec, Náchod, Dobruška, Opočno, Třebechovice pod Orebem, Choceň, Ústí nad Orlicí, Česká Třebová, Letohrad, Jablonné nad Orlicí a Králíky. Prostřednictvím uvedené linie krajina tohoto regionu postupně přechází do předhůří Krkonoš, Polabské nížiny, Lanškrounské vrchoviny a Králického Sněžníku (Orlické hory a Podorlicko, 2017).

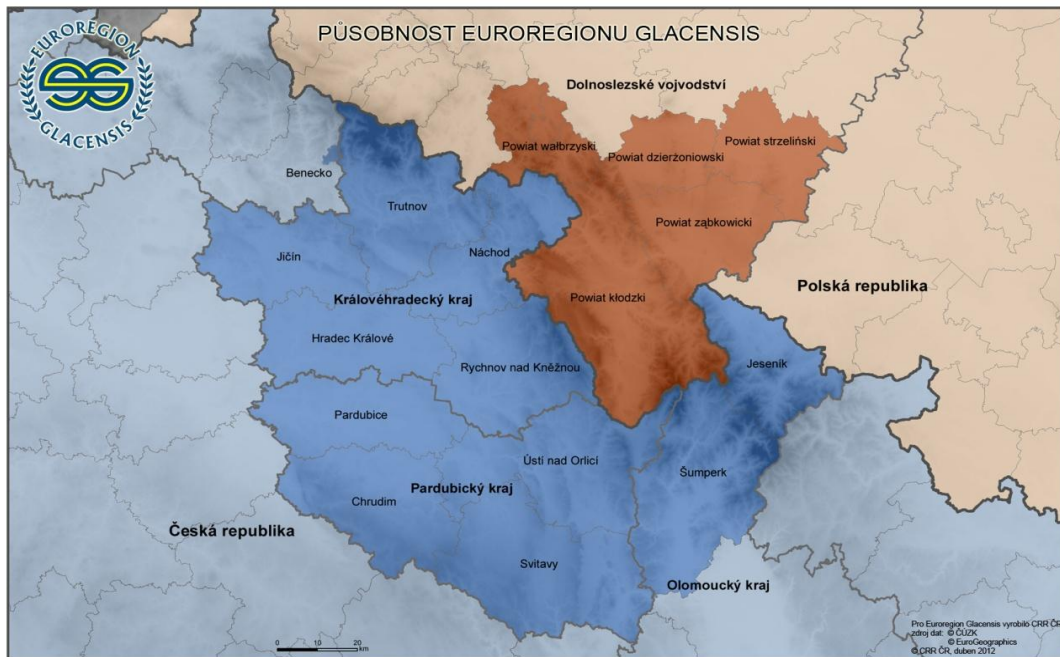


Obrázek č. 2 – Mapa reliéfu Euroregionu Glacensis



Obrázek č. 3 - Panorama Orlických a Bystřických hor

Územní rozsah regionu zvoleného pro mou diplomovou práci koresponduje z podstatné části s působností euroregionu Glacensis, jejíž přínos je pro danou lokalitu nesporný. Sídlo této instituce se nachází přímo v místě mého bydliště v Rychnově nad Kněžnou.



Obrázek č. 4 - Euroregion Glacensis

## 1.2 Historie

První známky lidského osídlení v oblasti Orlicka, Podorlicka a Kladska lze dle archeologických nálezů datovat do starší doby kamenné. Svědčí o tom například nálezy u Dobrušky, jako jsou mamutí kel a kamenné nástroje, jejichž stáří se odhaduje až na 350 000 let. Přibližně v době 1 000 let před naším letopočtem osídlil zejména krajinu podhůří Orlických hor lid popelnicových polí, o několik století později přišlo období slezskoplatěnické kultury (Soukup a David, 2003).

Stopy z období keltské kultury (1. - 2. stol. n. l.) lze v Orlicku a Podorlicku pozorovat jen velmi ojediněle. Podstatnějším historickým mezníkem pro další vývoj společnosti v této krajině je nepochybně příchod Slovanů v 6. století. Nejprve to byli Slavníkovci, po jejich vyvraždění roku 995 následovali Přemyslovci, kteří zdejší území začlenili do formujícího se českého státu. Osídlování vyšších partií Orlických hor souviselo se vznikem obchodních stezek do Kladska a do Polska (Lukášek, 2013).

Souvislá historie kulturní krajiny tedy začíná až na počátku druhého tisíciletí našeho letopočtu. Při starých cestách, zejména v blízkosti říčních brodů, lze hledat počátky měst zdejšího regionu, například Rychnova nad Kněžnou, Potštejna, Vamberka, Dobrušky, Opočna atd. V oblasti Kladska to pak byly například Klodzko, Nowa Ruda a Vambeřice (Wambierzyce). Území Kladska v této době připadlo k Čechám. Tehdy také došlo k mohutnému rozvoji řemeslné výroby, kupříkladu soukenictví, plátenictví, zpracování dřeva a železa. Za vlády Karla IV. ve 14. století vznikla řada obcí a měst v oblasti Kladska a Orlických hor (Glacensis, 2002).

Husitské období se projevilo hlavně v podhůří Orlických hor a v Kladsku. Orebité, kteří se zformovali na vrchu u Třebechovic, se stali součástí Žižkových vojsk bojujících proti křížovým výpravám. Husovo učení a jeho oblibu mezi prostým lidem a nižší šlechtou však důrazně potlačovala zdejší vyšší šlechta, která úzce spolupracovala s císařem Zikmundem. I přes pozdější porážku husitských vojsk přetrvávaly myšlenky husitství mezi zdejším lidem ještě dlouho. Většinu území v této době získal zemský správce a následně český král Jiří z Poděbrad. Mezníkem celostátního významu bylo roku 1457 založení Jednoty Bratrské v obci Kunvald (OMOH, 1996).

V 17. století byl rozvoj měst, měšťanstva, hospodářský a kulturní rozmach prudce zastaven. V období pobělohorském do orlického regionu tvrdě a nelítostně pronikla rekatolizace, řada panství byla zkonfiskována a předána cizí šlechtě, která společnost postupně zásadním způsobem germanizovala. Nastolena byla těžká robota, proběhla zde řada neúspěšných povstání.

V době národního obrození se v kraji velmi pozitivně projevilo působení písmáků, kronikářů, učitelů a dalších osobností, mezi něž patřili František Ladislav Hek (Jiráskův F. L. Věk), profesor František Martin Pelcl nebo spisovatelka Magdalena Dobromila Rettigová. K rozvoji průmyslu zde začalo docházet v poslední třetině 19. století, kdy se zde začaly budovat první železniční tratě. Tento rozvoj pokračoval i po vzniku samostatného Československa, kdy byla založena řada dodnes existujících firem a podniků (Škoda Kvasiny, FAB Rychnov n. Kn. aj.).

Ve 2. polovině 30. let sílilo nebezpečí německého fašismu a po celé délce Orlických hor byla vybudována pevnostní linie, jejímiž centry byly mohutné objekty tvrzí Dobrošov, Hanička a Adam. Následný mnichovský diktát způsobil odtržení Orlických hor od zbytku republiky.

V květnu 1945 byla oblast osvobozena vojsky 4. ukrajinského frontu. Po únorovém převratu v roce 1948 nastal rozvoj socialistické výstavby a budování hospodářství, došlo k masivnímu rozvoji průmyslu, zemědělství, dopravní infrastruktury a služeb. V orlickém regionu také došlo k výstavbě četných rekreačních zařízení a k rozvoji cestovního ruchu (OMOH, 1996)

Po pádu komunismu v roce 1989 došlo k mohutnému rozvoji soukromého vlastnictví a region se postupně dostal do své nynější podoby. Byla navázána úzká spolupráce s oblastí blízkého příhraničí v Polsku v rámci euroregionu Glacensis.

### **1.3 Povrch, geomorfologie, geologické poměry**

S výjimkou přechodu do Polabské nížiny se nacházíme v krajině se značně zvlněným profilem. Orlické hory jsou dle základní klasifikace výškové členitosti zemského povrchu označeny jako hornatina. Výškový rozdíl zde splňuje parametry 300 až 600 m vertikálního výškového rozdílu mezi nejnižším a nejvyšším místem (Demek a kol., 2006).

Geomorfologický celek Orlické hory je součástí Krkonoško-jesenické soustavy, náležící České vysočině. Tvoří je cca 50 km dlouhý hřbet, který se táhne ve směru severozápad – jihovýchod, od Olešnice v Orlických horách až po jižní úpatí Bukové hory v lokalitě Čenkovice a horní Heřmanice. Pouze na dvou místech, v průlomech Divoké Orlice v Zemské bráně u Čiháku a Tiché Orlice u Mladkova, klesá nadmořská výška pod 500 m. (Soukup a David, 2016).

Nejvyšším vrcholem regionu je Velká Deštná s nadmořskou výškou 1115 m n. m., z dalších vrcholů je třeba uvést Malou Deštnou (1090), Vrchmezí (1084) a například Šerlich (1027). V jihovýchodní části hor jsou významnými výškovými body Suchý vrch (995) a Buková hora (958).



Geologicky je region součástí orlicko-kladského krystalinika. Většinou je tvořen sérií hornin vzniklých z usazenin starohorního moře, později zvrásněných. Tvořily je břidlice, slepence, pískovce a další usazené horniny. Všechny vyšší partie byly postupně erozní činností vody sneseny a zachovaly se jen metamorfované (přeměněné) horniny, jako jsou ruly, svory, fylity, krystalické vápence a křemence. Horotvorné pohyby ve třetihorách způsobily zdvih hlavního hřbetu Orlických hor s výrazným sklonem na polskou stranu, zatímco na straně české se hory postupně snižují až do úrodného Polabí (Lukášek, 2013).

Význačným útvarem, který zformoval pahorkatinnou část krajiny a nížinu, je křída, tvořená opukami a slínovci s pomístními překryvy spraše. Křídový útvar je zde taktéž zastoupen pískovci, a to zejména na Týnišťsku a průlomové plošině obou Orlic (Vacek, 1992).

#### **1.4 Podnebí, rostlinstvo, živočišstvo, půdy**

Použijeme-li základní klasifikaci pro podnebí České republiky, je region rozdělen na dvě základní zóny. Chladnou v oblasti Orlických hor a podhůří a mírně teplou v oblasti přechodu krajiny do Polabské nížiny. Vyloženě teplá zóna se zde prakticky nevyskytuje. Srážky i průměrné teploty vzduchu v nižších částech regionu vyhovují zemědělství (Kastner a kol., 2005).

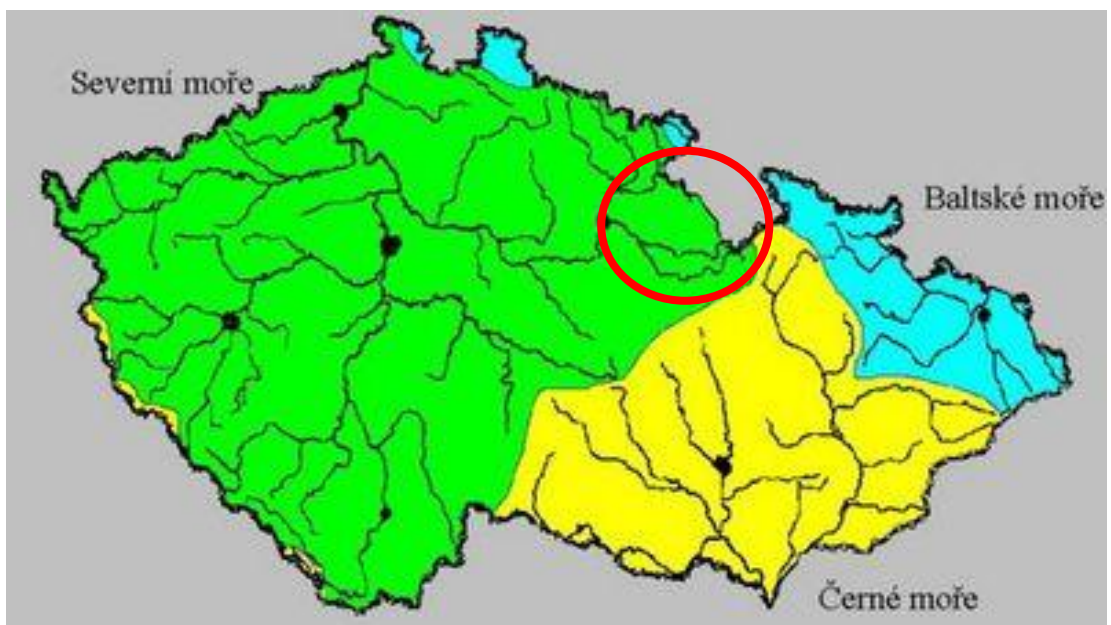
Rostlinstvo Orlických hor a Podorlicka je druhově bohaté a vyrovná se i některým našim vyšším a rozsáhlejším pohořím. Bylo tady zjištěno přes 1000 druhů květeny, kromě „domácích“ druhů se zde vyskytují i zástupci flóry karpatské, alpské i severské, jako například sedmikvítek evropský, kamzičník rakouský nebo hořeček ladní. Značnou část území pokrývají lesy, přestože oproti minulým staletím jich zásadně ubylo. Jejich druhová skladba je druhotná, převažují monokultury smrkové, v níže položených územích s borovicemi, modřínů a některými listnáči (buk, javor, olše, bříza aj.). Původní bučiny se zde v současnosti vyskytují spíše výjimečně (Soukup a David, 2016).

Z živočichů zde žije asi 170 druhů ptáků (pěvci, dravci, datlové, sovy) a 57 druhů savců. V lesích je hojné zastoupení spárkaté zvěře, především jelení, srnčí, mufloní a černé. Vcelku běžně se vyskytuje je liška a zajíc, vzácnější je jezevec. V oblasti najdeme 14 druhů obojživelníků, 63 druhy měkkýšů a velké množství hmyzu, například asi 700 druhů motýlů (Soukup a David, 2003).

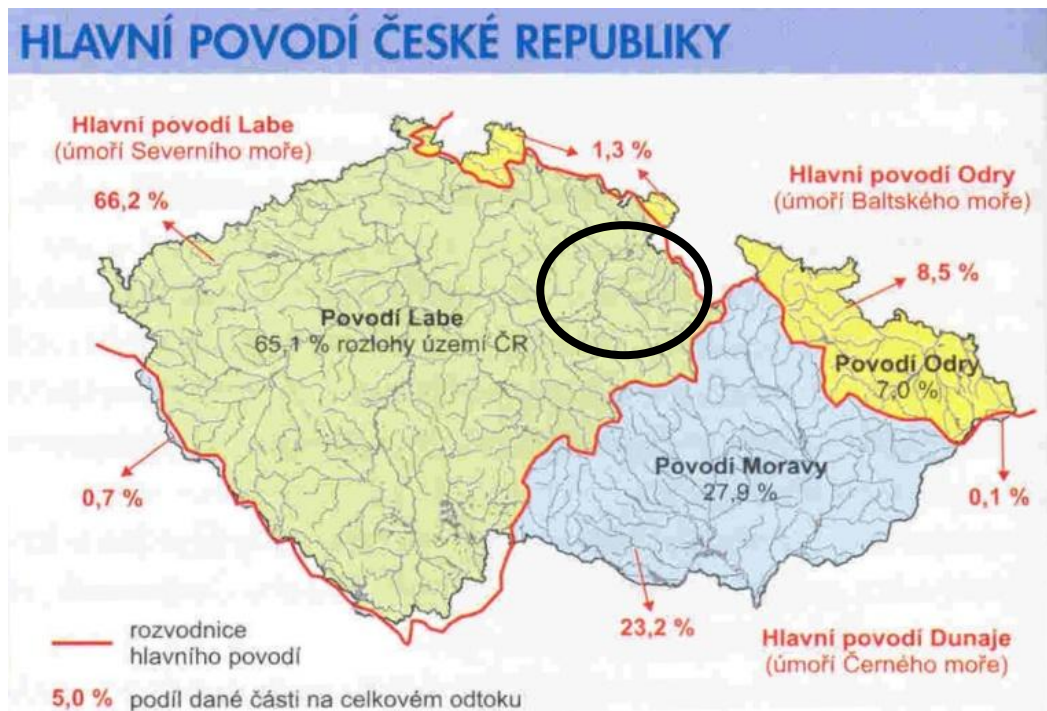
Z půd v Podorlicku převažují hnědé půdy, které jsou zemědělsky poměrně výhodné. Ve vyšších a nejvyšších partiích regionu jsou postupně nahrazovány půdami podzolovými, které už tolik úrodné nejsou a nejčastěji se využívají jako louky a pastviny. V blízkosti řek najdeme zemědělsky málo využitelné lužní a nivní půdy (Vacek, 1986).

## 1.5 Vodstvo

Vodstvo regionu je celkově bohaté. Krajina Orlických hor a Podorlicka je odvodňována řekami, které patří do úmoří Severního, Baltského a na jihovýchodním okraji i Černého moře. Tímto lze dospět k závěru, že na jihovýchodě této oblasti se nachází hlavní evropské rozvodí.



Obrázek č. 5 - Hlavní evropské rozvodí



Obrázek č. 6 - Povodí v ČR

Od oblasti vrcholu Králického Sněžníku postupně na západ směřují řeky Tichá a Divoká Orlice se svými přítoky Bělá, Zdobnice, Kněžná, Zlatý potok atd. do Labe a Severního moře. Řeky Stěnava (Scinawka), Pilava (Pilawa) a Kladská Nisa (Nysa Klodzka) odtékají na sever do Polska, kde se ve Wroclawské oblasti vlévají do řeky Odry. Jejím prostřednictvím tak voda z oblasti Orlicka vlévá do Baltského moře. Třetím významným tokem, pramenícím nedaleko horského střediska Dolní Morava, je řeka Morava, jež je součástí úmoří Černého moře. Konkrétně je to hora Klepáč (1144 m n. m.), z jejíhož úbočí odtéká voda do tří moří, čímž je v Evropě naprosto unikátní.

Pozoruhodným místem z pohledu vodopisu je také útvar Zemská brána nedaleko Bartošovic v Orlických horách. Poté co tvoří více než 10 km státní hranici mezi Českou republikou a Polskem, tímto útvarem definitivně vstupuje na české území. Divoký tok řeky je asi po 5 km zkrocen přehradní nádrží Pastviny. Ještě známější a plochou nepoměrně větší je přehrada Rozkoš u České Skalice. A v neposlední řadě se v oblasti Orlických hor a Podorlicka nachází několik desítek menších rybníků. Na polské straně oblasti je určitě třeba uvést bažiny a rašeliniště u lázeňského města Duszniki-Zdrój.

## **1.6 Ochrana přírody**

Nejcennější část Orlických hor je součástí Chráněné krajinné oblasti Orlické hory. Zaujímá nejvýše položené oblasti, ale zasahuje i do podhůří. Za nejhodnotnější lokalitu je považována Bukačka, zakrslý bukový prales s rašelinnou loukou, kde se vyskytuje více než 200 druhů vyšších rostlin. Jsou zde však i další pozůstatky původních přirozených lesů, které mají částečně pralesovitý charakter, například Sedloňovský vrch Pod Vrchmezím nebo Komáří vrch. Z četných rašelinišť a rašelinných luk se vzácnou květenou jmenujme například Jelení lázeň, Rašeliniště Pod Pěticestím nebo U Kunštátské kaple. Ze značného množství starých památných stromů vynikají Vejdova lípa u Pastvin a Bratrská lípa v Kunvaldu (David, Ludvík a Soukup, 2016).

Na polské straně regionu je z hlediska ochrany přírody největším územím Park Narodowy Gór Stolowych s četnými skalními městy, soutěskami a jeskyněmi, kupříkladu Bledne Skaly u Karlowa nebo Medvědí jeskyně u Miedzygórze (Mezihoří). Velmi významnou lokalitou je Torfowisko (Rašeliniště) pod Zielencem (Glacensis, 2002).

## **1.7 Hlavní turistické cíle**

Turistické cíle můžeme rozdělit na přírodní a kulturně historické.

Z přírodních turistických cílů lidé nejvíce navštěvují oblast kolem hlavního hřebenu Orlických hor. Mezi nejoblíbenější letní aktivity patří pěší turistika a cykloturistika, zimním aktivitám vévodí lyžování, a to jak sjezdové, tak i běžecké.

Hlavní tepnou pěší turistiky je Jiráskova horská cesta, která prochází po celé délce hlavního hřebenu Orlických hor od Broumova až do Litomyšle. Nabízí opravdu četná zastavení a na každém jejím úseku mají turisté co obdivovat. Z obrovského počtu zajímavých míst jmenujme například údolí Metuje od Náchoda do Pekla, vrchol Vrchmezí, přírodní rezervaci Bukačka, vrchol Velké a Malé Deštné, Pěticestí nebo údolí horního toku Divoké Orlice a Zemskou bránu u Bartošovic. Z kulturně historických cílů je to pak například Masarykova chata na Šerlichu, pevnosti Dobrošov a Hanička, Kunštátská kaple, Pastvinská přehrada a mnoho dalších. Co se týká architektury, mezi mnohá unikátní díla patří stavby Dušana Jurkoviče Bartošova útulna v Pekle nad Metují nebo Jiráskova horská chata u Dobrošova (Rýgr, 2011).

Veškeré výše uvedené pamětihodnosti mohou obdivovat samozřejmě také cykloturisté. Přestože Jiráskova cesta není pro kola všude sjízdná, cyklotrasy ji s menšími objížděkami kopírují.

I na ostatních pěších turistických trasách a cyklotrasách regionu je co obdivovat, a to nejenom uprostřed hor, ale i pod nimi. V polské části hor polští a stále více i čeští turisté navštěvují Bludné skály (Bledne Skaly) a stolovou horu Hejšovina (Szceliniec).

Řeky Divoká i Tichá Orlice jsou oblíbeny vyznavači vodáckého sportu, přehradní nádrže Rozkoš a Pastviny jsou v letních měsících využívány ke kempování a koupání.

Nejnámějšími lyžařskými středisky jsou Deštné a Říčky, v pardubické části Orlických hor pak Čenkovice a Červená Voda. Na polské straně hor je to Zieleniec. Letní turistické trasy se v zimě z velké části stávají trasami pro běžkaře. Například celodenní putování z Deštného do Rokytnice v Orlických horách po hlavním hřebeni je úžasným zážitkem.

Mezi nejnavštěvovanější a nejzajímavější kulturně historické památky v podhorské části regionu patří hrady Potštejn a Litice, dále zámky v Opočně, Rychnově nad Kněžnou, Náchodě a Častolovicích. Nejvýznamnější městskou památkovou rezervací regionu je Nové Město nad Metují. V polské části vyniká klášter a církevní poutní místo ve Vambeřicích (Wambierzyce) a lázeňská města s léčivými minerálními prameny Kudowa Zdrój, Duszniki Zdrój a Polanica Zdrój.

Potenciálem turistických cílů patří region severovýchodních Čech a blízkého polského příhraničí rozhodně k těm velmi atraktivním.

## 2 Organizační formy výuky při vlastivědném pozorování

*„Vyučovací forma je způsob organizace výuky vztahující se k uspořádání prostředí, stanovený způsob organizace výuky, který podléhá vývojovým a pedagogickým tendencím (normativní hledisko) a rovněž způsob organizace činností vyučujícího a žáků nebo způsob organizace vyučování učitele a učení žáků (sociální hledisko)“* (Podroužek, 2003, s. 81).

Zaměříme se jednoznačně na práci prováděnou mimo budovu školy. Ta totiž přináší zcela jiný a jsem přesvědčena, že v tomto případě podstatně lepší efekt získaných znalostí a dovedností u dětí. Klasické školní vyučování v tomto případě vyučujícího často svádí k monotónním výkladům a celkově málo názornému působení na žáky.

Vlastivědná pozorování v krajině budeme v převážné většině času a práce provádět konkrétně a prakticky. Celkovou snahou v našich aktivitách bude, aby žáci ke krajině ve svém okolí získali co nejpozitivnější a nejaktivnější vztah, kromě vzdělávací složky procesu si také dáme hodně záležet na zábavnosti a přitažlivosti akce pro děti. Velmi podstatnou složkou celého procesu bude i sociální faktor, tj. upevnění pozitivních vztahů uvnitř třídy, skupiny, ročníku, školy apod.

Pro základní orientaci v tématu je nutné stanovit jednotlivé formy pozdějšího praktického vlastivědného pozorování v krajině. Vycházíme-li z obecné klasifikace vyučovacích forem (Podroužek, 2003) a pro naše potřeby tuto klasifikaci doplníme a upravíme, použijeme následující typy pozorování, které jsou odstupňovány a odlišují se od sebe zejména časovou délkou akce, jejím cílem a zaměřením, a také způsobem prováděných úkolů a činností:

Typy vlastivědného pozorování (podle normativního hlediska, tzn. podle hlediska charakteru a organizace vyučování):

- vycházka
- exkurze
- výlet
- putování

## **Vycházka**

Vycházka trvá zpravidla jen několik desítek minut nebo několik málo hodin. Je ve velké většině cílena do běžného prostředí, obvykle není nijak specifikována a sleduje jen malé množství pozorovaných předmětů, jevů a skutečností. Nejvíce se hodí pro poznávání v nejbližším okolí školy. Má práce ale bude zaměřena na časově poněkud náročnější projekty a co se týká vzdálenosti od školy na poněkud odlehlejší lokality regionu.

## **Exkurze**

Jedná se o typ pozorování, který se organizuje v reálném mimoškolním prostředí. Měla by mít přímý vztah k aktuálnímu obsahu vyučování. Osvojené poznatky zde na základě co největší názornosti dostávají praktický význam (Bajtoš, 2003).

Velký důraz je při exkurzích kladen na odbornost. Při exkurzi se většinou využívá i odborných a praktických znalostí pracovníků jednotlivých zařízení, ve kterých exkurze probíhá (Podroužek, 2003).

Z hlediska obsahu dělíme podle Janiše (2006) exkurze na tyto typy:

- historické
- vlastivědné
- přírodovědné
- tematické

Pro účely mé práce není nutné jeden z uvedených typů preferovat, ale spíše je dle konkrétní potřeby a situace kombinovat. Domnívám se, že se pak u dětí budou lépe utvářet a více se budou využívat mezipředmětové vztahy. Program exkurzí pak bude pro děti atraktivnější.

## **Výlet**

U tohoto typu poznávání bych chtěla zdůraznit zásadní, a dle mého názoru naprosto nepostradatelné, motivační složky dětské práce – zábavnost, pestrost činností a atraktivitu. Samotné opuštění školy a místa bydliště mnoho dětí motivuje. Vzbuzuje v nich touhu objevovat a poznávat dosud nepoznané. Cítí, že zažijí něco v jejich životě méně obvyklého a na výlet se třeba i delší dobu před samotným odjezdem těší.

Kreativní a pro věc zapálený učitel může mezi působivou a zábavnou složku programu vnést také komponenty odborné a vzdělávací. Jestliže se mu povede tyto složky vyvážit, tedy úlohu vzdělávací složky nepodcení a zároveň nezahltí žáky přemírou informací, děti si do svého dalšího života řadu důležitých momentů i faktů odnesou ve své paměti. Kladný a poměrně velký přínos zde může mít také osobní audiovizuální výbava, jejíž používání v klasické výuce je i dnes často omezované a zakázané. Jedná se o mobilní telefony a tablety s fotoaparáty. Je-li splňován základní výchovný smysl akce, pak fantazii, a zvláště té dětské, netřeba klást meze.

V naprosté většině případů se výlety neobejdou bez použití dopravního prostředku. Může jím být vlak, autobus linkový i zvláštní, ale třeba také jízdní kolo. Tady, v neznámém prostředí, mohou žáci získat velmi cenné a pro další život nepostradatelné zkušenosti ze silničního provozu, začínají se orientovat v neznámém terénu a na vlastní kůži vnímají úskalí i krásy turistiky a pohybu v přírodě. Pobyt v přírodě má v dnešní přetechtizované době taktéž velmi podstatný zdravotní význam, a to zejména pro děti z velkých měst a průmyslových oblastí.

## **Putování**

Putování je z pohledu požadavků učitele jednoznačně nejnáročnější formou vlastivědného poznávání. Je třeba splnit velké množství podmínek při jeho přípravě i provedení samotném. Jelikož se jedná o akci vícedenní, je nezbytná dlouhodobější důkladná příprava a spolupráce s rodiči. Je nutné zajistit ubytování a stravování, neboť žáci neunesou nebo neuvezou jídlo a pití na několik dnů, je třeba děti zajistit po stránce oblečení, zdravotní a hygienické. Z hlediska celkových nákladů je také finančně nejnáročnější.



Ale z pohledu dítěte jde o veliké dobrodružství, mnohdy o první anebo ne tak častý zážitek z přenocování mimo domov se třídou, se skupinou kamarádů. Do programu se vejde ještě více zábavného, atraktivního i výchovného, přičemž každý den je program v něčem originální, nový. Jedná se vlastně o dva nebo i více výletů v řadě. Podaří-li se překonat případné problémy související s délkou trvání akce, jsou vzpomínky dětí většinou skvělé, rozvinuté schopnosti větší a získané znalosti a dovednosti na vyšší úrovni.

Podle hlediska sociální povahy organizace vyučování, tj. podle organizování žáků, rozlišujeme a při vlastivědných pozorováních v krajině můžeme použít (Podroužek, 2003):

- hromadnou (frontální) výuku
- skupinovou výuku
- individuální výuku
- výuku v odděleních (např. výuka v malotřídních školách)

Při přípravě vlastivědných pozorování v krajině i při vlastním provedení budeme všechny tyto základní vyučovací metody kombinovat, přičemž procentuálně více použijeme výuku hromadnou a skupinovou.

### **Hromadná (frontální) výuka**

V celkovém průběhu vlastivědného pozorování je často nutné zůstat pohromadě. Kolektivní řešení problému je základním a zásadním předpokladem úspěšného průběhu plnění většiny úkolů. Jestliže děti opustí své domovy a místo svého bydliště, stává se společenství spolužáků a učitelů hlavní důležitou oporou na cestě i při pozorováních samotných. Hromadná výuka je nejvhodnější pro výukové pasáže, kde je potřeba se přesunovat.

## **Skupinová výuka**

Vytvoření skupin, které řeší učitelem zadaný konkrétní úkol, je potřebným elementem z hlediska pestrosti prováděných činností. Dítě je nuceno zapojit se více a hlouběji do probírané problematiky, je na něho kladena větší zodpovědnost za vyřešení a splnění úkolu. Tato metoda je velmi vhodná při delším pobytu na jednom místě a hlavně tam, kde terén a okolnosti umožňují zadávat skupinám různé úkoly směřující ke společnému výsledku. Nezanedbatelným motivujícím faktorem této metody je také dětská soutěživost.

## **Individuální výuka**

Časově a zastoupením je používána méně, nicméně u některých úkolů, jako je kupříkladu určování světových stran nebo práce s mapou a busolou, je možné se dětem věnovat individuálně. Umožní-li nebo dokonce vyžadují-li to okolnosti, je to neúčinnější metoda, jak konkrétní dítě něco nového naučit. Tento postup využijeme u dítěte nadprůměrně nadaného, které si může vytvořit nadstandardní znalosti a dovednosti, nebo naopak u žáka podprůměrného, kterému takto můžeme pomoci přiblížit se ostatním.

### **2.1 Fáze vlastivědného pozorování**

Vlastivědné pozorování v krajině je pro učitele poměrně náročná záležitost z hlediska organizace, udržování pozornosti a kázně. Záleží tedy na vyučujícím, jak jednotlivé činnosti a program celkově připraví, namotivuje žáky, povzbudí k aktivitě a docílí toho, že program pozorování a zadaná práce bude žáky zajímat a bavit. Aby vše zdárně probíhalo a byly splněny požadované cíle, je ze strany učitele nutné splnit několik bodů před vycházkou, v průběhu i po jejím skončení. (Podroužek, 2003):

- Volba typu vlastivědného pozorování a jeho tematické zaměření
  - stanovení hlavních a dílčích úkolů, cíle pozorování
  - prohlídka zvolené trasy a sestavení plánu trasy
  - stanovení vyučovacích metod
  - příprava vyučovacích pomůcek
  - promyšlení bezpečnosti v průběhu
  
- Příprava žáků na vlastivědné pozorování
  - sdělení cílů a rozbor úkolů
  - sdělení trasy a časových relací
  - upozornění na správné obutí, oblečení a technické vybavení
  - sdělení pokynů a požadavků na kázeň a dodržování bezpečnosti
  - informace o potřebných pomůckách, materiálu apod.
  
- Průběh vlastivědného pozorování
  - uplatňovat variabilitu metod, správně řídit pozorování
  - určit přesně činnosti žáků na stanovištích
  - provést v případě vhodnosti sběr přírodnin
  - využívat herních činností a relaxace
  - udržovat kázeň a zásady chování v přírodě
  - průběžně kontrolovat činnosti žáků a provádět jejich hodnocení
  
- Vyhodnocení vlastivědného pozorování
  - shrnout plnění úkolů, vyhodnotit práci jednotlivých skupin
  - provést celkové shrnutí a vyhodnocení na konci akce nebo po návratu do školy

### **3 Mezipředmětové vztahy v rámci vlastivědného pozorování**

Vlastivědné pozorování lze tematicky propojit s několika vyučovacími předměty. Podle jeho cíle a zaměření kombinujeme dle potřeby spektrum jednotlivých činností a úkolů s předměty jako jsou přírodověda, tělesná výchova, výtvarná výchova, hudební výchova, český jazyk a literatura, pracovní činnosti, environmentální výchova, dopravní výchova a případně další. Vždy se budeme snažit u dětí využít již získané znalosti, dovednosti a schopnosti z předchozí školní výuky.

#### **Přírodověda**

Jsme součástí krajiny a budeme se v krajině pohybovat. Budeme při pozorování sledovat úkazy a procesy, které vytváří sama příroda ve čtyřech různých ročních obdobích. Prostudujeme děje v atmosféře, hydrosféře, litosféře i pedosféře. V biosféře se zaměříme na zákonitosti života rostlin i živočichů, v neposlední řadě taktéž člověka. Člověk krajinu někdy dosti zásadním způsobem ovlivňuje a přetváří, a to ve smyslu pozitivním i negativním. Vždy se budeme pokoušet u žáků o vyvolání pocitu pokory a úcty k přírodě. Mnohokrát se dotkneme tématu ochrany přírody a povedeme děti k uvážlivému a citlivému chování k ní. Vyzdvihneme význam lesa a lesních společenstev. Navštívíme několikrát Chráněnou krajinnou oblast Orlické hory a Park Narodowy Gór Stolowych, kde z mnoha nejrůznějších pohledů prakticky prokážeme nutnost a význam žádoucího propojení zájmů člověka s potřebami přírody.

#### **Tělesná výchova**

V závislosti na konkrétních klimatických podmínkách potvrdíme okřídlené rčení, že příroda je tím nejlepším a nejkrásnějším sportovištěm. Jednotlivé úkoly vlastivědného pozorování budeme často prokládat nejrůznějšími pohybovými aktivitami. Zdůrazníme jejich zdravotní a relaxační význam pro život člověka. Budeme dále u dětí rozvíjet již dříve získané pohybové schopnosti a dovednosti, v kapacitně přijatelné míře je budeme postupně učit i záležitostem novým.

## **Výtvarná výchova**

Přírodní i kulturní krajina poskytuje nevyčerpatelné množství námětů pro výtvarnou činnost. V závislosti na konkrétním ročním období pokaždé vytvoříme úkol, ve kterém žáci výtvarně ztvární to, s čím se během vycházky, exkurze, výletu nebo putování setkali. Nejčastěji námi využívaným výtvarným prostředkem bude kresba, ale jestliže to aktuální podmínky umožní, použijeme i další techniky, například modelování ze sněhu.

## **Hudební výchova**

Pro navození optimální veselé a přátelské atmosféry využijeme také zpěv. Volit budeme zejména mezi písněmi s přírodní a také cestovatelskou tematikou – kupříkladu „Na Okoř je cesta“, „Medvědi nevědí“ apod. V rámci letního „cykloputování“ žáci na základě svých zážitků vytvoří skupinovou formou jednu či více vlastních originálních písniček, které nakonec odprezentují a po návratu do školy si texty vystaví ve třídě nebo na nástěnkách v budově školy.

## **Český jazyk a literatura**

Literární téma jsme už využili v předcházejícím vztahu s hudební výchovou, kde významnou měrou posouváme děti k tvořivosti. Budeme se ale také pohybovat v regionu, kde působila řada spisovatelů, jako byli například Alois Jirásek, Božena Němcová, Karel Poláček a další. Jejich dílo si na konkrétních místech regionu, která budeme postupně navštěvovat, v nám přijatelné míře, připomeneme.

## **Pracovní činnosti, environmentální výchova**

V souvislosti se zdůrazňováním nutnosti ochrany přírody provedeme při všech akcích demonstrativní úklid vybrané menší lokality, kde bude naším hlavním úkolem čistit krajinu od nežádoucích odpadků a znečištění. Při cykloputování například navštívíme čistírnu odpadních vod, během podzimního výletu budou žáci v lese stavět z přírodnin příbytky pro skřítky.

## **Dopravní výchova**

Její různé aspekty se budou prolínat všemi námi podnikanými akcemi, největšího rozsahu dosáhnou u letního cykloputování. Bezpečný pohyb po krajině souvisí bezprostředně s využíváním dopravních cest. Při pěší chůzi, jízdě na kole i při použití hromadných dopravních prostředků budou mít děti neustále na paměti dopravní a bezpečnostní pravidla adekvátní jejich věku. Intenzita a důraz na ně bude podle aktuálních okolností kolísat, vždy podle toho, jak situace bude vyžadovat. S počtem uskutečněných cest a přesunů se postupně bude jejich úroveň zdokonalovat.

## **4 Vlastivědné učivo v rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání**

Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (RVP ZV) byl vytvořen na základě nové kurikulární politiky a školského zákona a ustanovuje vzdělávání ve všech stupních pro děti od 3 do 19 let. Vychází z Národního programu vzdělávání, tzv. Bílé knihy, a společně s ním je dokumentem státní úrovně. Školní úrovně se rozumí školní vzdělávací programy (ŠVP), které vytváří týmy učitelů na jednotlivých školách.

RVP ZV stanovuje vzdělávací obsahy, tedy učivo a předpokládané výstupy, ale dovoluje školám a učitelům s obsahem manipulovat a přizpůsobit jej svým možnostem a potřebám. To je nezbytné například při modifikaci učiva pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami nebo při práci s žáky nadanými. Potřeby žáků jsou zde na prvním místě a v souladu s nimi se na učivo nahlíží globálně. Povoleno je účelné propojování předmětů, pestrá škála metod a forem práce a veškeré kreativní pokusy o atraktivnější a efektivnější výuku (RVP ZV, 2017).

Výstupy jsou vymezeny pro jednotlivá období, přičemž povinná školní docházka je rozdělena do třech etap: první období je 1. – 3. ročník, druhé období 4. – 5. ročník, třetí období 6. – 9. ročník. Výstupy mají praktický charakter, dají se aplikovat v běžném životě, jsou ověřitelné. Mimo prvního období jsou očekávané výstupy závazné.

Velkým přínosem RVP ZV českým školám by mohlo být prohloubení spolupráce mezi pedagogy navzájem a také lepší komunikace mezi rodinou a školou. Problémy mohou nastat v případě přechodu žáka na jinou školu, jejíž ŠVP bude odlišný. Nejednotnost obsahů vzdělávacích oblastí může způsobit chaos a zkomplikovat žákovu adaptaci na novém místě.

#### **4.1 Klíčové kompetence**

*„Klíčové kompetence představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti. Jejich výběr a pojetí vychází z hodnot obecně přijímaných ve společnosti a z obecně sdílených představ o tom, které kompetence jedince přispívají k jeho vzdělávání, spokojenému a úspěšnému životu a k posilování funkcí občanské společnosti“ (RVP ZV, 2017, s. 10).*

Cílem RVP ZV je každého žáka vybavit souborem klíčových kompetencí a připravit ho pro další stupně vzdělávání, případně pro budoucí povolání i občanský život. Úroveň kompetencí získaná v době školní docházky a mimoškolních aktivit není konečná a bude se dotvářet během života.

*„V etapě základního vzdělávání jsou za klíčové považovány: kompetence k učení; kompetence k řešení problémů; kompetence komunikativní; kompetence sociální a personální; kompetence občanské; kompetence pracovní“ (RVP ZV, 2017, s. 10).*

Cíle a výstupy už se neskrývají za nadpisem „co by měl žák umět“ jako v osnovách z roku 1996, ale jsou za pomoci aktivních tvarů sloves (tzv. Bloomova taxonomie) rozepsány pro dané období za každým vzdělávacím oborem, příp. oblastí. Proces osvojování kompetencí však neprobíhá izolovaně, kompetence se navzájem propojují.

Člověk vybavený klíčovými kompetencemi je pak samostatně myslící bytost, která využívá efektivních metod učení, vyhledává a třídí informace, uvádí své poznatky do širších souvislostí, aplikuje je do praxe, řeší problémy, kriticky myslí, je zodpovědná za svá rozhodnutí, vyjadřuje se výstižně a kultivovaně, naslouchá druhým, zaujímá stanovisko při diskuzi, dokáže se adaptovat v kolektivu a spolupracovat s ním, jednat s úctou, sebeúctou a v souladu se společenskými normami, vytváří si zdravé sebevědomí, respektuje názor a soukromí druhých, je schopna empatie, ocenění, zná svá práva a povinnosti, váží si našich kulturních, historických hodnot a životního prostředí, jedná ve shodě se zachováním těchto hodnot pro další generace, chrání přírodu, dodržuje pravidla bezpečnosti práce, je si vědoma zodpovědnosti za své zdraví a zdraví druhých atd. (RVP ZV, 2017).

## 4.2 Vzdělávací oblasti RVP ZV

RVP ZV je rozdělen do devíti vzdělávacích oblastí, které mají v některých případech další podsložky – vzdělávací obory.

- *„Jazyk a jazyková komunikace (Český jazyk a literatura, Cizí jazyk)*
- *Matematika a její aplikace (Matematika a její aplikace)*
- *Informační a komunikační technologie (Informační a komunikační technologie)*
- *Člověk a jeho svět (Člověk a jeho svět)*
- *Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství)*
- *Člověk a příroda (Fyzika, Chemie, Přírodopis, Zeměpis)*
- *Umění a kultura (Hudební výchova, Výtvarná výchova)*
- *Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví, Tělesná výchova)*
- *Člověk a svět práce (Člověk a svět práce)“ (RVP ZV, 2017, s. 14)*

Zda bude jednotlivým oborům vyučováno samostatně či zda si podmínky vyžadají vznik integrovaného předmětu, který propojí dva a více vzdělávacích oborů, je ponecháno autonomii školy a pedagogického týmu.



## **Člověk a jeho svět**

Vlastivědné učivo, které až dosud bylo zahrnuto do předmětů prvouka (1. – 3. ročník) a vlastivěda (4. – 5. ročník) bude nahrazeno vzdělávací oblastí Člověk a jeho svět. Specifikem této oblasti je její rozsah – týká se totiž pouze prvního stupně základního školství. Ve své podstatě široce integruje veškeré učivo z původních dvou předmětů. Děti se i nadále budou učit o člověku, vlasti, společnosti, rodině, kultuře, technice a zdraví, získávat znalosti o novém prostoru – čase, osvojovat si dovednosti, vzorce chování a jednání, které budou moci aplikovat do reálného života, připravovat se na životní role, ve kterých budou nuceni nést zodpovědnost za svá rozhodnutí. RVP ZV klade důraz na prožitek žáka ať už v reálných nebo modelových situacích. Zvláště postoj učitele kladně participuje na utváření žákovy osobnosti, je-li ovšem příkladem vhodným.

Natuto vzdělávací oblast dále od 6. ročníku navazují oblasti Člověk a společnost, Člověk a příroda a jeden z oborů Výchova ke zdraví.

Samotná oblast Člověk a jeho svět se dále dělí do pěti tematických okruhů: Místo, kde žijeme, Lidé kolem nás, Lidé a čas, Rozmanitost přírody a Lidé a jejich zdraví. Opět však záleží na týmu učitelů 1. stupně, jak je budou koncipovat v ŠVP jejich školy, zda budou strukturovány jako doposud, nebo integrovány. RVP ZV je zejména v této vzdělávací oblasti velmi benevolentní a nenutí k striktnímu dodržování daných tematických okruhů. Cílem však zůstává dosažení stanovených výstupů pomocí klíčových kompetencí.

Vlastivědné pozorování daného regionu zasahuje do všech pěti okruhů, nejvíce však obsahuje učivo z okruhů Místo, kde žijeme a Rozmanitost přírody.

V tematickém okruhu Místo, kde žijeme se žáci učí poznávat nejbližší okolí s důrazem na praktické poznávání místních a regionálních skutečností. Různé činnosti a úkoly by měly přirozeným způsobem probudit v žácích kladný vztah k místu jejich bydliště a postupně rozvíjet jejich národní cítění a vztah k naší zemi. Očekávané výstupy tohoto tématu ve 2. období jsou:

*„Žák určí a vysvětlí polohu svého bydliště nebo pobytu vzhledem ke krajině a státu; určí světové strany v přírodě i podle mapy, orientuje se podle nich a řídí se podle zásad bezpečného pohybu a pobytu v přírodě; rozlišuje mezi náčrty, plány a základními typy map; vyhledává jednoduché údaje o přírodních podmínkách a sídlištích lidí na mapách naší republiky, Evropy a polokouli; vyhledá typické regionální zvláštnosti přírody, osídlení, hospodářství a kultury, jednoduchým způsobem posoudí jejich význam z hlediska přírodního, historického, politického, správního a vlastnického; zprostředkuje ostatním zkušenosti, zážitky a zajímavosti z vlastních cest a porovná způsob života a přírodu v naší vlasti i v jiných zemích; rozlišuje hlavní orgány státní moci a některé jejich zástupce, symboly našeho státu a jejich význam“ (RVP ZV, 2017, s. 44).*

V tematickém okruhu Rozmanitost přírody žáci poznávají Zemi jako planetu sluneční soustavy, rozmanitost a proměnlivost živé i neživé přírody naší vlasti. Jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili, že Země a život na ní tvoří jeden nedílný celek. Na základě praktického poznávání okolní krajiny i dalších informací se žáci učí hledat důkazy o proměnách přírody, učí se využívat a hodnotit svá pozorování a záznamy, sledovat vliv lidské činnosti na přírodu, hledat možnosti, jak ve svém věku přispět k ochraně přírody a zlepšení životního prostředí. Očekávané výstupy tohoto tématu ve 2. období jsou:

*„Žák objevuje a zjišťuje propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a nachází souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka; vysvětlí na základě elementárních poznatků o Zemi jako součásti vesmíru souvislost s rozdělením času a střídáním ročních období; zkoumá základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů, zdůvodní podstatné vzájemné vztahy mezi organismy a nachází shody a rozdíly v přizpůsobení organismů prostředí; porovnává na základě pozorování základní projevy života na konkrétních organismech, prakticky třídí organismy do známých skupin, využívá k tomu i jednoduché klíče a atlasy; zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat; stručně charakterizuje specifické přírodní jevy a z nich vyplývající rizika vzniku mimořádných událostí; v modelové situaci prokáže schopnost se účinně chránit; založí jednoduchý pokus, naplánuje a zdůvodní postup, vyhodnotí a vysvětlí výsledky pokusu“ (RVP ZV, 2017, s. 48).*

Výuka vlastivědného učiva může být dále efektivně obohacena dramatickou výchovou, hudební a výtvarnou výchovou, je možno využít informační a komunikační technologie a vlastně všech ostatních vzdělávacích oblastí a oborů, které se v daném okamžiku učiva týkají.

### **4.3 Průřezová témata**

*„V etapě základního vzdělávání jsou vymezena tato průřezová témata:*

- *Osobnostní a sociální výchova*
- *Výchova demokratického občana*
- *Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech*
- *Multikulturní výchova*
- *Environmentální výchova*
- *Mediální výchova“ (RVP ZV, 2017, s. 125).*

Důležitou součástí Rámcového vzdělávacího programu jsou tzv. průřezová témata, která mají postihnout problémy naší současné společnosti. Probírané učivo musí být předkládáno žákům i ve spojitosti s nimi. Mimo zisku základních znalostí si žák dále vytváří postoje a vyjasňuje si životní hodnoty vzhledem k jednotlivým soudobým problémům. Právě prostřednictvím průřezových témat můžeme spolehlivě a snáze dosáhnout provázání jednotlivých vzdělávacích oblastí. Začlenění všech průřezových témat je v základním vzdělávání povinné, jejich realizace však opět závisí na ŠVP. Pro některou školu může být efektivním způsobem integrace do vyučovacího předmětu, pro jinou zase vytvoření společného projektu či příprava kurzu nebo semináře (RVP ZV, 2017).

## 5 Východiska pro realizaci projektu

Jsem pevně přesvědčena, že z hlediska pochopení vyučovaného a prezentovaného obsahu látky a celkové efektivity výuky je jedním z rozhodujících kritérií názornost. Pozorování a výuka přímo v krajině ukáže dětem jednoznačně více, než pouhé studium učebnic a dalších výukových materiálů. Zastávám názor, že nejlepší učebnicí vlastivědy a v pozdějším období školní docházky taktéž zeměpisu, je cílené a vlastivědně účelové cestování, vnímání krajiny na vlastní kůži, pozorování vlastníma očima.

Můj projekt není zaměřen na co nejobsažnější a nejrozsáhlejší poznání krajiny Orlických hor, Podorlicka a blízkého polského příhraničí, ale má ukázat způsob, jakým lze zvolené území z pohledu vlastivědného sledovat a poznávat. Chci se zaměřit na široké spektrum úkolů a činností z nejrozmanitějších odvětví lidské činnosti, ale spíše než na prezentaci jejich počtu poukázat na elementy, které zvolenou krajinu nejlépe vystihují.

Už od pradávna lidé v podmínkách mírného podnebného pásu vnímali proměny krajiny, ve které žili a kterou se mnohdy nechávali inspirovat. Vivaldiho soubor houslových koncertů „Čtvero ročních dob“ nebo „Rok na vsi“ bratří Mrštíků mi daly jakýsi návod, jak dětem přiblížit region, ve kterém žijí a jehož jsou součástí. Během jednoho školního roku se budeme pohybovat a prozkoumáme hřeben i nižší partie hor, ale i jejich podhůří a prvotní náznaky nížiny. Jednou nás může při naší cestě provázet voda a žlutnoucí listí, podruhé mráz a sníh, potřetí pohled do kvetoucí jarní krajiny a počtvrté letní krajina plná slunce.

Když nám to poloha našeho bydliště, naše situace a doba nabízí, považuji v době evropské integrace za velmi důležité, aby se děti podívaly i za hranice. Nejenom konzumně letecky či po dálnici autem na pláž a zpět, ale k poněkud důkladnějšímu vnímání jiné kultury, jiného státu.

Další velkou zkušeností bude pro děti určitě kombinace dopravních prostředků, které mohou pro pozorování krajiny použít. V našich podmínkách je možné jet autobusem, a to jak zvláštním – objednaným, tak i linkovým. Samozřejmě je také možné pohodlně zkombinovat cestování autobusem a vlakem, neboť většina spojení na sebe v dnešní době navazuje. Z pohledu fyzické zdatnosti dětem nenásilně přiblížíme důležitost a prospěšnost pěší chůze a cestování na železnici, které mohou být velmi zásadní při detailnějším vlastivědném pozorování. Zpestřením, a pro mnoho dětí jedním z vrcholů celé akce, bude přesun lanovou dráhou.

Naplánovat a uskutečnit vlastivědné vycházky není zcela jednoduché. Při jejich přípravě je nezbytné komunikovat s mnoha lidmi. Jsou to samotné děti, myšlenka jednotlivé konkrétní akce je musí zaujmout. Velmi podstatná je komunikace s rodiči, oni musí své děti zejména po stránce základního vybavení zodpovědně a dostatečně zajistit. A potom je to také škola jako taková, její vedení a hlavně kolegové, kteří budou ochotni se na akcích podílet a vytvoří fungující tým. Program vlastivědných vycházek musí být atraktivní a musí korespondovat s celkovou koncepcí výuky.

Příprava jednotlivých vlastivědných pozorování musí být velmi důkladná. Je bezpodmínečné krajinu prozkoumat a poznat, až poté ji navštívit s dětmi. Při přípravě jednotlivých sekvencí pozorování je třeba do detailu stanovit, jak bude výuka probíhat. Improvizace je v našem postupu práce určitě možná, ale nesmí se stát jejím základem. Děti jsou bezpochyby schopné případné nedostatky z naší strany vycítit, což potom celkový efekt pozorování neposílí.

V neposlední řadě je rovněž třeba počítat se skutečností, že vždy bude překročen běžný časový rámec výuky, nikdy akci neskončíme zároveň s poslední vyučovací hodinou, ale mnohem později. Rozhodně se ale vyvarujeme celkovému předimenzování programu jednotlivých vlastivědných akcí, děti nesmíme při tomto způsobu výuky přetížít.

Ačkoliv jsem v prvopočátku svého plánování uvažovala oslovit pouze jednu základní školu a vytvořit tak čtyřdílňý vlastivědný seriál, rozhodla jsem se nakonec pro kombinaci jarní a podzimní vycházky na škole jedné, a zimní a letní pozorování na škole druhé. Vzhledem k celkové časové i obsahové náročnosti učiva v průběhu roku je toto rozdělení citlivější a přijatelnější, tudíž pro realizaci podobného projektu ještě před vlastní realizací doporučuji školy dvě.

Neustále mějme na paměti, že pracujeme s dětmi mladšího školního věku, obsah pozorování a s ním spojené jednotlivé činnosti musí být adekvátní jejich obecně daným a očekávaným schopnostem. Buďme připraveni na nejrůznější komplikace, vždy se nám nemusí dařit, jak si naplánujeme. Buďme si vědomi, že práce s dětmi může přinášet i řadu úskalí zdravotních, technických a dalších. I když nesplníme všechny naplánované úkoly a činnosti, vždy je pro nás nejpodstatnější v očích dítěte celkový pozitivní dojem z akce. Vidíme-li, že něco není v přijatelném stavu (počasí, zdravotní stav některého z dětí apod.), raději program akce přizpůsobíme i omezíme, než abychom zacházeli do riskantních záležitostí a krajností.

Na druhou stranu využijme skutečnosti, že věk okolo deseti až jedenácti let je velmi senzitivním obdobím pro získávání nových poznatků, zkušeností a dovedností. Děti, jsou-li k tomu vhodné okolnosti, mohou hodně přínosného dokázat, objevit a vytvořit samy.

## **5.1 Harmonogram zvolených vlastivědných pozorování**

Do každého ročního období zařadíme vždy jednu akci s vlastivědnou tematikou, pokaždé zvolíme poněkud jinou lokalitu regionu a pokaždé jiné zaměření akce:

- 1. Podzimní výlet do Muzea řemesel v Letohradě a na Pastvinskou přehradu
- 2. Zimní výlet do Sedloňova na seismometeorologickou stanici Polom
- 3. Jarní výlet na hřeben Orlických hor na pevnost Haničku a do polského horského střediska Zieleniec
- 4. Třídenní letní cykloputování podhůřím Orlických hor do Sněžného

## 6 Podzimní výlet

Mnou naplánovaný a vytvořený čtyřdílňý roční cyklus vlastivědných vycházek začíná celkem logicky na podzim, tedy v podstatě na samém začátku školního roku. Na konci předešlého školního roku jsem se svým plánem kontaktovala a seznámila vedení a kolegy Základní školy a mateřské školy v Javornici, kde doposud pracuji. Rozhodla jsem se tedy a s kolegy dohodla, že výlet uspořádáme pro žáky 4. i 5. ročníku ve čtvrtek 8. září 2016. Vlastivěda na této škole hraje ve výuce poměrně důležitou roli, což bylo pro úspěch plánovaného výletu slibné.

Pro první ze čtveřice akcí pro děti z prvního stupně základní školy jsem zvolila interiérovou návštěvu v Muzeu řemesel v Letohradě během dopoledne a exteriérovou v údolí Divoké Orlice na přehradní nádrži Pastviny odpoledne.

### 6.1 Vymezení realizace podzimního vlastivědného výletu

**Téma:** Podzimní výlet do Muzea řemesel v Letohradě a na Pastvinskou přehradu

**Cíl:** Srovnávat život lidí v dřívějších dobách a dnes, vysvětlit význam řemesel a rukodělné práce pro současnou dobu, definovat význam vody v přírodě, posoudit význam budování přehradních nádrží a určit jejich lokalitu, pochopit význam ochrany vody a životního prostředí pro život člověka, osvojit si poznatky o Pastvinské přehradě, porovnat přehradu Pastviny s ostatními přehradami v ČR, zdokumentovat vlastivědné poznávání, zprostředkovat ostatním zajímavosti a zážitky z výletu, poznávat druhy hub, tvořit příbytky pro lesní skřítky z přírodnin, poznávat krajinu v blízkém okolí.

**Doporučené vybavení:** Pohodlná obuv a oblečení do přírody, fotoaparát nebo mobilní telefon, psací potřeby, papíry, Atlas hub, kartičky s názvy přehrad a lokalit.

**Datum:** 8. 9. 2016

**Třída:** 4. a 5. ročník

**Počet dětí:** 29

**Okruh trasy:** Rychnov nad Kněžnou (vlakové nádraží) – vlak → Letohrad (přestup v Častolovicích) – linkový autobus → Pastviny, Nekoř – pěšky → Pastviny – hráz přehrady – pěšky → Pastviny, pláž – autobus → Žamberk – autobus → Javornice (u školy)

## 6.2 Charakteristika navštívených míst

### Muzeum řemesel v Letohradě

Letohrad, do r. 1950 Kyšperk, patří k nejhezčím městům orlického podhůří. Jeho jádro leží na ostrohu nad soutokem Tiché Orlice s Lukavickým potokem. Vzniklo jako podhradí gotického hradu Kyšperka, založeného na přelomu 13. a 14. stol.

Pozoruhodný je areál barokního hospodářského Nového dvora. Jeho nejvýraznější částí je mohutná barokní sýpka, kde je dnes umístěno Muzeum řemesel, které je největší svého druhu v republice. Muzeum má celkovou plochu 1650 m<sup>2</sup> a zahrnuje více než 50 ucelených expozic řemesel a živností z let 1840 – 1930. Kromě relativně známých profesí jako truhlář či řezbář se tu prezentuje i práce těch méně běžných, např. kolář, bednář, šindelář, puškař, parlamentář, kovotlačitel a další. Mezi nejzajímavější soubory patří mechanický vyřezávaný skanzen řemesel, mechanické dílny, pilnice se třemi funkčními katro nebo vozovna historických vozidel. Pozoruhodnou sondou do historie našeho školství je sto let stará školní třída s ukázkami národních krojů (Soukup a David, 2016).

### Přehradní nádrž Pastviny

*„Vodohospodáři definují nádrž jako prostor, v němž je možno nadržet vodu pro její pozdější využití nebo zachytit přívalovou vlnu v době povodně, aby dále po toku již neškodila. Přehradu definují jako stavbu, která vytvoření umělé nádrže umožnila“* (Broža a kol., 2005, s. 2).

Z hlediska funkčního se přehrady nejčastěji budují a využívají pro zajištění těchto nejdůležitějších hospodářských a společenských faktorů (Dams and Reservoirs, 2017):



- ochrana před povodní
- výroba elektrické energie prostřednictvím vodní elektrárny
- výroba pitné či užitkové vody
- zavlažování a využití pro zemědělství
- chov ryb
- rekreační funkce

Každá konkrétní přehradní nádrž může sloužit pro všechny uvedené funkce, u značné části přehrad v České republice téměř vždy alespoň jedna z výše uvedených funkcí chybí nebo je značně omezena. Kupříkladu na našem území existují desítky případů, kdy je u přehradní nádrže úplně eliminována rekreační funkce, poněvadž je výhradně zaměřena na výrobu pitné vody.

Přehrady se od jezer liší tím, že jsou zásadně umělého původu, vybudoval je člověk. Umělým vodním dílem je i rybník, ten se ale od přehrady odlišuje tím, že byl vybudován na odkloněném přívodu a odvodu vody, mimo hlavní koryto řeky. Naproti tomu přehrady se budují přímo na hlavním toku řeky přehrazením jejího koryta. Významným znakem přehrad je jejich dlouhá životnost (Brychtová, 2001).

Na Divoké Orlici u obce Pastviny byla v letech 1933 – 1938 vybudovaná údolní přehrada Pastviny. Její oblouková hráz z lomového kamene byla poslední zděnou přehradní hrází u nás. Je vysoká 39 a dlouhá 193 m, u její paty stojí hydroelektrárna, která pracuje pouze ve špičkovém režimu. Během své existence musela několikrát odolávat velkému náporu povodňových vod, především bezprostředně po dokončení roku 1938, a poté v letech 1946, 1997 a 2000, kdy voda přetékala přes všechny přepady. Přehradní jezero je dlouhé asi 7 km, má rozlohu 110,3 ha, objem nádrže je 10,8 m<sup>3</sup> vody. Pastvinská přehrada slouží k výrobě elektrické energie, k regulaci průtoků a ochraně před povodněmi. Je také oblíbeným a hojně navštěvovaným centrem rekreace s několika upravenými plážemi, půjčovnami lodiček i šlapadel. Využívá se ke koupání, vodnímu lyžování a potápění a rádi ji vyhledávají i rybáři.

Při výstavbě přehrady byla zatopena větší část obce Pastviny, zachovalo se jen několik stavení, položených výše na svazích nad údolím, která doplnila novější výstavba, rekreační zařízení a chaty (Soukup a David, 2016).

### **6.3 Motivy pro uspořádání podzimního vlastivědného výletu**

Prvním z motivů, které mě vedly k vytváření programu podzimní akce, bylo propojení výuky se zábavou. Děti si během dvou měsíců prázdnin zvyknou na pro ně sice lákavý, ale pro vzdělávání ne úplně optimální režim, založený na volnosti a zábavnosti života. K dětskému věku nepochybně zábava patří i jindy než během prázdnin, ale pro celkový vývoj dítěte je nesporně žádoucí, aby se učilo novým dovednostem, získávalo nové a nové poznatky a zkušenosti.

Záříjový přechod z prázdnin do školních lavic je ve vnímání dítěte mnohdy problematický. Existuje poměrně početné procento dětí, jejichž studijní výsledky nejsou na počátku školního roku uspokojivé. Žáci jsou sice po dvou měsících volna odpočatí, ale hůře se soustředí. Vsadila jsem při stanovování termínu a tvorbě programu akce na v téměř úplný začátek školního roku, konkrétně na druhý školní týden. Škola v té době již začíná, ale skutečně pravidelná výuka se teprve rozbíhá. Proto věřím, že moje akce může být pro školu, respektive pro vybrané ročníky, docela příjemným i účinným startem do desetiměsíčního vyučovacího maratónu.

Dalším z motivů je zařadit do výuky kombinaci pobytu v městském prostředí s životem v prostředí venkovském, přírodním. Ve více příkladech poukážeme na kontrast mezi nimi a také na to, jak člověk krajinu ovlivňuje a přetváří. Podstatným elementem našeho pozorování bude i historické hledisko, jehož význam pro dnešní život několikrát zdůrazníme a budeme doby dřívější srovnávat se současným životem člověka.

Dále chci pro způsob výuky vyzkoušet kombinaci vnitřního a venkovního prostředí, čímž chci sledovat zvýšení pestrosti výuky. Poukážeme na význam a nezbytnost vody pro život člověka a jak je důležité ji správně využívat, pečovat o ni a správně s ní hospodařit.

Program výletu je situován do lokalit o celkově nižší nadmořské výšce, přesto se jedná o místa s přítažlivým charakterem krajiny. K přesunům budeme používat vlak i autobus, žákům předvedeme, že prostředky veřejné dopravy lze při cestování kombinovat.

## 6.4 Cíle podzimního vlastivědného výletu

- hlavní zásady používání silniční i železniční sítě v regionu, možnost kombinování více spojů a druhů veřejné dopravy, zásady přestupování
- plánování výletu v kontextu dne, vyjet (vyjít) včas (případně dříve, než běžně začíná vyučování), aby se vyplatilo cestovat na zvolené místo a vidět více objektů, prožít více zážitků
- přiblížení způsobu života lidí v minulých staletích, význam řemesel a rukodělné práce, vynalézavosti našich předků a jejich odkazu pro současnost a pro budoucí generace
- význam budování přehradních nádrží v údolích řek, význam vody pro život člověka, ochrana vody a životního prostředí
- porovnání rozdílů mezi životem v člověkem přetvořené a přírodní krajině
- základy a zásady dokumentace vlastivědného pozorování
- závěrečné hodnocení vlastivědného výletu – krátce provedeme na Pastvinách před odjezdem autobusu, ale důkladnější rozbor celé akce provedeme až ve škole v hodině vlastivědy, kde děti vyplní připravený pracovní list

## 6.5 Příprava podzimního vlastivědného výletu

Ze strany školy, dětí i rodičů jsem už od počátku cítila zájem o mnou předloženou nabídku uskutečnění vlastivědného výletu, což mne velmi potěšilo, a bylo jasné, že je nutné výlet zajistit a podrobně připravit.

Kontaktovala jsem provozovatele veřejných autobusových linek i společnost České dráhy a.s., aby pro naši skupinu zajistili potřebnou dopravní kapacitu. Osobně jsem navštívila Muzeum řemesel v Letohradě, kde jsem si expozici podrobně prohlédla. Se zdejším personálem jsme záměr naší návštěvy prodiskutovali a dohodli podrobnosti, aby výklad a prezentace byly přizpůsobeny a cíleny na děti odpovídajícího věku.

Navštívila jsem předem také přehradní nádrž Pastviny, kde jsem zvolila přibližně tříkilometrovou pěší trasu vedoucí převážně po břehu přehrady a přilehlých většinou zalesněných svazích a vybrala si místa vhodná pro plnění jednotlivých úkolů. Jejich obsah a znění jsem krátce předtím připravila doma, na místě jsem je upřesnila a doladila

detaily. Sjednala jsem taktéž návštěvu půjčovny šlapadel nedaleko mostu přes Pastvinskou přehradu a konzultovala příslušná bezpečnostní opatření, například použití bezpečnostních plovacích vest a dozor nad dětmi během pobytu na vodní ploše.

Ohledně zajištění jídla a pití pro děti jsem předem požádala rodiče, aby jim děti na celou dobu výletu vybavili. Přesto jsem ale tuto potřebnou položku výletu pojistila dohodou v restauraci muzea a v kiosku u půjčovny šlapadel, aby si děti mohly případně něco koupit.

Znamením dnešní doby je skutečnost, že velká část dětí mladšího školního věku vlastní nějaké elektronické zařízení s fotoaparátem a zvládá práci s ním. Proč to v našem případě nevyužít? Dokumentaci výletu a její využití při zhodnocení akce tak z určité části převedeme na děti, jsem přesvědčena, že tímto posílíme celkový výukový efekt akce. Ale určitě to vyžaduje i nezbytně nutná opatření na ochranu této techniky, která není ve vlastnictví školy. Je tedy nutné neustále v tomto ohledu děti kontrolovat a nebrat s sebou mobilní telefony apod. na vodu, na šlapadla, dále je potřeba mít s sebou na uvedené věci batoh a jeho hlídáním pověřit jednoho z kolegů, který určitě zůstane na břehu.

Úkolem dětí bude zdokumentovat průběh celého odpoledního pobytu na přehradě ponejvíce prostřednictvím fotografií. Ty pak bude možné využít v následujících hodinách vlastivědy při prezentaci vytvořené na velký papírový arch, kdy se děti pokusí zkombinovat psaný text, kresbu a fotografie.

Pro případ nečekaných komplikací jsem si předem ve škole pořídila seznam telefonických kontaktů na rodiče, kteří měli naopak k dispozici mé telefonní číslo, aby byla zajištěna případná vzájemná komunikace.

V případě velmi nepříznivého počasí rozšíříme program o návštěvu města Letohrad, kde si prohlédneme historické objekty na zdejším náměstí i v jeho nejbližším okolí, odpolední program zrušíme a poté dříve odjedeme zpět vlakem domů, eventuální spojení jsem také předem připravila. Sledovala jsem pozorně předpovědi počasí na zvolený den, byly optimistické. Přesto jsem u tohoto výletu uznala za nutné „mokrou“ variantu připravit.

Připravila jsem pracovní list, který děti po návratu do školy v nejbližší hodině vlastivědy vyplní, v něm zúročí a ověří získané poznatky a dovednosti z výletu.

## 6.6 Program podzimního vlastivědného výletu

S žáky se setkáme na vlakovém nádraží v Rychnově nad Kněžnou. Velká část rodičů v tomto městě pracuje, nikdo z nich nemá problém dítě do 4 km vzdáleného města dopravit. Při plánovaném kratším čekání na další vlakový přípoj v Častolovicích dětem popíšeme vše potřebné ohledně cestování vlakem a také je seznámíme s programem vlastivědného výletu. Po příjezdu do Letohradu přejdeme k Muzeu řemesel, které leží jen několik stovek metrů od nádraží. Zde absolvujeme přibližně hodinovou prohlídku složenou z výkladu, ale hlavně z názorných ukázek dřívějších časů.

Z letohradského autobusového nádraží přejedeme na zastávku Nekoř, přehrada. Z ní se vydáme ke hrázi přehrady Pastviny, kde budeme mít poprvé možnost toto vodní dílo vnímat. Prostudujeme zde instalované informační tabule, ze kterých se dovíme mnoho důležitého a zajímavého o historii a významu přehrady. Vysvětlíme rozdíl mezi přehradou a jezerem a také mezi přehradou a rybníkem. Speciálně se budeme věnovat vodní elektrárně, kde výrobu elektrické energie prostřednictvím vody jednoduše popíšeme.

Odtud se po lesní turistické cestě vydáme dále proti proudu směrem k mostu přes přehradu, k půjčovně šlapadel. Mezitím žáky rozdělíme do 6 skupin a splníme několik připravených dovednostních i vědomostních úkolů spojených s prostředím kolem přehrady a s přírodou:

Průběžný úkol:

Děti budou ve skupinách sledovat prostředí kolem přehrady, pomocí zápisků a fotografií zdokumentují průběh celého odpoledne. To se jim stane důležitým základem pro prezentaci, která bude podstatnou součástí pracovního listu. V první následující hodině vlastivědy budou nejprve skupinovou prezentaci připravovat a vyplní si pracovní list, další hodinu prezentaci dotvoří a prezentují ostatním. Důraz při tomto úkolu dáme zejména na základní popis a význam přehrady a samozřejmě také na zážitky dětí.

Úkol č. 1: K čemu je dobré, že lidé zastavují toky řek a staví přehradu? Jak a ve kterých odvětvích hospodářství a života se voda využívá?

Žáci vytvoří na základě svých nápadů a myšlenek krátký soupis jednotlivých funkcí přehrad v krajině, popíší její důležitost pro život člověka a význam pro státní hospodářství.

Úkol č. 2: Znáte jiné přehradní nádrže na území České republiky? Z připravených kartiček se žáci pokusí vytvořit správné dvojice:

LIPNO	ŘEKA VLTAVA, POHOŘÍ ŠUMAVA
ORLÍK	JIŽNÍ MORAVA, PÁLAVA
ROZKOŠ	ŘEKA VLTAVA, ROZHRANÍ STŘEDNÍCH A JIŽNÍCH ČECH
SLEZSKÁ HARTA	NÍZKÝ JESENÍK, U OSTRAVY
IVANSKÉ JEZERO	ŘEKA SVRATKA
NOVÉ MLÝNY	ŘEKA VLTAVA, U PRAHY
BRNĚNSKÁ PŘEHRADA	U MĚSTA NÁCHODA, POD ORLICKÝMI HORAMI
SLAPY	U RYCHNOVA NAD KNĚŽNOU

Úkol č. 3: Které druhy hub jsme cestou lesem po úbočí přehrady viděli?

Děti se pokusí jednotlivé nalezené exempláře identifikovat, a to zejména konfrontací s popisem a obrázky v Atlasu hub, který jim bude k dispozici u vyučujícího.

Úkol č. 4: Pastvinské lesy jsou plné lesních skřítků. V poslední době mají problém se svými obydlími, mají jich moc málo. Pomozme jim některé lesní domečky z nalezených přírodnin postavit.

Každá skupina se pokusí během 30 minut postavit z lesních přírodnin domeček pro lesní skřítky. Až budou obydlí hotová, společně si je prohlédneme a jeden zástupce z každé skupiny popíše, co vytvořili.

Přestože šlapadla patří mezi plavidla, která se prakticky nedají převrhnout a jízda na nich je velmi bezpečná, vybavíme všechny děti i sebe bezpečnostními plovacími vestami. V části přehrady, kterou mám neustále v dohledu, vymezíme prostor, který budeme všichni důsledně dodržovat. Šlapadla obsadíme nejvíce 4 osobami, na hladině přehrady se pohybuje tříčlenný pedagogický dozor, čtvrtý učitel řídí provoz ze břehu a má v té chvíli u sebe veškerou elektroniku a techniku. Výslovně zakážeme koupání a skákání ze šlapadel do vody.

Po ujištění, že daná pravidla jsou všem dětem jasná a zdůraznění, že musí být dodržována, upozorníme žáky na zvláštnost a neopakovatelnost pozorování krajiny z vodní hladiny.

Po vrácení šlapadel přejdeme přes most k pastvinskému malému autobusovému nádraží, odkud se vydáme do Žamberka. Tam přestoupíme na autobus, který zastaví přímo u naší školy v Javornici, kde na nás budou čekat rodiče.

## **6.7 Průběh podzimního vlastivědného výletu**

Přestože jsem měla připravenou i mokrou variantu akce, už od brzkých ranních hodin vše nasvědčovalo, že ji nebudeme muset použít. Druhý zářijový týden roku 2016 se totiž vyznačoval stabilním, příjemným a bez nadsázky stále ještě letním počasím.

Podle plánu jsme odjeli nejdříve do Letohradu a odpoledne na Pastviny, cesta proběhla bez problémů.

Po příchodu do Muzea řemesel na nás již čekala průvodkyně, která se nás ujala a provedla nás třemi patry muzea s ukázkami řemesel a živností. Děti si se zaujetím

poslechly vyprávění o dřívějších profesích a prohlédly si mnoho zajímavých exponátů. Velmi poutavý nejenom pro děti, ale i pro mne, byl vyřezávaný mechanický skanzen řemesel, nacházející se hned v prvním patře muzea. Dozvěděli jsme se, že byl vyrobený speciálně pro toto muzeum. Ve druhém patře muzea, kde byly zastoupeny profese zabývající se výrobou potravin, byl pro děti velmi lákavý dřevěný tobogán na spouštění pytlů do nižšího patra. V průběhu vyprávění si děti s pomocí průvodkyně vyplňovaly pracovní listy, které obdržely hned na začátku prohlídky. Na závěr jsme navštívili také starou školní třídu zařízenou tak, jak vypadala zhruba před sto lety. Děti se posadily do starých lavic a pozorně poslouchaly působivý výklad o dřívějším vzdělávání. Prohlídka řemesel byla umocněna tím, že si děti mohly některé vystavené exponáty vyzkoušet a také zhlédnout fungování některých starých strojů. V dílničkách si vlastníma rukama mohly provádět jednoduché činnosti kovářské, soukenické, mlynářské i hrnčířské. Hodinová prohlídka rychle utekla a děti měly možnost si přímo v muzeu na památku zakoupit suvenýry.

Po přejezdu na Pastviny jsme se nejprve zastavili na hrázi přehrady. Děti dostaly úkol zdokumentovat na hrázi i během chůze po turistické cestě, co viděly. Dále jsme v pastvinských lesích splnily další čtyři připravené úkoly a po krátkém odpočinku sešli na pláž, odkud jsme se vydali na přibližně půlhodinovou projížďku na šlapadlech.

K domovské škole jsme dorazili linkovým autobusem v podvečer, před nástupem do něho i po vystoupení jsme celý průběh dne krátce zhodnotili. Při vlastním hodnocení jsme velmi podstatný prostor ponechali dětem.

## **6.8 Zhodnocení podzimního vlastivědného výletu**

Hned následující den v pátek 9. září žáci vyplnili pracovní list a připomněli si nejdůležitější a také nejpoutavější momenty našeho jednodenního podzimního výletu. Součástí pracovního listu byla tvorba prezentace ze včera shromážděných informací, zápisků, nákrešů a fotografií. Dětem bylo třeba pomoci se stažením a vytisknutím fotografií, ostatní věci jsme už nechali na nich. Při pohledu na zaujetí, s jakým tento úkol vykonávali, jsme věděli, že s podzimní vlastivědnou akcí v Letohradu a na Pastvinách můžeme být spokojeni.



V písemných komentářích se objevovalo mnoho faktických informací o dávných dobách, řemeslech, přehradách, vodním hospodářství i přírodě. Velmi pozitivně na děti zapůsobilo skloubení interiérového a exteriérového vlastivědného pozorování. Z velké části jsme se tak připravili na případnou možnost nepříznivého počasí, ale hlavně jsme tím naprosto zásadně zvýšili pestrost a celkovou atraktivitu výletu. Podzim, byť teprve začínající, se dětem vybavil jako pozoruhodné a krásné období roku. A co děti vyzdvihly asi nejvíce? Zábavnost akce, široké spektrum činností, při kterých se mnohému novému naučily a navíc se při nich skvěle bavily. Na tom asi těžko může něco změnit fakt, že úkol č. 2 jsme museli vyřešit pouze teoreticky za pomoci obrázků, neboť na počátku podzimu 2016 houby jednoduše nerostly.

Přestože počasí předchozího dne v nějaké míře ještě připomínalo léto, příroda rozhodně projevy přicházejícího podzimu ve velké kráse ukazovala. Sklizené zemědělské plodiny z polí, zrající ovoce v korunách stromů, ale i pozvolna žloutnoucí a opadávající listí a zejména v ranních hodinách poněkud nižší teplota vzduchu byly jasnými ukazateli nástupu tohoto ročního období. Příjemné počasí, výborná viditelnost a celkově dobrá připravenost ze strany dětí a rodičů znamenaly výborný základ k úspěchu akce.

Má sázka na druhý zářijový týden jako plynulý a co nejvíce přirozený přechod od prázdnin plných volnosti a zábavy ke klasické školní práci plné povinností vyšla. Při sledování práce a chování dětí v dalším průběhu září bylo jasně patrné, že prázdniny jsou už minulostí a školní práce byla už nastartována a děti ji berou jako samozřejmou součást jejich života.

Výlet ocenili po prezentování výstupů z něho rodiče i ostatní kolegové ve škole včetně vedení školy. Z jejich pohledu, a nakonec vlastně i z mého, se zřejmě bude ve stejné nebo alespoň částečně obměněné formě uvažovat a jednat o jejím následování v příštích letech. Úspěšnost potvrdila i statistika vyplývající ze zhodnocení pracovních listů, správnost odpovědí dosahovala téměř 90 %, konkrétně 89,1 %.

## **6.9 Obecné závěry a metodická doporučení pro realizaci podzimního vlastivědného výletu**

Podzim se často vyznačuje rozmanitostí a nestabilitou počasí. Ve všech stádiích příprav vlastivědných akcí v tomto období je bezpodmínečně nutné pamatovat na „mokrou“

variantu. Ta ale musí splňovat určité požadavky na atraktivitu, byť bude časově a programově většinou o něco kratší, než by tomu bylo za příznivého počasí.

Nespornou výhodou uskutečnění akce v jeho počátku může být vyšší pravděpodobnost ještě relativně teplého a slunečného počasí, ve kterém se vlastivědné úkoly plní klidněji a celkově lépe. Navíc z hlediska přirozeného dětského vnímání života oceníme posloupnost prázdniny – zábavnější výuková akce v pohybu a přírodě – intenzivní školní výuka. V tomto období je možno využít ještě poměrně dlouhou délku světla během dne.

Naproti tomu říjnové termíny sice nepřinášejí vyšší teploty vzduchu a dost často i stabilnější počasí, ale co se týká barevnosti a pestrosti, je podzim v krajině naplno rozvinut a skýtá nám i dětem vskutku úžasné scenérie. Pestře zbarvené listí na stromech zvláště za příznivějšího počasí působí velmi atraktivním dojmem a je pro uspořádání vlastivědné akce v exteriéru nesmírně lákavé. Riziko možnosti nepříznivého počasí je v tomto měsíci a dále pak v listopadu vysoké. Počítejme taktéž, že hierarchie běžné školní výuky může být celodenní vlastivědnou akcí na příslušné škole o něco více narušena, než je tomu počátkem školního roku.

Je třeba vždy zvážit výhody i nevýhody dřívějšího nebo pozdějšího termínu podzimní vlastivědné akce, já bych chtěla svým eventuálním následovníkům doporučit následující tezi:

- V případě volby celodenní podzimní vlastivědné vycházky určitě využít zářijový termín, a to nejlépe v jeho první polovině. Zde je možné uskutečnit výlet i v lehce vzdálenější lokalitě od místa školy (větší pravděpodobnost příznivého počasí, plynulý přechod od prázdnin k intenzivnímu plnění školních povinností).
- V případě volby pozdějšího podzimního termínu nepořádat celodenní výlety, ale časově akci omezit pouze jen na dvě až čtyři vyučovací hodiny a akci uskutečnit téměř výhradně v blízkém okolí školy, pokud program akce vyžaduje pobyt v terénu. Dovolí-li to situace na příslušné škole, případně při málo vhodném počasí akci přeložit a uskutečnit za příznivějších klimatických podmínek. Pro toto období jsou také velmi vhodné akce interiérové, pod střechou.

## 7 Zimní výlet

Při tvorbě programu a hledání vhodné lokality pro uspořádání zimní vlastivědné vycházky jsem na základě doporučení jednoho z obyvatel Sedloňova v Orlických horách kontaktovala pracovníky Seismické a meteorologické stanice Polom, která je řízena a provozována Vojenským geografickým a hydrometeorologickým úřadem České republiky. Ihned od počátku jsem se setkala s nebývalou ochotou lidí pracujících na této stanici, a to i přestože se na ní běžně a programově exkurze pro školní skupiny nepořádají. Velmi si vážím, že jsem návštěvu výše zmíněného unikátního zařízení mohla do našeho zimního výletu zařadit.

### 7.1 Determinace pojmu zemětřesení

Spojené účinky sil uvnitř zemského tělesa často vedou k překonání meze pevnosti horninového materiálu. Pak dochází k náhlému uvolnění mechanické energie, které se projeví zemětřesením.

*„Zemětřesení lze charakterizovat jako soubor krátkodobých pohybů, reprezentující proces při změně napětového stavu hornin. Zemětřesení jsou vázána na zemskou kůru a svrchní zemský plášť, jen výjimečně jsou zaznamenávána i zemětřesení ze střední části pláště, maximálně z hloubky 700 km“ (Brázdil a kol., 1988, s. 137).*

Ohnisko zemětřesení je prostor pod povrchem Země, ve kterém zemětřesení vzniká. Jeho rozměry mohou dosahovat i několika set kilometrů. Ohnisko se v běžné praxi nahrazuje pojmem hypocentrum, což je bod, který se nachází v těžišti ohniska. Jeho kolmý průmět na zemském povrchu se nazývá epicentrum. Od hypocentra se k povrchu obrovskou rychlostí šíří zemětřesné vlny a povrch rozkmitají. Směrem od epicentra postupně slábne na intenzitě, nicméně u silných mohou být otřesy běžně citelné až do vzdálenosti i mnoha stovek kilometrů.

Zemětřesení obvykle není tvořeno jedním otřesem, často se objevují slabší otřesy před hlavním otřesem i po něm. Ve velké většině netrvají dlouho, zpravidla je to několik desítek sekund, výjimečně několik minut. Následky slabých zemětřesení nepocítujeme, zaznamenají je jen nejcitlivější přístroje – seismografy. Následky nejsilnějších zemětřesení jsou zpravidla fatální a tragické.

Intenzitu (sílu) zemětřesení popisují zemětřesné stupnice (škály), například dvanáctistupňová MCS škála (Mercalli – Cancani – Sieberg). Ta nalézá využití zejména v odborné vědecké práci. V běžném životě se nejvíce využívá Richteroва škála, která, co se týká počtu stupňů, není uzavřená. Naměřené hodnoty do 3 stupňů Richterovy škály necítíme, zemětřesení o síle větší než 8 stupňů Richterovy stupnice mají vždy tragické následky a nastává zkáza. Absolutní nulu nikde na povrchu Země naměřit nelze, naopak nejsilnější zemětřesení bylo v roce 1960 zaznamenáno v Chile s hodnotou 9,5 stupně Richterovy škály. Na území České republiky bylo naměřeno nejvíce 4,6 stupně, kdy bylo na přelomu let 1985 a 1986 zasaženo Chebsko (Brázdil a kol., 1988).

## 7.2 Determinace pojmu meteorologie

*„Meteorologie (z řeckého "meteoros" - vznášející se ve výši, "logos" - slovo, věda) je věda o zemské atmosféře, o jejím složení, vlastnostech, dějích a jevech v ní probíhajících. Meteorologie využívá především fyzikálních poznatků a metod řešení a je často označovaná za fyziku atmosféry“ (Vysoudil, 2013, s. 9).*

Meteorologie studuje především: složení a stavbu atmosféry, oběh tepla a tepelný režim atmosféry, oběh vody včetně její interakce se zemským povrchem, všeobecnou cirkulaci atmosféry a místní cirkulaci, elektrické pole atmosféry, optické a akustické jevy v atmosféře. Je vědní disciplínou s širokým praktickým uplatněním. Řeší otázky související s hydrologií, geografii, geofyzikou, chemií, biologií atd.

Sběr meteorologických a hydrologických dat a informací spolu s údaji o znečištění ovzduší zajišťuje na území ČR Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ). Profesionální staniční síť zahrnuje stanice meteorologické, meteorologické letecké a observatoře. Jejich činnost se řídí předpisy Světové meteorologické organizace a metodickými předpisy ČHMÚ. Hlavní náplní činnosti meteorologických stanic a observatoří je měření a pozorování stanovených meteorologických i jiných prvků, jejich základní zpracování a předávání do centra v ČHMÚ ve stanovené formě a termínech. V současnosti jsou všechny profesionální stanice a observatoře vybaveny automatickými měřicími systémy a měří nepřetržitě. Synoptická měření a pozorování se

provádějí v hodinových termínech v UTC = Universe Time Coordinated - světový koordinovaný čas, SEČ = UTC + 1 hodina (Vysoudil, 2013).

### 7.3 Vymezení realizace zimního vlastivědného výletu

**Téma:** Zimní výlet do Sedloňova na seismometeorologickou stanici Polom

**Cíl:** Objevovat propojenost prvků živé a neživé přírody, připomenout situaci v ČR před vypuknutím 2. světové války, poznávat venkovské a horské prostředí v zimním období, naučit žáky bezpečně se pohybovat a pobývat v zimním přírodním a horském prostředí, zopakovat si základní fyzikální veličiny, přiblížit seismickou aktivitu uvnitř Země, osvojit si podstatu a princip zemětřesení a meteorologie, stručně charakterizovat specifické přírodní jevy a z nich vyplývající rizika, poznávat stopy různých druhů zvířat a využívat k tomu atlasy, poznávat lesní stromy, opakovat pohoří České republiky.

**Doporučené vybavení:** Vhodná zimní obuv a oblečení, fotoaparát nebo mobilní telefon, odborná publikace pro poznávání stop zvěře.

**Datum:** 24. 1. 2017

**Třída:** 5. ročník

**Počet dětí:** 25

**Trasa:** Rychnov nad Kněžnou (u ZŠ Javornická) - *pěšky* → Rychnov nad Kněžnou (autobusové nádraží) - *autobus* → Deštné v Orlických horách → Sedloňov – *pěšky* → seismometeorologická stanice Polom

### 7.4 Charakteristika seismometeorologické stanice Polom a její význam pro praxi

Na počátku sedmdesátých let byla zahájena výstavba specializované stanice s názvem Polom. Jako nedílná součást tehdejšího Vojenského topografického úřadu Dobruška byla uvedena do provozu v roce 1974. Leží v Orlických horách a slouží k monitorování jaderných výbuchů, ale i přirozených seismických jevů a k provádění dalších

geofyzikálních měření. Základním faktorem pro výběr této lokality byly ideální geologické podmínky podloží a minimální rušení okolními vlivy v této lokalitě.

Za čtyřicet let svého fungování prošla stanice Polom celou řadou změn. Dnes se může pyšnit moderním technickým a technologickým vybavením i širokou působností v řadě přírodních věd jako geodézie, geofyzika, astronomie a meteorologie.

Mezi činnosti stanice Polom patří například registrace seismických jevů, geodetická a geofyzikální měření (měření GPS, tíhové měření, gravimetrická měření), nejrůznější meteorologická měření a od roku 2005 také fotografování bolidů – jasných meteorů prolétajících zemskou atmosférou (Laža, 2014).

### **Registrace seismických jevů**

Registrace a vyhodnocování seismických jevů byla v sedmdesátých letech hlavním úkolem stanice. Tato činnost tvořila hlavní pracovní náplň příslušníků pracoviště. Seismická stanice byla v této době vybavena sovětskou aparaturou, která se skládala z několika komponent (seismometry, galvanometry, napájecí a řídicí jednotka seismické aparatury, kompenzační liniový zapisovač, registrační zařízení). Již v rámci krátkého zkušebního provozu se umístění seismické stanice ukázalo jako správná volba. Stanice byla schopna s vysokou přesností registrovat sílu a místo vzniku seismických jevů v celosvětovém měřítku. Bez problémů registrovala blízké i vzdálené přirozené seismické jevy, ale i seismické jevy vyvolané pokusnými podzemními výbuchy. Povinností obsluhy stanice bylo vyhodnotit seismický jev a do 20 minut od jeho vzniku odeslat jeho parametry přímou dálkopisnou linkou do Ústavu fyziky země v Moskvě. Analýzou charakteru průběhu seismické vlny byli kvalitně vycvičení operátoři schopni rozlišit, zda se jedná o přirozený nebo umělý seismický jev.

V devadesátých letech byla již zastaralá sovětská technika nahrazena novou aparaturou americké firmy a švýcarské výroby. Data se záznamem seismických jevů byla pomocí mechaniky integrované v seismické aparatuře ukládána na datové pásky, které byly následně odesílány k dalšímu zpracování na pracoviště Geofyzikálního ústavu Akademie věd ČR. Signál byl zároveň přenášen do počítače operátorům v provozní budově. V této době bylo na stanici Polom registrováno několik pokusných jaderných výbuchů (např. francouzský pokus na ostrovech v Tuamotu, americký pokus v Nevadě

a další čínské, indické a pákistánské pokusy) a i řada významných přirozených seismických jevů (např. zemětřesení na Kurilských ostrovech v roce 1994 o síle 8,3 stupňů Richterovy stupnice nebo v Indonésii v roce 1995 o síle 8,2 stupňů Richterovy stupnice). V roce 1996 se stala stanice součástí světové federace digitálních seismických sítí, která sdružuje 120 vybraných obzvláště kvalitních seismických observatoří po celém světě.

Nové tisíciletí přineslo další vylepšování technických parametrů přístrojového i softwarového vybavení. Všechna tato zlepšení vedla k tomu, že dnes je stanice Polom schopná registrovat celé spektrum seismických jevů od blízkých slabých zemětřesení po nejsilnější světová zemětřesení. Z nedávné doby je možno uvést ničivé zemětřesení o síle 9,0 stupňů Richterovy škály u japonského ostrova Honšú z 11. 3. 2011, v jehož důsledku vznikla vlna tsunami vysoká téměř 40 metrů, ostrov se posunul o 2,5 metrů a zemská osa se vychýlila o 16 cm. Pokusné jaderné výbuchy prováděla na svých střelnicích pouze Severní Korea. V dnešní době jsou data přenášena internetem a jsou uchovávána na velkých diskových polích a vysokokapacitních robotech (Laža, 2014).

### **Geodetická a geofyzikální měření**

Další oblastí, pro kterou byl areál stanice Polom po svém zprovoznění předurčen, bylo provádění praktických a experimentálních geodetických a geofyzikálních měření. Prováděli je měřiči Vojenského topografického ústavu Dobruška. Na bodě označeném jako POLO byla v následujícím období prováděna opakovaná gravimetrická měření. V osmdesátých letech se stále více využívaly nové a progresivní metody družicové geodézie. Prováděla se dopplerovská měření a využívala se umělá družice Země ke zpřesnění charakteristik zemského tělesa. Obě tyto technologie využívala topografická služba. Mezi další aktivity geodetického měření patří i magnetometrické měření provádějící kontinuální měření změn magnetického pole Země.

Typickým rysem devadesátých let byl nástup nových moderních metod založených na využití amerického družicového navigačního systému GPS. Postupně byly odstraňovány technologie fotografické registrace umělé družice Země a technologie laserových družicových měření. GPS měření z bodu POLO se ukázala jako nepřesná, a proto bylo vybudováno nové observační stanoviště POL1. Od druhé poloviny

devadesátých let začala být technologie GPS rovněž využívána pro provádění přesných geodynamických měření, která slouží ke sledování deformací a pohybů zemské desky.

Kromě měření GPS patří mezi další novodobé aktivity stanice Polom v oblasti gravimetrie měření tíhového zrychlení gravimetrem a také měření environmentálních parametrů jako např. sledování změn obsahu vody v půdním profilu, měření vlhkosti půdy, výška hladiny podzemní vody apod. (Laža, 2014).

### **Meteorologická měření**

V omezeném rozsahu začala být od druhé poloviny devadesátých let prováděna na stanici Polom i meteorologická měření. Souvisela se zabezpečením provozu referenční stanice GPS. Měření byla zabezpečována čidly pro měření teploty, vlhkosti a tlaku. Po ničivých povodních v roce 1998 v regionu Orlických hor byla stanice Polom vybavena automatickým srážkoměrem, sloužícím k identifikaci extrémních srážek. V případě překročení limitní hodnoty je řídicí jednotkou umístěnou v objektu automaticky vyslána informace o možné hrozbě záplav na povodí Labe.

Od roku 2005 začala meteorologická stanice Polom provádět také klimatologická měření pro potřeby Českého hydrometeorologického ústavu. Stanice je vybavena technikou pro měření výšky spodní základny oblaků, která umožňuje měření až pěti vrstev oblačnosti a v případě srážek nebo mlhy udává vertikální viditelnost. Další přístroje slouží k měření teploty (měří se i přízemní a půdní teploty), vlhkosti a tlaku. Větroměrný systém se užívá k měření rychlosti a směru větru a délka a intenzita slunečního svitu se registruje pomocí elektronického heliografu.

Hlavním úkolem stanice Polom v oblasti meteorologických měření je tedy nepřetržité pozorování stavu a vývoje počasí a zpracování meteorologických a klimatologických hlášení. Pravidelná hlášení jsou vytvářena každou hodinu a obsahují informace o teplotě, tlaku, teplotě rosného bodu, vlhkosti, tlakové tendenci, rychlosti a směru větru, dohlednosti nebo výšce, množství a druhu oblačnosti. Tato hlášení jsou odesílána na oddělení hydrometeorologického zabezpečení Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu a do Českého hydrometeorologického ústavu (Laža, 2014).



Ve spolupráci s Českým hydrometeorologickým ústavem se rovněž od roku 2013 na stanici Polom monitoruje kvalita ovzduší (např.: koncentrace oxidu dusíku, přízemního ozonu i monitorování úrovně radiace pro Úřad pro jadernou bezpečnost). Veškerá měření jsou plně automatizovaná a umožňují okamžitý přenos naměřených hodnot do centrální databáze Informačního systému kvality ovzduší (Černá, 2014).

## **7.5 Motivy pro uspořádání zimního vlastivědného výletu**

Obecně lze říci, že výlet do horského prostředí v zimním období je pro děti čímsi výjimečným. Značná část dětí pocházejících z městského prostředí zná kouzla a zákonitosti přírodní zimní krajiny velmi málo. A když už někteří přece jenom horské prostředí navštíví, jsou to ve velké většině prostorově omezené skiareály, které z hlediska vlastivědného mnoho poznatků o daném regionu nenabízí.

Základním motivem pro uspořádání a realizaci zimního vlastivědného výletu je tedy bezpochyby poznání venkovského a horského prostředí v zimním období. Určitě se téměř okamžitě nabízí otázka, jak přezimují stromy a jiné rostliny a jak toto pro mnoho druhů složitější období zvládají v přírodě volně žijící i domestikovaná zvířata. Přestože se do Sedloňova budeme dopravovat linkovým autobusem, z vesnice je to na stanici Polom přibližně 2,5km. Tento úsek absolvujeme tam i zpět pěšky. Převážně půjdeme po lesní cestě, ze které můžeme častěji vybočit a nejrůznější záležitosti spojené se zimní přírodou sledovat.

Protože se budeme pohybovat v oblasti vojenských opevnění budovaných před druhou světovou válkou, krátce připomeneme situaci před jejím vypuknutím a popíšeme, proč byla opevnění v této oblasti tak masivně budována.

Určitě zajímavou složkou výletu bude názorná ukázka, jak se zjišťují nejrůznější důležité hodnoty fyzikálních veličin v atmosféře, na jejichž základě se pak usuzuje o jejím dalším vývoji. Tak se vytváří předpovědi počasí, které nás, každodenně a mnohdy hodně zásadně, z pohledu našeho běžného života zajímají.

Protože je stanice Polom položena už ve vyšší nadmořské výšce, popřejme si, abychom za příznivého počasí mohli sledovat další části Orlických hor, Krkonoše a další okolní krajinu. V případě méně příznivého počasí musíme samozřejmě tuto pasáž výletu pouze nahradit slovním výkladem a dříve pořízenými fotografiemi.

Nepochybně vlastivědným vrcholem celého dne bude odborná prezentace o seismické aktivitě planety Země s pozdějším zaměřením na Českou republiku a na v této diplomové práci sledovaný region.

## **7.6 Cíle zimního vlastivědného výletu**

Prvotním a jedním z hlavních cílů je žáky naučit racionálnímu a bezpečnému způsobu pobytu a pohybu v zimním přírodním a horském prostředí. Zde také předem dětem zdůrazníme vhodnost či nevhodnost dostupných druhů obuvi a oblečení, nebezpečí podchlazení lidského organismu apod., aby se z tohoto pohledu na zimní výlet stihly dostatečným způsobem připravit.

Dětem taktéž řekneme, že kdo bude mít tu možnost, vezme si na výlet s sebou mobilní telefon či tablet s možností fotografování nebo přímo fotoaparát.

Prvním z dílčích cílů akce bude naučit děti poznávat stopy jednotlivých druhů zvířat. Nejprve ve škole promítneme na interaktivní tabuli, poté přímo v terénu budou děti ve skupinách ve sněhu stopy vyhledávat a samozřejmě určovat, a to buď přímo, nebo na fotografiích, které během cesty přírodou pořídí. Na pomoc si s sebou na výlet vezmeme odbornou publikaci, která bude dětem při určování pomáhat.

Dalším cílem bude poznávání lesních stromů, zde se zaměříme zejména na jehličnaté. Děti budou mít ve skupinách za úkol vyfotografovat či přímo ukázat smrk, jedli, borovici, modřín, případně i další stromy, z listnatých se pokusíme identifikovat v této lokalitě hodně rozšířený buk.

Zopakujeme si učivo o pohořích České republiky, minimálně dvě z nich bychom měli vidět ve skutečnosti, a sice Orlické hory a dovolí-li počasí, také Krkonoše. Popíšeme i pohoří za státní hranicí v Polsku, uvedeme Góry Bystrzickie a Góry Stolowe.

Navážeme na učivo přírodovědy a prvouky, kde děti v minulosti probíraly základní meteorologické prvky a jevy, jakými jsou například teplota vzduchu, oblačnost nebo síla, směr a rychlost větru. Na exkurzi v meteorologické stanici znalosti dětí rozšíříme o další veličiny, jako jsou například tlak vzduchu a vlhkost vzduchu.

Posledním z důležitých cílů bude dětem přiblížit seismickou aktivitu uvnitř Země a osvětlit podstatu a princip zemětřesení. Určitě doposud netušili, že slabá a velmi slabá zemětřesení se vyskytují i v našem blízkém okolí. Logicky se budeme zabývat i nejsilnějšími zemětřeseními ve světě, samozřejmě za období od konce 19. století, odkdy se zemětřesení měří a podrobně zaznamenávají.

Částečné závěrečné hodnocení vlastivědného výletu provedeme v Sedloňově před odjezdem autobusu, ale důkladnější rozbor celé akce provedeme až ve škole v hodině vlastivědy, kde děti vyplní připravený pracovní list.

## **7.7 Příprava zimního vlastivědného výletu**

V období podzimu 2016 jsem kolegy ze ZŠ Javornická Rychnov nad Kněžnou seznámila s myšlenkou letního cykloputování, která je velmi zaujala a byli rozhodnutí se mnou třídní akci připravit a realizovat. Neváhala jsem se zeptat, zda by bylo možné uskutečnit ještě další akci v jiném ročním období, například v zimě. Nabídka další spolupráce zaujala a zároveň do celkové koncepce mého diplomového projektu i tato akce skvěle zapadla. Ihned jsem se snažila získat pro svůj projekt zájem dětí a rodičů. Postupovala jsem prostřednictvím osobní návštěvy ve škole na konzultacích pro rodiče a také pomocí informačního letáku a krátké návratky. Zájem byl velký, všechno své snažení jsem začala směřovat k úterý 24. ledna 2017.

K dopravě dětí do Sedloňova jsem využila linkové autobusy. Dopravce kapacitu sedadel posílil, aby přeprava proběhla bez problémů. Zjistila jsem, že v Deštném v Orlických horách budeme přestupovat a přibližně 40 minut čekat. Zabývala jsem se myšlenkou, jak tento čas při cestě tam i zpět využít. Ráno jsme detailně popsali program dne a seznámili děti s úkoly, které mají splnit. Odpoledne jsme s chutí využili zimní úpravu dětského hřiště v centru Deštného, nedaleko autobusové zastávky. S sebou si děti vezmou vlastní jídlo. V Sedloňově jsem zajistila možnost návštěvy bufetu u lyžařského vleku.

Program exkurze na samotné seismometeorologické stanici mi v podstatné míře s velkou ochotou pomohli dotvořit pracovníci stanice. Mým hlavním požadavkem bylo, aby výklad a ukázky práce byly co nejvíce blízké vnímání a potenciálního zájmu deseti až jedenáctiletého dítěte.

Aktuální předpověď počasí předpokládala jasné, slunečné počasí. To nám velmi vyhovovalo. Ne úplně šťastni jsme ale byli ze skutečnosti, že teplota vzduchu půjde zejména v ranních a dopoledních hodinách hluboko pod nulu. Děti i rodiče jsme upozornili na nezbytnost skutečně teplého, zimního oblečení. Žáky jsme požádali, aby ti z nich, kdo mají možnost, vzali s sebou zařízení pro pořízení fotografií (mobil, fotoaparát apod.).

## **7.8 Program zimního vlastivědného výletu**

Se žáky jsme se v úterý dne 24. ledna 2017 sešli na jejich domovské škole v Javornické ulici v Rychnově nad Kněžnou. Po zjištění počtu žáků jsme odešli na nedaleké autobusové nádraží, odkud jsme v 8:30 odcestovali do Deštného v Orlických horách. Krátce před desátou hodinou jsme přesedli na autobus do Nového Města nad Metují, který nám asi po čtvrt hodině jízdy zastavil na rozcestí v Sedloňově.

Odtud jsme se vydali, převážně po lesní cestě, směrem ke stanici Polom, přičemž je na této trase třeba překonat převýšení cca 200 metrů. Cestu tam i zpět jsme proložili sledováním zimní přírody, stromů, stop zvířat a místy také zvířat samotných. Dále jsme provedli výklad o zamýšlené obraně státní hranice před druhou světovou válkou, protože bunkry betonového opevnění naši cestu lemovaly. Samozřejmě jsme také v přiměřené a bezpečné míře dali prostor zimním radovánkám.

Po příchodu na stanici, zhruba v poledne, následoval krátký odpočinek a čas na jídlo. Poté se nás ujali pracovníci meteorologické stanice a my se vydali na prohlídku. Velmi působivý výklad a ukázky byly umocněny výborným výhledem na cca 60 km vzdálený hřeben Krkonoš včetně nejvyšší české hory Sněžky. Samozřejmě nás také zajímaly nejbližší partie Orlických hor, Gór Bystrzyckich i Gór Stolowych. A v neposlední řadě nás zaujal také pohled do údolí, do oblasti, ve které žijeme a odkud jsme ráno odjeli.

Byli jsme přímými svědky měření teploty, tlaku a vlhkosti vzduchu, zjistili směr a sílu (rychlost) větru a co bylo v toto období nejvíce zajímavé, průměrnou výšku sněhu. Měřila v té chvíli úctyhodných 72 cm. Také jsme si prohlédli fungování tzv. bolidové kamery pro pravidelné pozorování oblohy. Zatímco prohlídka meteorostanice probíhala převážně ve venkovním prostředí, skončila v jejím velínu, kde jsou naměřené hodnoty zaznamenávány, převáděny do počítačové databáze a odesílány na hlavní ústředí Českého hydrometeorologického ústavu do Prahy.

Po krátké přestávce následovala interiérová exkurze do seismologické stanice. Zdejší měřicí zařízení jsou natolik citlivá, že zaznamenala i náš pohyb po prostorách stanice. Přestože jsme se snažili být co nejvíce v klidu, zobrazované hodnoty neodpovídaly aktuálnímu stavu v zemské kůře. Ale s tím se ve velínu počítalo a my mohli vidět činnost jednotlivých přístrojů. V řídicím středisku jsme pak měli možnost sledovat velký počet záznamů nedávných i dřívějších, slabých a slabších zemětřesení na území České republiky. Zaujalo nás například to z roku 2014 o síle 3,1 stupňů Richterovy škály nedaleko Heřmánkovic u Broumova.

Seismická stanice Polom však umí zaznamenat také silná zemětřesení ve velmi odlehlých částech světa, např. na Novém Zélandu, Havajských ostrovech či tichomořském souostroví Tonga. Vše bylo k dispozici v propracovaných počítačových záznamech.

Přibližně v 15 hodin jsme se odebrali zpět dolů do Sedloňova, kde jsme po krátké občerstvovací pauze zhodnotili celý zimní výlet a nasedli do autobusu na cestu zpět. V Deštném jsme se ještě chvíli bavili zimními radovánkami a krátce před 17. hodinou jsme se vrátili domů do Rychnova nad Kněžnou.

## **7.9 Zhodnocení zimního vlastivědného výletu**

Dva dny poté, ve čtvrtek 26. ledna jsme vyplnili pracovní list a připomněli si nejdůležitější a také nejpoutavější momenty našeho jednodenního zimního výletu.

Pro poznání a zažití té správné zimní atmosféry jsme si vybrali téměř ideální den. Sice jsme zejména v ranních a dopoledních hodinách bojovali se silným mrazem, teplota vzduchu se pohybovala mezi -12 až -18° Celsia. Skvělá viditelnost a celkově dobrá

připravenost ze strany dětí a rodičů na tyto podmínky znamenaly výborný základ k úspěchu akce a k celkovému dojmu z ní. Vidět lesknoucí se vločky sněhu v krásném přírodním prostředí a vše podstatné z krajiny, ve které žijeme, to se jen tak nepodaří.

Samozřejmě jsme museli počítat i s poněkud skromnější variantou zimního výletu a rozhodně i ta by nebyla pro děti nezajímavá. Výklad a pozorování na seismometeorologické stanici, to vše by určitě zůstalo, ale způsob, jak jsme zmíněný den zažili my, byl pro vnímání zimního prostředí nesrovnatelně prokazatelnější a lepší.

Dětem se výlet líbil, ohlasy od nich i rodičů byly ve převážné většině skvělé. A výsledky vyplývající z vyhodnocení práce provedené v pracovních listech rovněž potvrzují úspěšnost a smysl celé akce (celková úspěšnost 82,3 %).

## **7.10 Obecné závěry a metodická doporučení pro realizaci zimního vlastivědného výletu**

Vrátíme-li se ve vzpomínkách do několika posledních let, měla zimní období v České republice a ve střední Evropě velmi různorodý průběh. Teploty se sice i v zimách bez sněhu občas pohybovaly pod bodem mrazu, ale výlet do nefalšované, pravé zimy, se dá plánovat a uskutečnit v poslední době poměrně obtížně. Jsem moc ráda, že se nám počátkem roku 2017 podařilo zimní výlet uskutečnit v naprosto skvělých podmínkách, alespoň co se sněhové a teplotní situace týče.

Jestliže se s dětmi z městského prostředí vydáme do horské krajiny, kde na mnoha místech není k dispozici infrastruktura pro komfortní život člověka, musíme se usilovně snažit děti i rodiče motivovat, aby každý člen výpravy byl na fungování v těchto podmínkách připraven. Neustále opakujeme, že nikoli móda a vzhled jsou to nejdůležitější, ale naopak je pro naši akci naprosto zásadní mít funkční a dostatečně teplé oblečení. Mnohé děti ve městě necítí potřebu nosit čepici, rukavice, šálu. V prostředí, které v lednu navštívily, to byly naprosto nepostradatelné věci. V několika případech jsem se setkala s tím, že děti tuto zimní výbavu měly, ale z různých důvodů se nechtěly obléci. Neustoupit, nepovolit, vyžadovat a stále kontrolovat. Obstát v agresivních mrazech předpokládá důkladnou přípravu a disciplínu.

Čím dříve a lépe zvládneme tato pro někoho nepopulární opatření, o to více si vychutnáme málo opakovatelná kouzla zimní horské krajiny. Není samozřejmostí pozorovat ve slunci a sněhu Sněžku, Krkonoše apod. Zdůrazněme málo pravděpodobnou opakovatelnost okamžiků, které jsme spolu prožili. A pokud se děti s něčím podobným v budoucnu setkají, ať si toho okamžiku považují a ať si také vzpomenou, že jim už dříve, během jejich školní docházky, jejich učitelé ten pohled a zážitek umožnili.

Jednoznačně nedoporučuji mnoho hodin trvající akce ve venkovním zimním prostředí, vždy je třeba program proložit alespoň krátkým pobytem v interiéru, kde se děti ohřejí. V našem případě to byl autobus nebo vnitřní prostory meteorologické nebo seismologické stanice. Vhodná je určitě i restaurace, obchod, čekárna na nádraží apod., samozřejmě jsou-li k dispozici.

Meteorologické a zvláště seismologické stanice nebývají v běžném životě častým cílem výletů. Ale předpověď počasí je zvláště častým a diskutovaným elementem v každodenním životě člověka. Poznat a seznámit se s tím, jak se vytváří, je pro dítě neocenitelná zkušenost. Možnost setkání se zemětřesením ve větší intenzitě je naproti tomu málo pravděpodobné. Ale proč nevědět, že i v našich končinách zemský povrch i podloží vykazují neustálou aktivitu, přestože ji člověk běžně nepocítí. Žijeme v době, kdy cestování do odlehlejších částí Evropy i světa není nijak ojedinělou záležitostí. A mnohé z těchto oblastí jsou také intenzivními zemětřesnými zónami. Jsem přesvědčena, že je přínosné s tímto dětem seznámit a na možnost existence tohoto jevu je připravit. Určitě ale vždy budu prosazovat pro děti mladšího školního věku preferovat stručnější, transparentnější a populárnější podání této a podobné problematiky.

## 8 Jarní výlet

Vrcholové partie Orlických hor určitě nelze ve vlastivědném pozorování zvoleného regionu vynechat. Nejenom pro děti z jejich podhůří je žádoucí, aby hlouběji poznaly alespoň některá místa této pozoruhodné oblasti.

### 8.1 Vymezení realizace jarního vlastivědného výletu

**Téma:** Jarní výlet na hřeben Orlických hor na pevnost Haničku a do polského horského střediska Zieleniec

**Cíl:** Poznávat krajinu blízkého i vzdálenějšího okolí, získat vědomosti o důvodu vzniku opevnění v naší pohraniční oblasti a o situaci v období před 2. světovou válkou, orientovat se v přírodě podle mapy, poznávat způsob života a přírodu v naší vlasti i v jiných zemích, vnímat atmosféru cizí země, načrtnout pozorovanou krajinu, vyhledávat typické regionální zvláštnosti přírody a kultury, řídit se podle zásad bezpečného pohybu a pobytu v přírodě, osvojit si pojem státní hranice, sousední státy a chráněné území, dodržovat pravidla pohybu a chování v chráněném území, určovat názvy stromů a rostlin vyskytujících se v chráněném území, poznávat a fotografovat lesní faunu a flóru, připomenout si život a dílo osobnosti T. G. Masaryka.

**Doporučené vybavení:** Pohodlná obuv a oblečení na turistiku, fotoaparát nebo mobilní telefon, psací potřeby a pastelky nebo fixy, papíry.

**Datum:** 26. 4. 2017

**Třída:** 4. ročník

**Počet dětí:** 18

**Trasa:** Javornice (u školy) – *autobus* → Panské pole - *pěšky* → pevnost Hanička → rozhledna Anenský vrch → Mezivrší - *autobus* → Orlické Záhoří (oběd) → Šerlich - *lanovka* → Zielenec



## 8.2 Charakteristika navštívených míst

### Historie opevnění v ČSR

Výstavba opevnění v ČSR v meziválečném období byla reakcí na nepříznivou mezinárodní politickou situaci, kterou vyvolával především bouřlivý vývoj událostí v Německu. To se za přihlížení celého světa připravovalo na válku a později ji také rozpoutalo. Výstavba opevnění nebyla tehdy až takovou zvláštností, vznik opevnění u nás navazoval na podobnou činnost snad všech evropských států. I takové státy jako Německo a Sovětský svaz budovaly kromě motorizovaných armád mohutné linie opevnění.

Páteří československého obranného systému byla linie opevnění složená z těžkého a lehkého opevnění, která se od sebe lišila nejen po stavební stránce, ale především svým určením. U opevnění těžkého převládala technická dokonalost konstrukce železobetonových objektů za použití nejlepších zbraní. Naopak univerzálnost lehkého opevnění mělo ztížit postup nepřítele a usnadnit obranu jednotkám polní armády v případném ústupovém boji. Konstrukce lehkých objektů byla jednoduchá a nepočítala s týlovými prostory, potřebnými pro delší boj (Svoboda, Lakosil a Čermák, 2011).

### Pevnosti v Orlických horách

Orlické hory vyhledávají nejen turisté a obdivovatelé přírody, ale také vyznavači pevnostní turistiky. V pásmu od Náchoda a Olešnice v Orlických horách na severozápadě Orlických hor až po Králíky na jihovýchodě byl budován jeden z nejdokonalejších pevnostních systémů v Evropě. Při putování přírodou Orlických hor, ať již na kole, pěšky nebo třeba na běžkách lze potkat nespočet objektů celého systému předválečného opevnění – tzv. „řopíky“ (pevnůstky), pozorovatelný a sruby, ale také masivní železobetonové objekty a tvrže, které však nikdy nemohly naplnit svoji obrannou úlohu. Jsou však svědky významné etapy naší historie a především pak obrovského lidského odhodlání a úsilí. Opevnění na hřebenech Orlických hor patří mezi nejlépe dochované pevnostní stavby 20. století v České republice. K nejvýznamnějším opevněním Orlických hor patří tvrže Dobrošov, Skutina, Hanička, Adam a Bouda,

s nimiž se mohou obyvatelé seznámit v rámci komentovaných prohlídek na zpřístupněných tvrzích nebo prostřednictvím naučných stezek.

### **Dělostřelecká tvrz Hanička**

- Politická situace v době vzniku dělostřelecké tvrze Hanička

Počátkem 30. let minulého století byla zvýšena obrana našeho státu, která měla zemi zajistit před nebezpečím náhlého vpádu nepřátelských armád. V roce 1933 se stal v Německu kancléřem Adolf Hitler a do té doby dobré vztahy mezi ČSR a Německem se výrazně zhoršily. Došlo tak k urychlení všech přípravných prací směřujících k výraznému posílení obranyschopnosti Československa, které mělo tehdy krajně nevýhodnou strategickou polohu (např. dlouhá hranice s nacistickým Německem, nevýhodný protáhlý tvar území apod.). V roce 1935 se rozběhla rozsáhlá modernizace armády a společně s ní na hranicích ČSR rovněž výstavba mohutného systému opevnění. Mělo zajistit především čas a výhodné podmínky při případné mobilizaci branné moci, chránit nejdůležitější prostory před vpádem nepřítele a umožnit plánovaný ústupový manévr armády. Nejvyšším vojenským představitelům bylo zřejmé, že bez důkladného opevnění by ani sebelépe připravená a moderními zbraněmi vyzbrojená armáda nemohla zajistit úspěšnou obranu naší země. Intenzivní přípravné práce k výstavbě opevnění probíhaly od roku 1934, vlastní budování pevnostních objektů započalo o rok později. Výstavba se dělila podle stupně ohrožení jednotlivých úseků hranic do čtyř etap s předpokládaným ukončením prací po roce 1945. Z vojenského hlediska nemohla pevnost splnit úkoly, které po ní byly po stránce obrany kladeny a 10. října 1938 byla bez boje předána zástupcům německé armády, tehdejšího Wehrmachtu. V období okupace byly některé z objektů ostřelovány německým dělostřelectvem, byla zkoušena kvalita železobetonu (Kachlík, Ráboň a Vávra, 2007).

- Popis dělostřelecké tvrze Hanička

Dělostřelecká tvrz Hanička patří mezi pět tvrzí čs. pevnostního systému, které se podařilo do září roku 1938 stavebně dokončit. Nachází se jižně kóty 985 Anenský vrch v nesnadno přístupném a hustě zalesněném terénu, asi 5 km severovýchodně od Rokytnice v Orlických horách. Své dívčí jméno dostala podle nedaleké osady. Velitelem Haničky byl jmenován major pěchoty Jaroslav Mikuláš Novák.

Tvrz Hanička zahrnuje ve své sestavě šest objektů:

Pěchotní srub R – S 76 „U lomu“ (Lom)

Pěchotní srub R – S 77 „U pozorovatelny (Pozorovatelna)

Pěchotní srub R – S 80 „U potůčku“ (Potůček)

Objekt pro otočnou výsuvnou dělovou věž R – S 78 „Na pasece“ (Paseka)

Dělostřelecký srub R – S 79 „Na mýtině“ (Mýtina)

Vchodový srub R – S 79a „U silnice“ (Silnice).

Podzemní prostory a spojovací chodby tvrze jsou umístěny dostatečně hluboko pod úrovní terénu, což je činí bezpečnými proti jakémukoliv zásahu zvenčí. I v létě se zde pohybuje teplota od 5 do 8 stupňů Celsia. Bojové objekty jsou s podzemním systémem spojeny hlubokými výtahovými šachtami s obvodovými či samostatnými schodišti. Stěny a stropní desky bojových objektů tvoří konstrukce z velmi odolného železobetonu o tloušťce 3,5 metru (Kachlík, Ráboň a Vávra, 2007).

- Dělostřelecká tvrz Hanička po osvobození

Od konce druhé světové války plnila Hanička roli zdroje pitné vody pro Rokytnici v Orlických horách. Zpět do vojenského využívání se začala tvrz vracet až v roce 1948. Do té doby ji armáda ponechávala osudu. V roce 1968 obsadila pevnost sovětská vojska, která zde setrvala až do roku 1991. Již v roce 1969 byla však Hanička zpřístupněna veřejnosti. Provázelo se při baterkovém světle, později se trasy osvětlily agregátem. Začali se zde také dělat novodobé úpravy, některé objekty se zavázely. Největší událostí roku 1972 se stalo natáčení scén do filmu režiséra Otakara Vávry Dny zrady. V letech 1975 – 1995 byla Hanička pro veřejnost uzavřena. Federální ministerstvo vnitra zde zřídilo protiatomové válečné stanoviště pod krycím jménem

Kahan. Přežití tady mělo být umožněno několika vyvoleným lidem. Podzemí nepostrádalo moderní technologie, mezi jinými úpravnu vody, strojovnu na výrobu elektrické energie, místnosti pro osádku. Přestavba pokračovala i po roce 1989 a zastavila se až v roce 1993. V květnu 1995 s konečnou platností Ministerstvo vnitra Haničku opustilo a předalo do nájmu Okresnímu úřadu v Rychnově. OÚ Rychnov nad Kněžnou Haničku následně předal nájemní smlouvou městu Rokytnice v Orlických horách, které ji začalo provozovat jako technickou a vojenskou památku a turistickou atrakci. V únoru 2007 došlo k jejímu zápisu mezi kulturní památky České republiky (Kachlík, Ráboň a Vávra, 2007).

- Umístění a přístupové trasy Haničky

Pevnost Hanička se nachází v Královéhradeckém kraji, v okrese Rychnov nad Kněžnou. Leží zhruba 5 kilometrů vzdušnou čarou od Rokytnice v Orlických horách, nedaleko státní hranice s Polskem, ovšem v roce 1938 se zde nacházela hranice s tehdejším Německem.

Turisté a cykloturisté se na muzeum dostanou nejlépe z červené turistické značky, která vede po hřebeni Orlických hor, ať již ze směru od Zemské brány a Bartošovic, či Masarykovy chaty na Šerlichu. Z této značky vede odbočka nad osadou Panské Pole-Hanička přímo k areálu muzea. Od Rokytnice v O. h. lze po modré turistické značce dojít k záchytnému parkovišti na Panském Poli a pokračovat dál po červené ve směru Anenský vrch jako ostatní návštěvníci muzea. Další možností je vydat se po silnici ve směru na Bartošovice a zhruba po 5 km odbočit za autobusovou zastávkou „Pod zatáčkami“ vlevo na úzkou asfaltovou silnici vedoucí k areálu muzea.

### **Rozhledna Anenský vrch**

Anenský vrch ležící v nadmořské výšce 991metrů nad mořem je jednou z dominant Orlických hor, nacházející se nad obcí Říčky v jižní části tohoto pohoří. Z jeho vrcholu je rozhled kromě Orlických hor také na Kralický Sněžník, Suchý vrch, Rychnovsko a Žamberecko.

Jeho historie byla až do roku 1937 spojena s kaplí svaté Anny, kterou zde v roce 1766 postavil hajný Johan Kastner z Horní Rokytnice. V roce 1820 nechala hraběnka Johanna von Nostitz-Rieneck provést rekonstrukci této kaple. Někdy před rokem 1910 byla vedle kaple postavena jednoduchá dřevěná věž s netradičním vzhledem a úzkou vyhlídkovou plošinou. Rozhledna zanikla pravděpodobně v průběhu první světové války. Myšlenky na obnovu rozhledny se objevily v souvislosti s neúspěchem plánu vybudovat vyhlídkovou věž na Velké Deštné. S návrhem postavit rozhlednu přišlo sdružení svazku obcí Rokytnice a Bartošovice.

Rozhlednu na Anenském vrchu postavila dle projektu architekta Olšiny společnost Teplotechna. Investorem byla společnost Lesy ČR. a.s. Celou akci podpořila dotace z EU. Na stavbu 17 metrů vysoké rozhledny bylo použito modřínové dřevo na nosné sloupy. Podlaha jednotlivých odpočinkových plošin na rozhledně je ze dřeva dubového, dřevěné výplně zábradlí pak ze dřeva borového. Středový sloup, schodiště a zábradlí jsou železné. Slavnostní otevření nové rozhledny proběhlo 28. října 2010.

Rozhledna je přístupná po červené turistické značce ze sedla Mezivrší. Je možné také využít modrou značku z Říček, zelenou značku z Horní Rokytnice nebo po červené značce z osady Hanička. Anenský vrch těsně míjí Jiráskova hřebenová cesta, která je hlavní dálkovou hřebenovou cestou v Orlických horách (Rozhledna Anenský vrch v Orlických horách, 2014).

## **Zieleniec**

Nejvýše položená slezská ves (900m) Zieleniec je významným polským letoviskem s řadou hotelů, penzionů, chat a restaurací. Leží na hranici s naší republikou a pramení zde mimo jiné i řeka Divoká Orlice. Nachází se tu také četné lyžařské vleky a sjezdovky ležící na východním svahu Šerlichu.

V přírodní rezervaci pod Zielencem je možné navštívit pozoruhodná rašeliniště Czarne bagno a Topielisko rozkládající se na 120 ha. V rašelinné slatině, jejíž vrstva kolísá mezi 3 až 10 metry, roste tzv. tundrová flóra (např. trpasličí bříza – pozůstatek doby ledové). Žijí tu např. jeleni, černí čápi, tetřevi, zmije, ještěrky. Na rozhraní obou rašelinišť stojí malá rozhledna, z níž vede přes slatiny dřevěná zpevněná cesta.

Z původního rozsáhlého rašelinného jezera zůstalo jen pět malých jezírek tmavé vody (Góry Bystrzyckie - Torfowisko pod Zieleńcem, 2017).

### **Bukačka**

Národní přírodní rezervace Bukačka je nejvýznamnějším maloplošným chráněným územím v Orlických horách, které bylo zřízeno v r. 1954 na ploše 51 ha. Rezervaci tvoří pozůstatek zakrslého bukového pralesa s vtroušeným smrkem, klenem a jeřábem. Buky staré 200 let jsou zde vzhledem k nadmořské výšce (okolo 1000 m n. m.) jen 15 metrů vysoké, jejich pokroucené kmeny se nehodily pro průmyslové zpracování, a tak můžeme obdivovat jejich bizarní tvary dodnes.

Součástí rezervace je i rašelinná louka s podložím fylitických rul. Je tzv. praloukou, nikdy nebyla zalesněna. Bývá nazývána „botanicou zahradou Orlických hor“, vyskytuje se zde asi 310 druhů vyšších rostlin, včetně 23 chráněných. Rostou zde např. běloprstka bělavá, bledule jarní, oměj pestrý a oměj šalamounek, prha arnika, prstnatec májový, tučnice obecná, sklenobýl bezlistý, svízel sudetský, rosnatka okrouhlostá a další (Lukášek, 2013).

### **Masarykova chata**

Na Šerlichu (výrazný vrchol na česko-polské hranici vysoký 1027 m) byla v letech 1924 – 1925 podle projektu brněnského architekta B. Fuchse vybudována turistická Masarykova chata. Materiál připravovali dělníci na Šerlišském Mlýně a vzhůru dopravovali koňskými potahy. Slavnostního otevření se zúčastnil Alois Jirásek, do základů stavby byla vložena kovová schránka s pamětními listy jednotlivých turistických odborů. V jídelně je mohutný válcový nosný sloup zdobený řezbami od Josefa Kubíčka představující Strom života a znak Hradce Králové. Před chatou stojí socha T. G. Masaryka od Leoše Kubíčka. Z polské strany vedou k vrcholu Šerlichu sedačkové lanovky, nachází se tu lyžařský areál Zieleniec (Soukup a David, 2016).

### **8.3 Motivy pro uspořádání jarního vlastivědného výletu**

Tisíce turistů nejen z České republiky, ale i Polska a dalších evropských zemí vyhledávají nejrůznější zákoutí této lokality. Mnoho unikátních míst v nádherné přírodní krajině a nemalý potenciál historických pamětihodností i současných objektů rozhodně stojí za návštěvu a pozornost.

Z hlediska školního vzdělávání a výchovy dětí je zde tedy možno vybrat mnoho lokalit a témat. Při jejich volbě jsem dlouho řešila dilema, co z obrovského počtu možností pro náš projekt vybrat. Na jedné straně je mi líto řadu zajímavých míst vylučovat, protože obecně při výchově dětí a v životě zastávám názor, že méně a řádně je více než mnoho a povrchně. Na straně druhé, poznávat vrcholové partie Orlických hor a navštívit jen jedno místo, není také nanejvýš vhodné.

Navrhuji tedy naplánovat návštěvu dvou lokalit s různou historickou, přírodovědnou i společenskou relevancí, přičemž návštěvu jedné uskutečníme převážně v dopoledních hodinách a pozorování druhé odpoledne. Protože na 1. stupni základní školy doporučuji nezabíhat zbytečně do detailních podrobností a nezahltit děti přemírou faktů a úkolů, vytvořila jsem plán, kde se budu snažit žáky nenudit a budu dbát, aby zadané činnosti neplnily přehnaně dlouho.

### **8.4 Cíle jarního vlastivědného výletu**

Z pozice dopravního provedení pozorování volím kombinaci cesty autobusem, pěší turistiky a jízdy lanovou dráhou. Sleduji tím zejména pestrost a rozmanitost akce, což je prvním předpokladem úspěchu akce připravované pro děti mladšího školního věku. Z více různých pohledů si tak žáci mohou vyzkoušet vnímat krajinu a zafixovat si více poznatků a dovedností.

Děti dále pocítí a poznají, že pozorovanou lokalitu je třeba vnímat nikoli z jednoho specializovaného hlediska, ale že předmětem vlastivědného zkoumání může být více nejrůznějších aspektů, které lze v krajině pozorovat. Vojenská pevnost, klasifikace stromů a dalších rostlin, rozhledna, horská chata, lanovka a rašeliniště skýtají poutavé spektrum pro prožití zajímavého dne a osvojení si řady pro život cenných znalostí a dovedností.

Získané znalosti a dovednosti budou děti prezentovat nejen přímo na místě, ale také je s menším časovým odstupem po návratu do školy ověří v pracovním listě.

### **Cíle dopolední části vlastivědného programu**

Konkrétními cíli dopolední části programu jsou:

- evokace období před druhou světovou válkou a výklad rozdílů mezi plánovaným způsobem obrany severní hranice tehdejšího Československa a skutečnou situací po mnichovské zradě v roce 1938
- identifikace přírodnin na základě jejich přímého pozorování
- vytvoření panoramatického nákresu pozorované části krajiny z rozhledny

### **Cíle odpolední části vlastivědného programu**

Konkrétními cíli odpolední části programu jsou:

- výklad o významu a fungování státních hranic v životě dnešní Evropy
- zdůraznění důležitosti mezinárodní integrace a přeshraniční spolupráce
- zdůraznění důležitosti ochrany a zachování přírodní krajiny pro život člověka
- uvědomění si přítomnosti na Jiráskově horské cestě, připomenutí si osobnosti a díla Aloise Jiráska a dalších slavných osobností našeho kraje
- připomenutí osobnosti prvního československého prezidenta T. G. Masaryka

## **8.5 Příprava jarního vlastivědného výletu**

Uskutečnit tuto akci jsem se rozhodla přímo ve své domovské základní škole v Javornici. Věřila jsem, že získám zájem dětí i rodičů a že o cestu do Orlických hor bude zájem. Taktéž jsem uvítala ochotu naší paní ředitelky a další kolegyně, obě se do akce aktivně zapojí se mnou. Dohodly jsme se, že akci uskutečníme ve středu 26. dubna 2017. U dopravní společnosti jsem zajistila autobus, chci, aby s námi během dne absolvoval cestu tam i zpět a také dva přejezdy mezi dopolední částí, obědem a odpoledním programem. S řidičem je nezbytně nutné domluvit pravidelný telefonický kontakt. Předem zajistím krátkou prohlídku pevnosti Hanička u Rokytnice v Orlických



horách, kde se pokusím průvodce požádat o krátký výklad, který bude co nejvíce uzpůsobený pro děti. Dále zajistím oběd v restauraci hotelu Kunštát v Orlickém Záhoří, krátké občerstvení na Masarykově chatě na Šerlichu a cestu lanovkou do polského horského střediska Zieleniec a zpět.

## **8.6 Program jarního vlastivědného výletu**

V 8 hodin s žáky před školou nastoupíme do autobusu a vydáme se směr Panské Pole v horském sedle mezi Rokytnicí v Orlických horách a Bartošovicemi. Odtud pěšky dojdeme k cca 1 km vzdálené pevnosti Hanička. Po prohlídce pevnosti přejdeme k nedaleké rozhledně Anenský vrch.

Od rozhledny na Anenském vrchu sejdem k silnici do horského sedla na Mezivrší, kde na nás bude čekat autobus. Sjedeme do Orlického Záhoří. Zde se v Hotelu Kunštát naobědváme a poté se opět autobusem vydáme na Šerlich. Přejdeme státní hranici a po 200 metrech nastoupíme na horní stanici lanovky, kterou se přemístíme do horského střediska Zieleniec. Nejdříve s dětmi popíšeme důležitost státní hranice, dále budeme sledovat podobnosti i odlišnosti mezi českým a polským prostředím a posléze se ve dvou přírodních rezervacích zaměříme na ochranu přírodního bohatství a životního prostředí.

Státní hranice je linie, která ohraničuje vnitřní území každého státu. Smí se oficiálně překračovat jen na místech označených a k tomu určených - na hraničních přechodech. Výjimku tvoří tzv. vnitřní schengenské hranice v rámci Evropské unie, na nichž platí zvláštní režim a tyto je povoleno překračovat bez kontrol v každém místě, s výjimkou míst, kde je to přímo zakázáno (např. národní parky, vojenské prostory nebo místa, která jsou zdraví a životu nebezpečná). Vzhledem k historickému vývoji je většina státních hranic přírodních jako např. pohoří, moře, řeky (Státní hranice, 2014).

Děti v krátkosti okomentují význam a funkci státních hranic, připomeneme si i ostatní státy, se kterými česká republika sousedí. Zdůvodní také, proč můžeme česko-polskou státní hranici překročit na kterémkoli místě naší lokality.

## **Odlišnost i podobnost polského prostředí**

V Zielenci, po jízdě lanovkou, se žáci dostanou do polského jazykového prostředí, kde budou při různých situacích sledovat a porovnávat slova totožná s českými, podobná i odlišná. Ještě předtím budeme konstatovat, že polština a čeština jsou jazyky slovanské, příbuzné. Budeme zjišťovat, v jaké míře děti rozumí sdělením v polštině. Odlišnosti mezi polštinou a češtinou také ukážeme na názvech obchodů a dalších budov a institucí. Např. slovo “sklep“ má v polském jazyce význam českého slova obchod, prodejna apod. Příkladů určitě najdeme více. Proto si na kartách předem připravíme více slov v polštině, která děti přeloží. V krátkosti dětem vyličíme i další možnosti zajímavých výletů za pamětihodnostmi na území Polska, zejména v oblasti bezprostředně navazující na náš kraj.

## **Chování, pohyb a pozorování v chráněných přírodních rezervacích**

Národní přírodní rezervace je menší území mimořádných přírodních hodnot, kde jsou na přirozený reliéf s typickou geologickou stavbou vázány ekosystémy významné a jedinečné v národním či mezinárodním měřítku (Zvláště chráněná území, 2008).

Dětem přiblížíme výjimečnost obou navštívených lokalit, rašeliniště na polské straně i Bukačky na straně české. Poukážeme na nutnost dodržování předepsaných pravidel pohybu a chování v zákonem chráněném území.

## **Jiráskova horská cesta**

Po návratu na české území budeme s dětmi sledovat červenou turistickou značku v tomto případě použitou pro vytyčení hlavní turistické tepny našim krajem pojmenované po spisovateli Aloisi Jiráskovi. Připomeneme také Boženu Němcovou, Karla Poláčka i další slavné rodáky z našeho kraje.

U bysty T. G. Masaryka před Chatou na Šerlichu připomeneme jednu z nejvýznamnějších osobností našich dějin.

Po malém občerstvení provedeme krátké zhodnocení celého dne a odjedeme přistaveným autobusem domů.

## **8.7 Průběh a zhodnocení jarního vlastivědného výletu**

Středa 26. dubna se vyznačovala celkově příjemným jarním počasím, ačkoli to neodpovídalo původním předpovědím. Několikrát nás během našeho výletu potrápila proměnlivá oblačnost i výkyvy teploty vzduchu. Ale z pohledu předávání zkušeností žákům nás tato skutečnost taktéž v něčem inspirovala. Několikrát jsme mohli zhodnotit, konstatovat a dětem názorně ukázat, že horské prostředí je krásné, ale také poněkud nestálé, co počasí a podmínky týká. Je proto nutné se na návštěvu hor vždy předem nachystat a přípravy, hlavně výbavu oblečení, nepodcenit.

Spolehlivě jsme nastoupili do objednaného autobusu a dojeli do místa určení. Cestou k pevnosti Hanička jsme pozorovali i fotografovali lesní byliny a hlavně stromy, více než kilometrový úsek chůze uplynul velmi příjemně. Zpestřením byla skupinka srnek, které jsme svou přítomností trochu vyplašili. Přivítání, výklad i samotný program na pevnosti Hanička na děti zapůsobil, zejména chlapci se znatelně zajímali o dobovou vojenskou techniku a vybavení objektů. Také dívky prostředí bunkru evidentně zaujalo. Průvodce působivě vykresloval situaci před druhou světovou válkou, během ní i po ní. Nelze tvrdit, že by se děti, které žijí v současných podmínkách, dokázaly do předválečného a válečného období plně vžít, ale četné dotazy směrem k průvodci a ohledně prezentace byly důkazem celkové úspěšnosti akce.

Po zhruba prohlídce tvrze Hanička, trvající zhruba 80 minut, jsme pokračovali po hřebeni Orlických hor k rozhledně na Anenském vrchu. Viditelnost byla velmi dobrá, a tak jsme společně sledovali postupně Velkou Deštnou, Suchý vrch, jesenický Praděd, Polabskou nížinu a další zajímavé zeměpisné elementy krajiny naší oblasti. Vytvořili jsme pět skupin, každá se dívala trochu jiným směrem a pokusila se to, co vidí, znázornit náčrtem na čtvrtku papíru. A pochvalme své svěřence, úspěšně.

Cestou k autobusu na Mezivrší jsme nejenom stihli rozebrat dosavadní zážitky a poznatky, ale také ještě objevili další ze zrekonstruovaných objektů tvořících předválečné hraniční opevnění. Poněkud nižší se nám zdály jehličnaté i listnaté stromy, které díky menšímu zásobování živinami ve vyšších nadmořských výškách logicky nemohou dorůst stejné výšky, jako jsme zvyklí v níže položených lokalitách. Pokusili jsme se vyvolat představu podstatně výše položených míst, například v Alpách, Tatrách apod., kde rostou už jen kosodřeviny a ještě výše už je porost minimální.

Celkově bezproblémově proběhla polední část výletu vyplněná obědem a autobusovými přejezdy. Na Šerlichu jsme společně překročili státní hranici a lanovou dráhou sjeli do Polska, kde jsme začali vnímat atmosféru jiné země. Děti na první pohled zaujala značná odlišnost prostředí, zejména infrastruktury pro turisty a místní obyvatele. Nápisy na hotelích, obchodech a jiných budovách téměř okamžitě vedly děti k dotazům, co ta slova a nápisy znamenají. Pro nás, pedagogy, to bylo na jednu stranu náročné, ale v celkovém výsledku úžasné. Takový zájem o probíranou látku ze strany žáků, to se málokdy vidí.

Po více než hodinové prohlídce horského střediska a jeho okolí jsme se plni dojmů vrátili zpět do české části Orlických hor. Nahlédli jsme do Bukačky, chráněné přírodní rezervace, kde jsme pozorovali více druhů, mnohdy i vzácných, stromů a rostlin. Zájem ze strany dětí byl v tuto chvíli už o něco menší než v Polsku, také únava hrála svoji roli. Ale celkový dojem stále byl stále dobrý, zvládli jsme to.

Před odjezdem domů jsme s dětmi krátce rozebrali život a dílo prvního prezidenta Československé republiky T. G. Masaryka. Děti nejvíce zajímalo, zda pan prezident na chatě pojmenované po něm pobýval. V tom jsme je museli zklamat, protože je všeobecně známo, že chata pouze dostala své jméno na jeho počest. Ale hned jsme připomněli informaci o Masarykově návštěvě našeho města Rychnova nad Kněžnou v roce 1926, což děti s povděkem přijaly.

Ihned poté jsme krátce zhodnotili průběh celého dne a vydali se na cestu domů. V pátek, o dva dny později, jsme vyplnili pracovní list a podrobněji se ještě jednou na hřeben Orlických hor myšlenkami a ve vzpomínkách vrátili. Ze strany rodičů a hlavně dětí samotných byl jarní výlet hodnocen úspěšně, což nás potěšilo. Snad ještě více hodnotíme výsledky vyplývající z pracovních listů, kde děti v povinné části překročili 70 % úspěšnosti, konkrétně 72,7 %.

## **8.8 Obecné závěry a metodická doporučení pro realizaci jarního vlastivědného výletu**

V komplexních závěrech pro pořádání akcí tohoto druhu v daném ročním období už nechci znovu opakovat teze popsané v jejich průběhu a hodnocení. Chtěla bych se zaměřit na nejpodstatnější skutečnosti, které bych chtěla svým kolegům, pokud by je tento jarní výlet nějakým způsobem zaujal a inspiroval, předat a upozornit je na jejich přínos i úskalí.

Počasí koncem měsíce dubna už není úplně „aprilové“, ale při plánování výletů pro děti mladšího školního věku v tomto období se mějme na pozoru. Může být ohledně jejich bezpečnosti a zdraví velmi riskantní se do prostředí o nadmořské výšce kolem 1 000 metrů nad mořem vydávat za každého počasí. Přestože pro fungování standardní základní školy, ve které chcete akci vlastivědného typu uskutečnit, je v celkovém kontextu každá odvolaná akce v rámci celkové časové organizace školního roku problémem, nebojme se, v případě pravděpodobnosti více nevhodného počasí, jednat o jejím přeložení na jiný termín. Ten si ovšem při sjednávání akce musíme určitě naplánovat a úplně nejlépe pevně stanovit na případný konkrétní den. Otřepané úsloví „šťěstí přejde připraveným“ zde má, dle mnou nabytých zkušeností, pro celkový úspěch do budoucna možná i tradiční akce pro děti z 1. stupně naprosto zásadní význam.

Z dalších metodických doporučení bych chtěla určitě podtrhnout výběr dopravce a určitě se také vyplatí obeznámit řidiče objednaného autobusu s plánovaným průběhem akce.

Dětem 21. století, které nemají a ani mít nemohou podrobnou představu o druhé světové válce, nelze vyčítat nepochopení vážnosti výkladu při prohlídce vojenského pohraničního opevnění. Ale dáme-li si záležet na celkovém popisu dané historické epochy a děti vtáhneme do atmosféry tehdejších událostí, máme úspěch, logicky ten pedagogický, na dosah. Naprosto zásadní úlohu tu sehrává osoba průvodce, se kterým je dobré se na scénáři prohlídky dohodnout a „ušít jej dětem na míru“.

Posledním důležitým faktorem, který bych chtěla ze svých zkušeností uvést, je celková vyváženost a přiměřená náplň programu akce. Ačkoli jsem s výsledkem akce celkově spokojena, musím přiznat, že během závěrečné části odpoledního programu, zejména při pobytu v chráněné přírodní rezervaci Bukačka, už pozornost a celkové zaujetí dětí pokleslo na znatelně nižší úroveň. Je pro mne poučením pro příští akce, že předimenzování programu vlastivědného výletu může ohrozit jeho celkový výsledek.

Využijeme-li k práci a pozorování menší prostor, kterým je například vrcholová plošina rozhledny, kam se nám najednou všechny děti nevejdou, vzrůstá automaticky nutnost skupinové práce. I při vytváření výtvarného záběru krajiny, či pozorování a popisu přírodnin, tuto formu organizace výuky určitě využijeme.

Jarní období má možná pro vlastivědné výlety celkově řadu překážek, ale podaří-li se nám uskutečnit vlastivědný výlet do výše položených částí zvoleného českého pohoří v přijatelných povětrnostních podmínkách, je úspěch téměř zajištěn. Krajina je v tomto období pestrá, pozoruhodná a neopakovatelná. Děti zajímá probouzející příroda a cítí se v ní dobře. Můžeme-li jim alespoň zlomek z toho, co toto období poskytuje, přiblížit, jistě to stojí za snahu.

## 9 Letní cykloputování

Nižší části Orlických hor skýtají četné možnosti pro cykloturistiku a pobyt v přírodě. Vlastivědné poznávání je v této lokalitě velmi vhodnou záležitostí, protože je na co se dívat. Je tedy vhodné například i pro žáky z 1. stupně základní školy.

Kromě toho je třeba mít na paměti, že třídní akce má být v celkovém ročním plánu vlastivědných pozorování opravdovým vyvrcholením našeho projektu, a to nejenom ve smyslu splnění cílů, ale hlavně po stránce efektu a úspěšnosti.

### 9.1 Vymezení realizace cykloputování

**Téma:** Třídenní letní cykloputování podhůřím Orlických hor do Sněžného

**Cíl:** Bezpečně se pohybovat v přírodě, zdokonalit se v jízdě na jízdním kole, poznávat krajinu v blízkém okolí, identifikovat stavby známého architekta v přírodě, zjistit důvod vzniku opevnění v naší pohraniční oblasti a ukázat je na mapě, zakreslit mapu krajiny a popsat její jednotlivé objekty, určit název známých objektů dané lokality, vysvětlit význam vody a čističek odpadních vod pro život člověka, určit přítok řeky a název moře, do kterého se vlévá, poznat hospodářská zvířata a popsat jejich užitek, složit báseň či píseň na dané téma, připravit fotoprezentaci na dané téma, osvojit si názvy obcí v dané lokalitě, rozlišit vesnice návesního a silničního typu, připomenout si literární díla spisovatelů působících či žijících v dané oblasti, vyčistit les od nežádoucích odpadků, osvojit si historii a význam rybníkářství, určit zemědělské plodiny pěstované v dané lokalitě.

**Doporučené vybavení:** Cykloturistické vybavení, fotoaparát nebo mobilní telefon, psací potřeby, papíry, pytle na odpadky...

**Datum:** 8. – 10. 6. 2017

**Třída:** 5. ročníky

**Počet dětí:** 47

**Trasa tam:** Rychnov nad Kněžnou (parkoviště pod zámek) – *přeprava autobusem* → Dobrošov → Lipí → Náchod – Bražec → Peklo → Doly pod Rokolí → Bydlo → Janov → Sněžné (Rekreační areál Horalka)

**Trasa zpět:** Sněžné (Horalka) → Dobřany → Deštné v O. h. → Plasnice → Šediviny → Prázova bouda → Lomy → Osečnice → Proloh → Skuhrov nad Bělou → Debřece → Slavěnka → Rychnov nad Kněžnou (parkoviště pod zámek)

## 9.2 Motivy pro uspořádání cykloputování

Dlouho jsem přemýšlela a rozhodovala se, jestli je cyklistika, byť vyloženě nevykonnostní, vhodným prostředkem výuky pro děti z prvního stupně základní školy. Zda to není příliš složité, kontraproduktivní a hlavně nebezpečné. Jestli při mnoha bezpečnostních omezeních, která vyplývají ze současných zákonů, vyhlášek, předpisů a nařízení, zbude i nějaký prostor pro vnímání krajiny a její poznávání.

Mám ale ze svého soukromého života mnohokrát vyzkoušeno, že pozorování krajiny z jízdního kola je pro děti příjemná a hlavně pro edukativní cíl velmi přínosná záležitost.

Jestliže podnikáme poznávací akci autobusem nebo vlakem, stihneme ve vymezeném čase projet hodně kilometrů a za okny se nám střídá široká paleta obrazů. Pro poznání cizí, vzdálené země či lokality při krátkodobém zájezdu je to nepochybně účinná záležitost. Avšak pro hlubší poznání daného regionu najednou chybí intenzivní, dlouhodobější a hmatatelné prožití okamžiku, kdy na vlastní kůži něco opravdu zažijeme a poznáme.

Na druhé straně pěší chůze. Všechno vidíme dlouho a máme mnoho možností pozorované objekty mnohokrát zmonitorovat. Prožíváme velmi intenzivně každý okamžik, což je výhoda.

Velmi zásadně se ale zamýšlím nad otázkou, jak to udělat, abychom mohli stihnout ještě více, chtělo by to náš pohyb krajinou o něco zrychlit. V tu chvíli je tu dobrý kompromis mezi pěší chůzí na straně jedné a jízdou autem, autobusem nebo vlakem na straně druhé, a sice jízdní kolo.



Stihneme během dne v paměti zachytit podstatně více vjemů, než při chůzi a neztratíme přímou spojitost se zkoumaným územím. Zároveň eliminujeme pouhé útržkovité vnímání krajiny, k čemuž dochází během jízdy automobilem, autobusem, vlakem apod.

Mladší školní věk, čili období prepubescence, má podle Příhody dva biologické a psychologické stupně, první od 6 do 8 let, druhý od 8 do 11 let. Dítě je v období před dospíváním hravé, touží po pohybu, ochotně se podrobuje autoritě, je však málo sebekritické. U prepubescenta jsou velmi oblíbenou aktivitou různé hry. Zatímco žáci prvního období ještě nedokáží podat co nejlepší výkon pro vítězství kolektivu, ve druhém období chce již každý žák přispět svým výkonem k vítězství svého družstva.

Pokud jde o anatomické změny, kostra dítěte v době od 6 do 11 let není zdaleka vyvinuta. Zakřiveniny páteře nejsou trvalého charakteru, proto je třeba v tomto období věnovat velkou pozornost návyku správného držení těla.

Rozdíly v motorice chlapců a dívek nejsou v období prepubescence výrazné, s přibývajícím věkem se však zvětšují. Diferenciace rozvoje motoriky u osmi až dvanáctiletých je značná, např. věk osmi až deseti let se vyznačuje intenzitou vývoje některých motorických funkcí jako je větší rychlost pohybu. Období deseti až dvanácti let považují mnozí autoři za nejpříznivější věk pro motorický vývoj a motorické učení. Zvyšuje se jistota v provádění činností, v pohybu lze pozorovat již všechny kvalitativní znaky dobře provedeného tělesného cvičení. V tomto období se zvyšuje odvaha, zvláště u chlapců. U prepubescentů využíváme spontánní zájem o pohyb, abychom přispěli k jejich všestrannému rozvoji (Čelikovský, 1990).

Dítě ve věku 10 – 11 let má při odpovídajícím běžném stavu výchovy v rodině zvládnuty základní dovednosti ohledně jízdy na kole, ve školní dopravní výchově prošlo základním kurzem dopravních předpisů a pravidel. Při souhlasu rodičů jsou někteří jedinci schopni fungovat v běžném silničním provozu. Přesto je potřeba i nadále děti jakožto účastníky silničního provozu v tomto smyslu vychovávat a pracovat s nimi. Ve spojení s atraktivními činnostmi v přírodě je jízda na kole příjemnou metodou, jak dětem přiblížit pobyt v přírodě zatraktivnit.

Vyhneme-li se frekventovaným a tedy nebezpečným silnicím, kde by byly děti bezprostředně ohrožovány, máme jedinečnou možnost naučit děti odpovídajícím a vyhovujícím způsobem se na cestách bezpečně chovat a přitom se naučit okolí cesty

vnímat a sledovat. Je pouze a jenom na entuziasmu a kreativitě učitele, jakou trasu, jaké prostředí a v neposlední řadě jakou atmosféru pro své žáky připraví.

Základem a prvním předpokladem úspěchu cykloputování je několik měsíců předem oslovit žáky a jejich rodiče. A v mém případě i najít spřízněné duše mezi kolegy, pedagogy. Organizačně tak náročnou věc, kterou je cykloputování, nelze uskutečnit bez pomoci dalších osob, které jsou schopny takovýto projekt zvládnout. Oslovila jsem při této příležitosti kolegy ze ZŠ Javornická Rychnov nad Kněžnou. Můj nápad je velmi zaujal a jsem ráda, že jsem v těchto lidech našla nejenom pochopení pro společnou věc, ale také hlavně opravdové pedagogické profesionály.

### **9.3 Cíle cykloputování**

Hlavním cílem cykloputování je přivést děti z 1. stupně ZŠ k pohybu v přírodě a k poznávání krajiny ve svém blízkém okolí. Zdůraznit jim, že pobyt v přírodě je pro současný život člověka nedílnou a nezbytnou záležitostí. Ukázat jim, že i ony jsou nedílnou součástí přírody a krajiny, a že je velmi důležité, aby se naučily přírodu a krajinu optimálně pro svůj život využívat a správným způsobem se k nim chovat.

Dalším důležitým cílem cykloputování je vyzkoušet, že jízda na kole je přijatelným pomocným a doprovodným elementem pro praktickou výuku dětí v 5. ročníku základní školy v rámci vlastivědy i dalších předmětů. Ve spojení se zajímavou a zábavnou výletovou formou výuky dokázat, že efektivita takového typu vlastivědného pozorování je minimálně rovnocenná efektivitě běžné školní výuky. Případně se můžeme pokoušet o docílení efektivitě výuky ještě vyšší.

### **9.4 Příprava cykloputování**

Můj nápad uspořádat cykloputování jsem plánovala už v průběhu roku 2016 a v tento čas také začaly a postupně probíhaly poměrně rozsáhlé přípravné akce. Díky podpoře více subjektů, kolegů, rodičů i žáků samotných se nakonec uskutečnilo ve dnech 8. - 10. 6. 2017. Ze svých dosavadních zkušeností jsem usoudila, že jednoznačně nejvhodnějším ročním obdobím pro realizaci takovéto akce je léto, tedy neoptimálnějším obdobím je červen.

Při sestavení a volbě trasy cykloputování jsem vycházela ze svých dosavadních zkušeností. Snažila jsem se v rámci možností v našem regionu vybrat na míru dětem to nejhezčí, pokud možno atraktivní a také co nejvíce bezpečné prostředí. S dostatečným předstihem jsme s kolegy trasu projeli a vytvořili základní itinerář cesty.

Myšlenka pro něco nového je lidmi často chápána s určitým despektem, s obavami. Má-li má myšlenka vzbudit důvěru a akce má být úspěšná, bude třeba získat podporu ze strany rodičů a hlavně nadšení a odhodlání pro věc od žáků samotných. S žáky jsem několikrát o možnosti uskutečnit cykloputování hovořila.

A už od prvních chvil, kdy jsem spolu se svými kolegy popsala dětem náš nápad a záměr, setkali jsme se s velkým nadšením. Jak ze strany dětí, tak ze strany velké většiny rodičů.

Původně jsem zamýšlela zorganizovat akci pouze pro jednu třídu, ale odezva na můj nápad byla mnohem silnější. Nicméně objevily se i kritické hlasy a komentáře.

Jednou ze zásadních připomínek určité části rodičů bylo, že jejich dítě na kole moc nejedí a takovou akci určitě z více důvodů nezvládne, u některých dětí hrály také omezující roli jejich zdravotní dispozice. Přesto jsme se s rodiči těchto dětí shodli, že by bylo škoda připravit děti o tento výlet a toho důvodu jsem se rozhodla zároveň vytvořit program pro skupinu necyklistů, který byl na hlavní akci částečně závislý. Podařilo se tak vyhovět přání menší části rodičů.

Rodiče jsem postupně obesílala několika dopisy a byla s nimi v kontaktu přes telefon i e-mail. Spolu s úvodním dopisem jsem poslala rodičům žáků 5. tříd na začátku školního roku také požadavky na vybavení a propozice cykloputování.

Abychom naplnili vlastivědný záměr akce, musíme předem vytvořit dostatek úkolů a činností, které budou děti během třídenního putování plnit. Při přípravě dbáme na pestrost, nápaditost a atraktivitu jednotlivých úkolů. Protože jsme zvolili přepravu na kole, jednotlivé pomůcky pro pozorování jako jsou papíry, psací potřeby, pastelky, mapy apod. pro děti poveze v batohu někdo z učitelů. Druhý den, kdy budou žáci trávit čas na chatě, budou potřebovat fotoaparáty či mobily, a své fotoprezentace poté promítnou na místním počítači s dataprojektorem.

## 9.5 Průběh cykloputování

### 9.5.1 První den – čtvrtek 8. 6.

#### Plán trasy cykloputování

Sraz na parkovišti u řeky pod rychnovským zámkem (U chaloupek):

Dle předem dohodnutého rozpisu přicházejte, prosím, od 7:30 do 8:00.

Naložení kol do speciálně upraveného vleku, nástup do autobusu, odjezd. S sebou vzít případné věci ke kolu, svačinu, pití, drobný finanční obnos apod. Je možné si na to vzít malý batoh.

Odjezd směr Dobrošov – převzetí kol – společná jízda (ti, co nejedou na kole, budou mít program v Novém Městě nad Metují a odtud budou na Horalku přivezeni linkovým autobusem).

V první části jízdy se vydáme po silnici směrem k Náchodu, projedeme obec Dobrošov, ale hned na 2 km na počátku obce Jizbice odbočíme vpravo na místní cestu. Na okraji obce pokračujeme po upravené polní cestě pod Jiráskovu chatu, kde se na rozcestí pod ní dáme po modré turistické značce do Lipí.

V Lipí přejedeme hlavní silnici a na návsi se dáme vpravo souběžně s hlavní silnicí, projíždíme mezi místní zastavbou. Na konci obce odbočíme vlevo dolů a sjíždíme dolů do okrajové části Náchoda Bražec. Klesání je místy trochu prudší, ale sklon je snižován zatáčkami. Provoz aut je zde omezen jen na místní obyvatelstvo, ale hlavně v souvislosti s klesáním je třeba v tomto úseku dbát zvýšeně opatrnosti.

Přijedeme na malé Drtinovo náměstí, kde se ještě před modrým mostem dáme hned vpravo po lesní cestě podél řeky Metuje. U čistící stanice odbočíme vlevo a po 30 metrech se dáme vpravo na cyklostezku s číslem 4034, též po žluté turistické značce.

Zastavíme u občerstvení Na ostrovech v country stylu. Možno koupit pití, nanuky, párky v rohlíku a různé další věci. Pokračujeme dále směr Peklo, po přejetí lávky kratší stoupání a sjezd. Pozor – hned po sjezdu ostrá zatáčka vlevo k lávce. V Pekle vpravo kolem hlavní restaurace (další zastávka). Z Pekla se dáme směr Pod Rokolí (Rokole) –

ne na Nové Město!!! a táhlým stoupáním kolem říčky Olešenky se blížíme k osadě Doly pod Rokolí. U velké plechové garáže se dáme vlevo po zelené pěší turistické značce. Pro většinu dětí je sjízdná pouze první část cca půlkilometrového stoupání, střední a horní pasáž vyjdeme a kolo vytlačíme.

Nahoře v osadě Bydlo nás čeká zastávka u velké zemědělské farmy se zvířaty (skot, ovce, kozy, ale i divoká prasata, daňci, mufloni a pštrosi).

Po úzké silnici s nevelkým místním provozem se vydáme po návrší vlevo směrem k křižovatce Na Rokoli. Zde opět rozdělíme na menší skupinky a dbát zvýšené opatrnosti. Hlavní silnici II. třídy jen přejíždíme, případně přecházíme.

Prohlédneme si známé poutní místo a pokračujeme dále po silnici do Janova (provoz malý, nejčastěji zemědělský). Nejprve 500 m mírně stoupáme, poté 1 km sjíždíme. Na návsi odbočujeme vlevo po cyklotrase, pozor na případná protijedoucí vozidla z kopce po hlavní silnici.

Po většinou polní cestě bez provozu vystoupáme cca dvoukilometrovým stoupáním ke kapličce nahoře ve Sněžném. Po celou dobu z pravé strany míjíme obec Sněžné a na obzoru vlevo se nám postupně objevuje náš cíl – Rekreační areál Horalka. Dáme se po silnici vlevo, po 70 metrech se na křižovatce dáme vpravo a po dalších 50 m jsme u chaty. Zde vjedeme vpravo do dvora a kola odložíme a uzamkneme v připravené místnosti. Zvládli jsme to! Pro dnešek dost, kolům na den klid, jsme v cíli!

### **Vlastivědný program**

Pro první den připravíme celkem 6 vlastivědných úkolů. 5 z nich žáci splní na námi vymezených stanovištích, jeden úkol bude průběžný. Všechny úkoly budou plněny skupinově, děti rozdělíme na 4 skupiny. Pro hodnocení jednotlivých úkolů zavedeme hodnotící stupnici 1 až 4. Celkový součet za všech šest úkolů nám vytvoří pořadí jednotlivých skupin, přičemž nejlepší budou ti, kteří získají nejvíce bodů. Není pro nás až tolik směrodatné, kdo zvítězí, ale ohodnocením úkolů body podstatně zvýšíme motivaci žáků.

## 1. Průběžný úkol

Děti seznámíme s osobou a dílem architekta Dušana Jurkoviče. Ukážeme jim několik obrázků jím projektovaných staveb z různých částí republiky, např. stavby na Pustevnách nebo v Luhačovicích atd. Samozřejmě neukážeme ani Jiráskovu chatu nad Dobrošovem ani Bartoňovu útulnu v Pekle v údolí řeky Metuje, kolem kterých pojedeme. Žáci ji mají identifikovat, k jejímu určení ale budou mít pouze 5 pokusů, tudíž musí své přesvědčení zveřejňovat uvážlivě. Všimáme si a hodnotíme celkovou úspěšnost všech 4 skupin, oceníme případně i méně přesné identifikace, jestliže se alespoň v něčem úsudky žáků blížili realitě. Úkol vyhodnotíme až po skončení jízdy na základně.

## 2. Úkol č. 1

První vlastivědně zaměřený úkol nás čeká hned 300 metrů od počátku naší cesty u pevnosti Dobrošov. Připomeneme si situaci v českých zemích před vypuknutím 2. světové války. Vysvětlíme, proč byl při naší severní hranici systém vojenských opevnění precizně budován a k čemu měl sloužit. Rovněž popíšeme, proč nakonec tyto velmi nákladné stavby zůstaly nepoužity. Zmíníme se také o dalších podobných opevněních v naší oblasti.

Poté žáky rozdělíme do 4 skupin a dáme každé skupině jednu otázku. Žáci společně odpověď připraví a následně ji přednesou ostatním:

1. skupina: „Jaká byla situace v tehdejším Československu v letech 1930 – 1938?“
2. skupina: „Proč byl při naší severní hranici budován rozsáhlý systém vojenských opevnění?“
3. skupina: „Z jakého důvodu nebyl vojenský obranný systém opevnění během 2. světové války použit?“
4. skupina: „Uveďte, popřípadě ukažte na mapě další podobná opevnění v naší oblasti.“

Odpovědi každé skupiny krátce zhodnotíme a poté s žáky absolvujeme prohlídku pevnosti v kratší verzi.

### 3. Úkol č. 2

Už na 2. kilometru cesty využijeme stanoviště s velmi přehledným výhledem do okolní krajiny, Jiráskovu chatu na Jiráskově horské cestě. Vidíme například pevnost Dobrošov, město Náchod se zámek nebo v dále přehradní nádrž Rozkoš a za ní při dobré viditelnosti Krkonoše. Pomocí pastelek a psacích potřeb žáci dle vlastního názoru a inspirace vytvoří jednoduchou mapu krajiny, kterou vidí. Součástí mapy bude i popis jednotlivých objektů krajiny. Žákům zpočátku neprozradíme, o co konkrétního se jedná, necháme je přemýšlet a vytvářet popis svůj, originální. Ten potom porovnáme se skutečností, žákům vše vysvětlíme a úkol opět zhodnotíme. Opět pracujeme ve 4 skupinách, jednotlivé skupiny spolu s výjimkou zhodnocení úkolu nespolupracují. Po splnění úkolu vystoupíme na rozhlednu, jež je součástí chaty a vše v praxi ověříme a pomocí zde instalovaných informačních tabulí ještě rozšíříme.

### 4. Úkol č. 3

V náchodské okrajové části Bražec se zastavíme u čistírny odpadních vod. Zařízení si prohlédneme, žáci opět ve skupinách vytvoří krátkou úvahu o významu tohoto zařízení a významu vody pro život člověka. Výsledek práce skupiny přečtou ostatním skupinám, my opět zhodnotíme a poopravíme. Nepovolíme doplňování záznamu během čtení prvních skupin.

### 5. Úkol č. 4

Na soutoku Olešenky a Metuje (cca 11. km) necháme žáky určit, zda je Olešenka levostranným či pravostranným přítokem Metuje. Postup pro určování jim neprozrazujeme ihned, ale až při hodnocení. Dále se žáků zeptáme, do které jiné evropské země a do kterého evropského moře voda z Metuje nakonec doteče, případně do které velké známé řeky se Metuje vlévá.

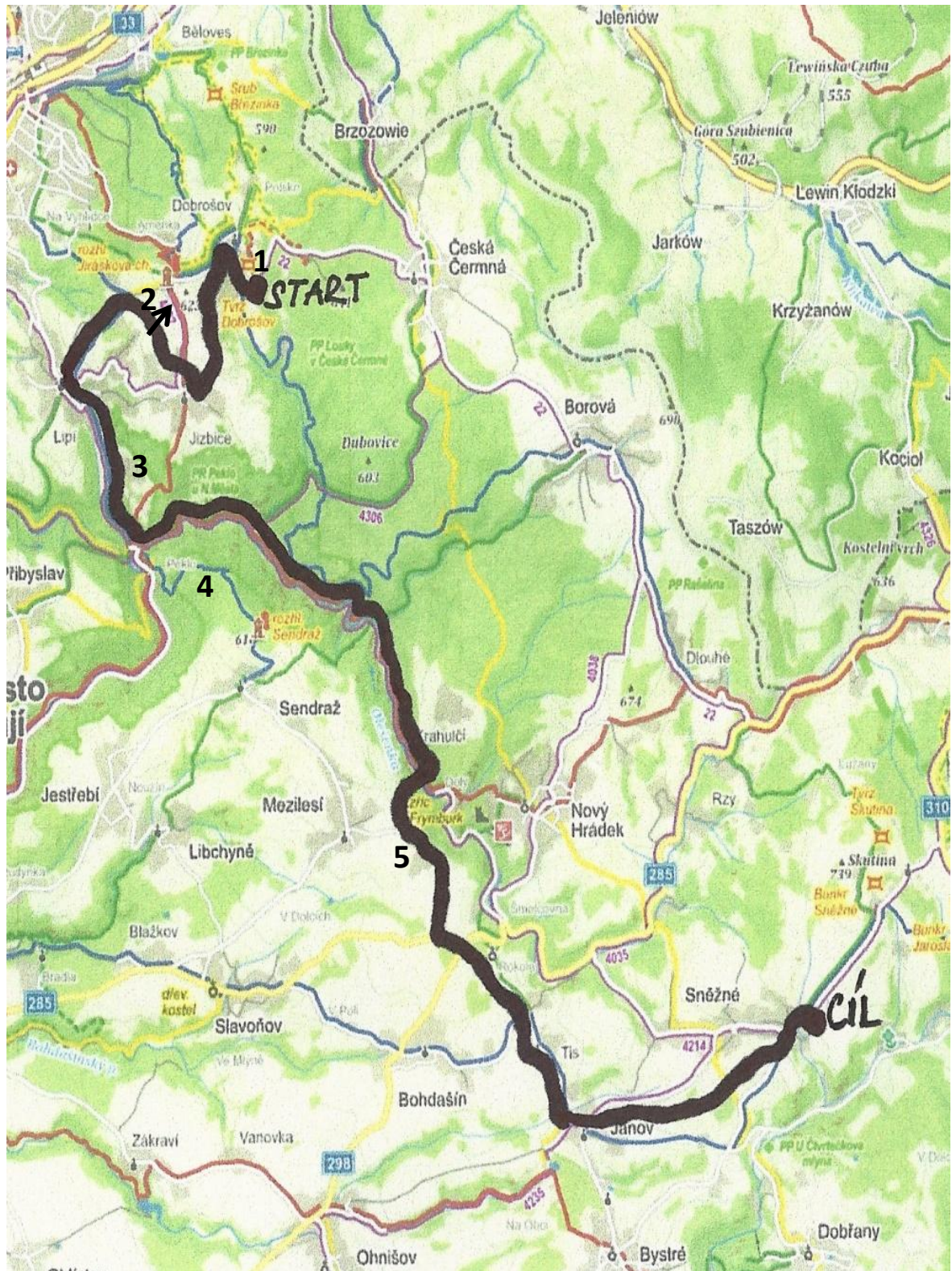
## 6. Úkol č. 5

Při zastavení na zemědělské farmě v osadě Bydlo si prohlédneme několik druhů chovaných hospodářských, domácích i exotičtějších zvířat. Po skončení prohlídky poodjedeme asi 0,5 km dále na stanoviště, kde každá skupina z paměti napíše, jaká zvířata viděla, případně co všechno o nich ví. Opět na konci zhodnotíme a doplníme.

Na závěr dne provedeme celkové vyhodnocení vlastivědného pozorování během prvního dne.



Obrázek – Trasa 1. dne cykloputování se stanovišti pro plnění úkolů vlastivědného pozorování



## 9.5.2 Druhý den – pátek 9. 6.

### Vlastivědný program

Druhý den strávíme v obci Sněžné v Orlických horách a z největší části v prostředí rekreačního areálu Horalka.

Pro práci v tomto dni využijeme ponejvíce třídních kolektivů.

Nejprve navážeme na uplynulý den prožitý na kolech. Každá třída se pokusí vytvořit krátkou básničku nebo písničku na téma spojené s naší akcí. Využití kytary či jiného hudebního nástroje je samozřejmě možné. Výsledek opět předvede ostatním třídám a vyučujícím. Tentokrát nebudeme stanovovat pořadí, jestliže uvidíme snahu dětí něco vytvořit a pobavit ostatní, oceníme a pochválíme všechny děti bez rozdílu.

Využijeme nemalého potenciálu vlastivědných informací, které pro návštěvníky rekreačního areálu a obec Sněžné zveřejňují na mnoha tabulích a vývěskách. Děti si je pozorně přečtou a přímo v reálu si mnohé popsané skutečnosti a zajímavosti týkající se historie obce i areálu, rostlin, živočichů a okolní horské krajiny prohlédnou.

Areál má ve svém okolí vytvořenu 1,5km dlouhou naučnou stezku. Tu si všechny tři třídy postupně projdou. Během cesty zapisují, ale hlavně fotografují.

Každé třídě přidělíme jeden tematický okruh:

5. A: Historie areálu Horalka a obce Sněžné

5. B: Rostlinstvo a živočišstvo v okolní krajině

5. C: Neživá příroda v okolní krajině

Žáci mají za úkol připravit krátkou fotoprezentaci s doprovodným komentářem. Výsledek své práce každá třída večer předvede ostatním spolužákům a učitelům. Využijeme počítač a dataprojektor, který máme k dispozici, fotoaparát či mobilní telefon k nim jednoduše připojíme. Opět pořadí nestanovujeme a pochválíme všechny za odvedenou práci a snahu. Samozřejmě doplňujeme a opravujeme.

### 9.5.3 Třetí den – sobota 10. 6.

#### Plán trasy cykloputování

Po úklidu a sbalení všech věcí odjedeme z **Horalky** – vlevo a po 50m znovu vlevo směr Krahulec.

1,4 km - **Krahulec** (rozestavěný hotel), odbočit vlevo směr Sedloňov – jet 400m z kopce.

1,8 km - Odbočit vpravo na **Dobřany**, dále táhlé stoupání 1,25km.

3,3 km - Dobřany, krátká zastávka na návsi, napít, možno využít dětské hřiště, stále po hlavní silnici, krátce dolů, dále mírné stoupání.

4,2 km - Křižovatka – dáme se vlevo směr **Deštné**, nejdříve krátce do kopce, dále sjezd z kopce.

6,0 km - Brzdit! - pod kopcem křižovatka – dáme se nahoru vlevo směr Deštné, po této větší silnici jedeme 1km do **Plasnice**.

7,0 km – V Plasnici malý kousek za cedulí kolem první bus zastávky odbočíme vpravo směr chata Radost.

7,7 km - **Chata Radost** (nezastavovat, stoupání nad chatou končí), dále krásná jízda po horské pláni s 1 výjimkou krátkého stoupání.

Žlutá cyklotrasa 4243.

9,0 km - Kostel v **Šedivínách** – podjet vpravo spodem (nesjíždět vpravo dolů!!!), pokračovat směr Prázova bouda, stále po asfaltu.

10,5 km - **Prázova bouda** – zastávka, kola odložit nejlépe vpravo na okraj parkoviště - domluveno občerstvení.

Po odjezdu hned u bus zastávky odbočit vlevo – stále držíme směr **Skuhrov nad Bělou**.

12,0 km - Pozor, horší povrch cesty, výmoly!!!, jízda lesem, dále ostřejší sjezdy směr **Lomy**.

12,6 km - Na konci lesa odbočit vlevo dolů směr Lomy, stále žlutá cyklotrasa 4243 směr Skuhrov.

15,5 km - **Osečnice** – stále po hlavní silnici, stále trasa 4243.

16,7 km - **Proloh** – pozor, brzdit!!! - ostrá zatáčka vpravo z prudkého kopce, stále po hlavní silnici do Skuhrova.

19,2 km - **Skuhrov nad Bělou** - dát se vpravo, stále trasa 4243, po 100m u křižovatky dáme na návsi krátkou přestávku. Využijeme místo vpravo – parkoviště.

Po přestávce se dáme směr **Debřece**, Lukavice (přes most) – končíme na cyklotrase 4243, dále jedeme po 4241 – táhlé stoupání 1,5km – je poslední, vydržíme!!!

20,9 km - Na křižovatce nad Debřecemi na konci stoupání jedeme vpravo směr Lukavice, Kvasiny.

Malou osadu **Slavěnka** projedeme rovně směr Kvasiny, neodbočujeme do Lukavice!!!

22,8 km - Při sjezdu v pravotočivé zatáčce nepokračujeme na Kvasiny, ale odbočíme z hlavní silnice vlevo na novou asfaltovou polní cestu. Jedeme pořád rovně **nad Lukavicí** (neodbočovat).

25,5 km - Brzdit !!!

25,6 km - Na rozcestí odbočit vlevo podél lesa k Rychnovu (ne na Lipovku!!!) – ostrá zatáčka po sjezdu – pomalu!!!

26,8 km – Pozor, prudší sjezd a možné potkání aut!!!

27,8 km - **Rychnov** (U Váhy, U splavu, U Strnadových) odbočit vpravo na most a ještě vpravo na silnici **k pivovaru** a po ní pokračovat na parkoviště pod zámkem.

28,6 km – Jsme v cíli, zvládli jsme to!!!

## Vlastivědný program

Pro poslední den cykloputování budeme ve velké většině využívat hromadnou formu práce a výuky. Stejně jako první den připravíme šest vlastivědných úkolů, z nichž jeden bude průběžný.

### 1. Průběžný úkol

Žáky upozorníme, aby se zajímali o názvy obcí, které postupně projedeme a aby sledovali průběh trasy. Po dojezdu do cíle trasy ukážeme vše na mapě. Nejdříve budou hovořit děti, poté my případně doplníme.

### 2. Úkol č. 1

V Dobřanech na návsi poukážeme na ukázkový příklad vesnice návesního typu a všimneme si charakteristických prvků kostela, školy, obecního úřadu atd. Naopak připomeneme na vesnice silničního typu, kterými jsme projížděli první den cykloputování.

### 3. Úkol č. 2

Zastavíme u kostela v Šedivínách, v případě špatného počasí vše zvládneme na Prázově boudě. Za alespoň trochu přijatelné viditelnosti se nám otevře pěkný výhled na hřeben Orlických hor i do orlického a částečně i krkonošského podhůří. Na památném místě si připomeneme literární dílo Aloise Jiráska, Boženy Němcové a Karla Poláčka, kteří v tomto kraji působili a tuto část české země proslavili. Z 15 připravených kartiček společnými silami vytvoříme 3 hromádky kartiček po 5, které k sobě tematicky patří. Připravené karty: „**Alois Jirásek**“, „**Božena Němcová**“, „**Karel Poláček**“, „*Bylo nás pět*“, „*Babička*“, „*Staré pověsti české*“, „*Barunka*“, „*Bivoj*“, „*Zilvar z chudobince*“, „*Kněžna Zaháňská*“, „*Kněžna Libuše*“, „*Pan Fajst*“, „*Hora Říp*“, „*Staré bělidlo v Ratibořicích u České Skalice*“, „*Rychnov nad Kněžnou*“. Hlavně zpočátku necháme děti projevovat jejich vlastní názor, i mylný. Později případně pomůžeme, vysvětlíme, poopravíme.

#### 4. Úkol č. 3

Po zastávce a obědě na Prázově boudě odejdeme do přilehlého lesa a alespoň částečně ho za pomoci úklidových pytlů zbavíme nežádoucích odpadků, které zde zanechali neukáznění turisté. Zdůrazníme velmi nežádoucí účinky plastových, kovových, skleněných, ale i papírových odpadků na přírodu. A podotkneme, že i v moderní době je člověk součástí přírody a je nepřípustné, aby ji ničil, protože potom vlastně škodí hlavně sám sobě.

#### 5. Úkol č. 4

U stavidla rybníka v Debřecích povyprávíme o historii a významu rybníkářství pro hospodářství naší země. Zamyslíme se, čím se rybníky liší od přehrad a jezer.

#### 6. Úkol č. 5

V polích nad Lukavicí a Kvasinami popíšeme zde pěstované důležité a známé zemědělské plodiny. K vidění tu v tomto období jsou ječmen, žito, oves, kukuřice, brambory, jetel, hrách a také například jabloně. Všimneme si také velkého automobilového závodu a rozebereme význam firmy Škoda pro ekonomiku naší země.

Závěrem zhodnotíme a zopakujeme vše podstatné, s čím jsme se během tří dnů při cykloputování setkali a co všechno jsme poznali a naučili se. K tomuto účelu vytvoříme speciální pracovní list a žáci v jednotlivých třídách v hodině českého jazyka napíší malou slohovou práci ve formě vyprávění.

**Obrázek – Trasa 3. dne cykloputování se stanovišti pro plnění úkolů vlastivědného pozorování**



## 9.6 Hodnocení cykloputování

### První den cykloputování

Čtvrtek 8. června se vyznačoval příjemným, takřka letním počasím. Všechny naplánované úkoly jsme splnili. Lze určitě říci, že děti se během celého dne cítili dobře a vlastivědné úkoly i ostatní povinnosti plnily ukázněně a se zájmem. Všech šest zadaných úkolů všechny skupiny splnily, se splněním vlastivědných cílů určitě můžeme být spokojeni. Asi nejvíce děti zaujal pátý úkol, kde děti popisovaly své poznatky o zvířatech, se kterými se krátce předtím potkaly. Ale i další úkoly byly dětmi vnímány velmi kladně. Problematické byly určitě opravy kol, ve čtyřech případech se „píchlo“. V jednom případě musel být původní plášť nahrazen novým, museli jsme kontaktovat doprovodné vozidlo a nový plášť v Náchodě zakoupit.

Určitě největším problémem byl pád jedné z žákyň při projíždění ne zrovna obtížného úseku. Bohužel, jednalo se o zranění ruky, okamžitě byli kontaktováni rodiče a dívka jimi převezena k lékařskému ošetření. Cykloputování pro ni fakticky skončilo, ale žákyň vše brala pozitivně a o všechny věci, které se ve zbývajícím čase akce udály, se posléze velmi zajímala.

### Druhý den cykloputování

Dle plánu jsme dali kolům klid. Opět, ohledně počasí, bylo velmi příjemně. A tak mohla ještě více vyniknout krása přírody Orlických hor. Děti, původem převážně z města, mohly poznat v mnohých případech diametrálně odlišnou krajinu a způsob života v ní. Zadané úkoly byly opět zvládnuty velmi dobře, pro budoucí akce tohoto typu je třeba zapracovat na kolektivnějším zvládnutí a plnění úkolů. Některé děti se při tvorbě básničky či písničky nebo při vytváření prezentace schovávaly za iniciativu a kreativitu ostatních spolužáků, což z mého pohledu úplně dobře není a formu těchto úkolů chci do budoucna přehodnotit.

Zcela bez problému a efektem dopadl pozorovací úkol, ve kterém děti shromažďovaly materiály o Orlických horách, obci Sněžné a přírodě v okolí naší základny.



### **Třetí den cykloputování**

Závěrečný den naší akce, sobota 10. června, se nevyznačoval příznivým počasím. Hlavně dopoledne bylo deštivé. Když jsme ale uviděli, že děti jsou na déšť dobře připravené, rozhodli jsme se zbývající program cykloputování uskutečnit. Omezili jsme úkol č. 3, odpadky v lese jsme z důvodu špatného počasí nesbírali. Ale žáky jsme s prospěšností tohoto počínání výkladem seznámili. Ostatní úkoly mohly děti celkově bez problémů absolvovat a zvládnout, a to i díky tomu, že se odpoledne počasí vylepšilo.

Došlo tedy i na „mokrou“ variantu našeho cykloputování, což znamenalo pro mne i kolegy spoustu cenných zkušeností a důkaz, že akce může omezeněji probíhat i za horšího počasí. Žádné z dětí nepocítilo po dojezdu domů jakýkoli zdravotní problém.

### **Celkové zhodnocení cykloputování**

Našeho cykloputování s vlastivědnou tematikou se zúčastnilo celkem 47 dětí. Ze zdravotních důvodů akci nedokončila 1 žákyně. Statistika vyplněných pracovních listů vykazala celkový výsledek 78,9 % správných odpovědí. Je nutno také uvést, že jsme v řadě případů pracovali se žáky prospěchově průměrnými i podprůměrnými. Podle tohoto i verbálních rozhovorů s dětmi usuzuji, že tato forma výuky má smysl a znatelně rozšiřuje znalosti a dovednosti dětí. Nezanedbatelným atributem pro úspěšnost a smysl akce je také ohlas ze strany rodičů. Nesetkali jsme se s jediným kritickým ohlasem, zaznamenali jsme naopak mnoho poděkování a skvělých ohlasů.

Nejvíce ohlasů jsem určitě zaznamenávala od dětí. Z jejich reakcí vyzařovala spokojenost a nadšení. Stále vzpomínají na tři dny prožité v přírodě a dávají najevo, že své kamarády ze třídy a ze školy poznaly o mnoho více. Je celkem těžké celkově konstatovat, co je na cykloputování zaujalo nejvíce. Jmenována byla samotná jízda na kole, tvořivá práce s vlastivědnou i jinou tematikou ve skupinách i v kolektivu, celkově hezké prostředí, pozorování zvířat, táborák, noční pátrací hra, koupání v bazénu či diskotéka. Z tohoto výčtu je zřejmé, že program cykloputování byl bohatý a pro děti atraktivní, že se nám jeho vytvoření podařilo. Na otázku, zda by příště podobnou akci chtěly prožít znovu, odpověděly všechny děti „ano“ a to je pro mne to nejdůležitější.

Rodiče přijali cykloputování jako skvělý nápad a o akci projevovali až nečekaný zájem. Viděli v ní zejména velké zpestření celkového vyučovacího procesu a ze strany pedagogů chuť a vůli vytvořit pro děti něco méně tradičního a neobvyklého. Mnozí se za námi přijeli na naši základnu ve Sněžném podívat. Někteří, zejména v poslední den akce v sobotu, absolvovali trasu i některé úkoly s námi, což jsme velmi přivítali, protože nám poměrně vydatně pomohli. Mě i kolegy určitě potěšili emaily s poděkováním, ve kterých bylo vyzdvíženo, že podobná akce se běžně na 1. stupni základních škol jen tak nevidí.

Nakonec ještě jeden ohlas od personálu rekreačního areálu Horalka ve Sněžném v Orlických horách. Jsou na školní pobyty, školy v přírodě apod. zařízení, zvyklí a už ledacos v tomto smyslu viděli. Při krátkém zhodnocení našeho pobytu v jejich zařízení velmi ocenili originalitu naší akce, nic podobného zatím údajně nepoznali.

S výjimkou části posledního dne nás potkalo krásné letní počasí, které taktéž umocnilo celkově pozitivní dojmy. Cykloputování přineslo mnoho podnětného, zábavného a příjemného, vydařilo se.

## **9.7 Obecné závěry a metodická doporučení pro realizaci cykloputování**

### **Požadavky na materiální a technické vybavení účastníků cykloputování**

Celkový úspěch cykloputování je nepřímo úměrný počtu řešených problémů během vlastní cesty. Čím více budeme muset operativně řešit technických poruch, oprav apod., tím méně budeme s celkovým průběhem akce spokojeni. Je tedy bezpodmínečně nutné u dětí i rodičů vyžadovat důslednou a poctivou přípravu veškerého vybavení, zejména pak jízdního kola. Ve speciálním dokumentu rodičům s dostatečným předstihem doručíme POŽADAVKY NA VYBAVENÍ JÍZDNÍHO KOLA A OSOBNÍ CYKLISTICKÉ VYBAVENÍ DĚTÍ (viz příloha).

## **Volba trasy**

Při volbě trasy cykloputování pro větší skupinu dětí v mladším školním věku je třeba pamatovat na větší množství zásad, podmínek a požadavků, které je pro celkový dojem a co nejvíce bezproblémový průběh akce nutné splnit. Je pro smysl naší akce a pro naše pedagogické uspokojení vrcholně důležité, abychom po skončení jízdy v různých formách a podobách z dětských úst slyšeli: „Líbilo se mi to a příště pojedu zase!“.

## **Celková přiměřenost trasy**

Velmi podstatným úkolem pro pedagoga při volbě trasy cykloputování je splnění atributu přiměřenosti. Tu musíme vždy hodnotit podle následujících ukazatelů:

- celkové délky trasy
- výškového profilu trasy
- povrchu trasy
- dopravní obtížnost trasy
- podle komplexních nároků na dodržování bezpečnosti při jízdě
- možností atraktivně a optimálně provádět vlastivědná pozorování v průběhu cesty
- možností adekvátně reagovat na aktuální klimatické podmínky
- možností adekvátně reagovat na aktuální zdravotní a technické podmínky

Není jednoduché vytvořit v tomto smyslu naprosto optimální podmínky pro komfort všech dětí. Ony jsou na tom se sportovní výkonností a fyzickou kondicí velmi různě. Někteří by bez problémů zvládli více, jiní budou mít se zdoláváním trasy, určité potíže. Je třeba celkovou náročnost trasy nastavit a naprogramovat do oblasti průměru. Prvně jmenovaným připravíme a zajistíme více doprovodných aktivit a úkolů na jednotlivých stanovištích a zastávkách, aby se jednoduše nenudili a neustále se cítili vytiženi a využiti. U těch méně fyzicky a cyklisticky vyspělých dětí vyvoláme pocit důležitosti a významu pro akci tím, že na ně nebudeme tolik spěchat, protože ony vycítí, že ostatní nejsou tak daleko, jak původně předpokládaly. Samozřejmě, určitou pozitivní motivaci směrem k o něco intenzivnější jízdě je občas potřeba použít, ale způsobem, který dítě nesmí decimovat.

## **Celková délka trasy**

Většina dětí mladšího školního věku nikdy v minulosti během jednoho dne neujela na kole vzdálenost, kterou má zdolat při našem putování. A také ne každé dítě se zúčastnilo s rodiči či jinými lidmi vícedenní akce, ve které hrál hlavní roli sport a fyzický pohyb. Abychom rozptýlili pochyby dětí a rodičů, musíme jim dát výběrem trasy a v neposlední řadě naplánováním její délky jednoznačně najevo, že cestu zvládne v podstatě opravdu každý.

Velmi důležitou roli tu hraje časové rozložení jednotlivých úseků na cestě během dne. Zdůrazníme, že jízda na kole bude mnohokrát během dne přerušena a dítě bude moci regenerovat. Relaxace ale proběhne aktivním způsobem, formou úkolů v rámci vlastivědného pozorování, formou her. Velmi podstatné a rozhodně nijak nezanedbávané jsou i běžné atributy lidského života, jako jídlo, pití, fyziologické a jiné potřeby.

Na základě svých zkušeností doporučuji pro námi zvolený způsob cestování při plánování trasy nepřekračovat celkovou denní délku 50 km. A v poněkud členitějším terénu, což je i případ Orlických hor a podhůří, bych se držela spíše hranice 30 km. Mnohé děti si i tak do rezervoáru svých fyzických i morálních sil sáhnou nejhluběji za celý svůj dosavadní život a rozhodně je velmi nežádoucí u nich vytvořit pocit nevládnutelnosti něčeho podobného při dalším opakování. Buďme opatrní a ctěme zásadu, že méně je někdy více.

Uvádět či neuvádět délku denní trasy jízdy na kole? Za předpokladu, že splníme výše uvedené podmínky, není třeba tuto skutečnost tajit. Asi nejčastější otázka, která nás od dětí bude během cesty čekat, je: „Jak je to ještě daleko?“ Nezakazujme tuto otázku, ale z důvodu vyšší motivace doporučuji odpověď přetransformovat do podoby např.: „Už jsme ujeli víc než polovinu, už jsme ujeli 15 km, už si to sám/sama spočítáš. Jsi šikovný(á), spolu to zvládneme!“ Na konci cesty je velmi důležité ocenit bojovnost a statečnost všech účastníků a nejvíce těch, kteří nějaký ten problém měli.

## **Výškový profil trasy**

Při volbě trasy cykloputování je třeba věnovat pozornost výškovým rozdílům mezi jednotlivými místy trasy. Ne nepodstatným demotivujícím faktorem jsou pro děti školního věku určitě kopce, přesněji řečeno stoupání. U velké většiny dětí nejsou ještě morálně volní vlastnosti na takové úrovni, aby mohly bez problémů zdolávat jakýkoliv terén. Ale na druhou stranu vyhledávání striktně rovinnatého terénu nevede k poznání žádoucího prožitku jízdy z kopce. Dle mého názoru je třeba volit určitý kompromis mezi méně záživným, rovinným profilem cesty a extrémní, děti demotivující cestou plnou obtížných a vyčerpávajících stoupání.

Je dobré děti vést k tomu, aby si požitek ze sjezdu z kopce zasloužily na základě principu „co si vyšlapeš, to si potom sjedeš“. Velmi důležité je tuto dimenzi při volbě trasy nepřehnat. Vyhovět této podmínce vždy a všude po celé délce trati stoprocentně určitě nelze, ale při jenom trochu vstřícném lidském přístupu k věci dítě pochopí, že přestože „momentálně není úplně dobře, za určitou kratší dobu zase bude lépe“. Ve chvílích, které mohou pro dítě krizové, je dobré, aby učitel věděl, kdy nastane chvíle úlevy a dítě motivoval ke zvládnutí situace.

Samozřejmě je nejlepší vyhnout se exponovaným úsekům, ale v horském typu krajiny to někdy nelze. Nevadí, pokud je ten úsek zvládnutelný za kratší, akceptovatelný čas a je-li ten úsek ojedinělý, do trasy jej zařaďme a dětem povolme chůzi spojenou s vedením kola. Ale je-li to možné, volme takovou trasu, kde si děti s převýšením dokáží poradit pokud možno samy.

## **Povrch trasy**

Nejčastěji, zvláště ve městech, se děti setkávají s cestami pokrytými asfaltem či betonem. A byl to také asfalt nebo beton, na kterých se nejčastěji na kole naučily jezdit. Při odbočení z těchto cest na polní či lesní méně zpevněnou cestu se může u dítěte projevit nejistota. Kameny, kořeny, hrboly, větve, šišky, bláto, kaluže vedou dítě k otázce: „Je to vůbec bezpečné?“. Je třeba mu vysvětlit: „Je to sice pomalejší, náročnější, ale nejezdí tu žádná auta a to my v tuto chvíli potřebujeme.“ Rozhodně prokládejme úseky po dnes nejčastějších površích více přírodními úseky, z hlediska výchovy se to určitě vyplatí. Člověk, kterému bylo toto ukázáno, potom nebude tak

často vyhledávat komunikace s velkým provozem aut a cestu si rád „zkomplikuje či zpestří“ klidným přírodním úsekem.

### **Dopravní obtížnost trasy**

Z hlediska celkové bezpečnosti dětí se jednoznačně snažíme vyhnout úsekům, které by pro děti mohly být nebezpečné či dokonce na zdraví a životě ohrožující:

- komunikace s frekventovaným provozem zejména nákladních, ale i osobních vozidel (silnice I., ale někdy i II. třídy)
- složitější dopravní křižovatky
- nepřehledné a málo přehledné dopravní křižovatky a úseky
- úseky s extrémním klesáním, případně i stoupáním
- obtížně dostupné úseky s nebezpečím života ohrožujícího pádu při vybočení z cesty (např. s příkrým srázem vedle cesty)
- ostatní, jinak nebezpečné úseky, např. velmi frekventované železniční přejezdy, úseky s padajícím kamením apod.

Je nutné mít neustále na vědomí skutečnost, že početná skupina cyklistů může být velkou překážkou pro plynulost provozu v určitých, přece jenom o cosi frekventovanějších úsecích. Zde je nezbytně nutné účastníky společné jízdy rozdělit na menší skupiny a projíždět intervalově. Pro dojezd domů přímo do města je nejvhodnější jeden z víkendových dní, kdy je zde provoz podstatně menší. Ale i tady volíme příjezdový úsek spíše při okraji města s co nejmenší pravděpodobností méně bezpečných situací.

### **Komplexní nároky na žáky ohledně dodržování bezpečnosti při jízdě**

Pro úspěšné zvládnutí cykloputování je nezbytně nutné děti naučit základním bezpečnostním zásadám:

- jedeme všichni spolu, má-li problém někdo z nás, máme ho všichni
- první vždy jede někdo z učitelů
- na silnicích i cyklostezkách jedeme vždy po jednom za sebou a držíme se zásadně v pravé polovině cesty
- není-li to nezbytně nutné, zejména na silnici s automobilovým provozem nepředjíždíme
- jakýkoli manévr, který provedu, nesmí zaskočit a ohrozit další účastníky skupinové jízdy za mnou
- vždy musím zachovávat dostatečný rozestup od cyklisty jedoucího přede mnou, nejvíce pak při jízdě z kopce
- jakýkoli můj případný pád či kolize ve velké většině znamená pád a možnost úrazu dalších účastníků
- přestože se s momentálním pokynem vedoucího (učitele) neztotožňuji, musím v zájmu všech poslechnout
- jakoukoli technickou závadu, kterou zjistím na svém kole, či zdravotní problém, který u mě momentálně nastal, ihned hlásím nejbližšímu z učitelů
- má-li někdo z ostatních účastníků problém, jsem povinen mu pomoci

V úsecích, kde se vyskytne větší hustota silničního provozu, zejména automobilového, je vhodné a žádoucí celou velkou skupinu účastníků cykloputování operativně rozdělit na menší skupiny. Pomůže to plynulosti a v neposlední řadě i bezpečnosti všech účastníků provozu. Je bezpodmínečně nutné, aby v každé nově vytvořené skupince byl minimálně jeden z učitelů. Ideální je, aby tam byl přítomen ještě jeden další dospělý, pokud by to nebyl učitel, může to být například někdo z rodičů.

### **Možnost atraktivně a optimálně provádět vlastivědná pozorování v průběhu trasy**

Chceme-li provádět zajímavá vlastivědná pozorování, musíme si pro ně zvolit odpovídající region, který nám může poskytnout odpovídající množství možností v tomto smyslu. Při volbě oblasti pro tuto činnost vždy hledíme na dostatečnou atraktivitu daného regionu. Trasu pak volíme tak, aby co nejpřirozeněji a z našeho pohledu neoptimálněji spojila jednotlivá zajímavá místa pro naše pozorování. Uspokojivý pocit z jízdy na kole musí být v přijatelné rovnováze s obsahem a úrovní vlastivědného pozorování. Určitě je nežádoucí ujet hodně kilometrů a málo toho poznat.

### **Možnost adekvátně reagovat na aktuální klimatické podmínky**

Jak již bylo dříve uvedeno, je bezpodmínečně nutné cykloputování zajistit doprovodným motorovým vozidlem, nejlépe mikrobusem či autobusem, který účastníky v případě nouze odveze do ubytovacího zařízení, případně poslední den domů. Pro případ neočekávané situace ohledně počasí je nutné pro účastníky zajistit, aby se alespoň přechodně mohli schovat pod střechem v různých veřejných objektech, jakými jsou například restaurace apod. Už při přípravě trasy je nutné na toto pamatovat a případně se na tuto alternativu připravit a mít kontakty na tyto objekty.

### **Úprava trasy a programu v případě velmi nepříznivého počasí**

Hlavně z důvodu dlouhodobého plánování akce v režimu školy, zajištění ubytovacích a jiných kapacit není možné akci jakkoli překládat. V případě velmi nepříznivého počasí během prvního dne cykloputování nás dopravce dopraví přímo do našeho ubytovacího zařízení. Alespoň část programu druhého dne uskutečníme v první den a vyčkáme, zda nám počasí dopřeje vyjet na kolech druhý den. Tam se vydáme na část plánované trasy opačným směrem a vrátíme se toutéž cestou, přičemž program uzpůsobíme konkrétním podmínkám a dle potřeby případně zkrátíme. Pro případ neschůdného počasí během třetího dne domluvíme u našeho dopravce nouzovou eventualitu odvozu ze základny domů, případně požádáme o pomoc rodiče. Zvolili jsme ubytovací zařízení, kde jak pro pobyt dětí, tak i pro vlastivědné pozorování samotné, bude dostatek věcí dostupných i v případě nepříznivého počasí.

### **Možnost reagovat na aktuální zdravotní a technické podmínky**

Nemůže-li se dítě ze zdravotních či technických důvodů aktivně účastnit jízdy na kole, určitě ho nebudeme z vlastivědného pozorování vylučovat. Sice omezeně, ale také ono se může cykloputování aktivně účastnit, a sice nejvíce v průběhu druhého, netranzitního dne. Překročí-li počet necyklistů 4 osoby, vyplatí se vytvořit poznávací program taktéž pro tuto skupinu dětí. Potřebná je zde účast dalšího pedagoga a případně jednoho z rodičů. Skupina se pohybuje ve stejném regionu ve vzdálenosti několika kilometrů od skupiny cyklistů, se kterou je vedoucí skupiny v telefonickém kontaktu. Skupina podle aktuálních možností plní podobné vlastivědné úkoly jako skupina cyklistů.



V případě zdravotních problémů či úrazu některého z účastníků cykloputování je nutno operativně přijmout příslušná opatření. Dovolí-li to situace a zdravotní problém je drobnějšího charakteru, ošetří jej za pomoci příručního zdravotnického balíčku pověřený zdravotník z řad učitelů. Vyžaduje-li to situace, je třeba dotyčného dopravit k lékařskému ošetření, do ubytovacího zařízení nebo domů. Je povinností pedagogů informovat o aktuální zdravotní situaci dítěte jeho rodiče.

V případě technických problémů kohokoli z účastníků je bezpodmínečně nutné mít s sebou příruční servisní balíček a dle možnosti závadu opravit. Nezvládneme-li problém opravit na místě, voláme doprovodné vozidlo, případně rodiče konkrétního účastníka, jedná-li se o dítě.

### **Zajištění zázemí pro cykloputování**

Cykloputování je organizačně velmi náročnou akcí. Jeho celkový úspěch předpokládá vytvoření odpovídajícího zázemí. Škola, žáci, rodiče, dopravce, doprovodné vozidlo, ubytovací zařízení, restaurační zařízení a spousta dalších subjektů musí vytvořit spolehlivě fungující systém s mnoha vzájemnými vazbami, který je kdykoli schopen reagovat na nejrůznější okolnosti, které během třídenní akce mohou nastat.

### **Rodiče**

Rodiče sehrávají zásadní roli při přípravě dětí na cykloputování. Při úspěšnějších jednáních rádi sehrají důležitou roli i v jeho samotném uskutečnění a zvládnutí. Řada z nich je nadšena, že jsme schopni a ochotni pro jejich děti akci takového způsobu a rozměru vytvořit. Mnozí různým nezištným způsobem pomohou (například při převozu osobních věcí všech účastníků putování) a někteří dokonce přímo pojedou s námi.

### **Dopravce**

Využijeme dopravní společnosti, které v našem regionu provozují cyklobusy. Je jich v našem okolí už více a jakýkoli všední den v týdnu je vhodnou dobou pro odvoz dětí i s koly do námi přijatelného a pro děti atraktivního terénu.

### **Doprovodné vozidlo**

Doprovodné (pohotovostní) vozidlo je nezbytnou součástí výpravy. Pravděpodobnost nejrůznějších obtíží během cestování na kolech s dětmi je velká, vždy je třeba mít v záloze pomoc. Vozidlo nemusí (a někdy ani nemůže) cestovat přímo s výpravou, ale musí být neustále s výpravou v kontaktu. Ohledně jeho zajištění požádáme někoho z rodičů, případně sami objednáme. Ideálním prostředkem je „dodávka“, často postačí i osobní automobil s větším úložným prostorem.

### **Ubytovací zařízení**

Hlavně pro případ nepříznivého počasí nedoporučuji v 5. ročníku základní školy ubytování ve stanech. Vybíráme zařízení s dostatečným zázemím pro děti – herna, společenská místnost apod. V rámci třídenní akce určitě nedoporučuji stravování z vlastních zásob, ale vybrat zařízení s možností objednání jídel a pití.

### **Restaurační zařízení**

Při námi prováděném způsobu cykloputování je nutné domluvit se pro každý den vždy v jednom restauračním zařízení na plánované zastávce na jídlo a pití během dne. Dle konkrétních podmínek proběhne občerstvení i odpočinek, stanoviště může být velmi důležité v případě méně příznivého počasí.

### **Další subjekty**

Dle situace a potřeby můžeme při přípravě cykloputování kontaktovat i další subjekty v okolí, například cykloservisy apod.

## Závěr

Scénář čtyřdílného seriálu vlastivědných pozorování v regionu Orlických hor, Podorlicka a nejbližšího polského příhraničí jsem připravovala od počátku roku 2016. Byla jsem ráda, že jsem se už od prvních jednání s lidmi, které jsem chtěla do svého projektu zapojit, setkávala z jejich strany s ochotou a nadšením pro věc. Bez spolupráce s nimi bych tak rozsáhlý a náročný projekt nikdy neuskutečnila. Je to dlouhý seznam lidí, kteří se na mém projektu nějakým způsobem podíleli. 119 dětí, 12 kolegů učitelů, ředitelé škol, rodiče, dopravci, personál horských chat, muzeí, restaurací, knihoven a dalších zařízení. Všem bych chtěla za často i dlouhodobější spolupráci moc poděkovat.

Jsem ráda, že můj projekt vlastivědných pozorování v krajině zaujal velkou skupinu lidí, nejvíce si určitě vážím úspěchů u žáků samotných. Dítě z prvního stupně je naprosto bezprostřední při hodnocení jednotlivých věcí v životě a svou případnou nespokojenost dává nepokrytě najevo. Získat zájem a pochopení deseti až jedenáctiletých dětí není vždy úplně jednoduché a já si moc cením toho, že se mi ve velké většině případů podařilo najít a vytvořit program, do kterého se s chutí zapojily, bavil je a také si něco hodnotného pro jejich život odnesly.

V září jsme se poprvé vydali za vlastivědnými pamětihodnostmi do letohradského Muzea řemesel a poté na údolní nádrž Pastviny. Počasí nám přálo a děti vyplnily pracovní listy úžasným způsobem, s téměř 90% úspěšností, což bylo nejvíce z celého cyklu čtyř vlastivědných akcí. Nutno ale podotknout, že první část pracovního listu byla zaměřená převážně výtvarně a výsledná hodnota testu může být částečně ovlivněna subjektivně. Celkové výstupy, dojem a ohlas byly dobré a start projektu úspěšný.

Lednový den na seismometeorologické stanici na Polomu u Sedloňova a nefalšovaná mrazivá zimní atmosféra doplněná nádherným výhledem na Krkonoše a další části našeho regionu vyvolaly u dětí nadšení. Velmi dobře jsme zvládali pro naši oblast poměrně extrémní teploty hluboko pod bodem mrazu a ověřili si, že při kombinaci pobytu venku s pobytem ve vytopeném prostoru a současném dodržování základních požadavků na oblečení a výbavu se dá s dětmi z 1. stupně základní školy zimní prostředí také zvládnout a tyto zážitky mohou být pro jejich další život cennou zkušeností. Jestliže k tomuto přičteme ještě měření výšky sněhu a dalších

meteorologických hodnot a sledování zemětřesné aktivity Země, hodnotím přínos této zimní akce velice pozitivně. Odezva od rodičů i dětí byla velká a úspěšnost při vyplnění pracovního listu 82,3 % velmi uspokojivá.

Dubnový výlet zaměřený na pohyb po hřebeni Orlických hor se částečně vyznačoval proměnlivostí počasí, poprvé zde na řadu přišly, i když ne na nějak dlouhou dobu, pláštěnky. Děti poznaly, že horské prostředí je krásné, ale může být taktéž poněkud zrádné. V důležitých pasážích pobytu venku jsme si ale velmi užili skvělých výletů do hor, prohlídku vojenské pevnosti, návštěvu národní přírodní rezervace i cestu lanovou dráhou. Přestože závěr výletu se nám jevil jako lehce předimenzovaný, ohlasy dětí byly velmi dobré. Úspěšnost při vyplnění pracovního listu 72,7%, to je nejméně z našich čtyř akcí, ale určitě to neznamená nic dramatického.

Završením ročního vlastivědného cyklu a skutečným vyvrcholením našich vlastivědných pozorování se stalo červnové třídní cykloputování. Tato akce nás při přípravách stála jednoznačně nejvíce času a úsilí. Zúčastnilo se jí nejvíce dětí, trvala nejdéle a bylo při ní plněno nejvíce úkolů. Jestliže jsme kladli důraz na přípravu a detailní promyšlení programu u všech předchozích vlastivědných výletů, tady muselo být z pohledu bezpečnostního, logistického i edukativního vše naprosto precizní. Přes všechny potíže, které nás během tří dnů potkaly, jsme prožili něco dříve nevídaného a nezapomenutelného. Z hlediska vlastivědného i mezipředmětových vztahů jsme stihli bez většího přetěžování a extrémních nároků na dětskou psychiku pozorovat, popsat a poznat několik desítek jevů, pravidel, zákonitostí a pamětihodností. Děti velmi rychle pochopily, že určitá poněkud vyšší fyzická zátěž může být při jejím překonání výborným prostředkem pro poznávání krajiny a že jízda na kole je v kolektivu často zábavnější než v individuálním či rodinném podání. Stihli jsme toho poznat a prožít opravdu hodně a při rozvržení úkolů do 3 dnů tu byla i celkem přijatelná úspěšnost vyplnění pracovního listu 78,9 %.

Je těžké soudit, zda neúspěšnější akcí bylo cykloputování nebo jiná z předchozích akcí. Ano, třídní vlastivědná akce spojená s jízdou na kole vychází z pozice dětského uvažování a zájmu nejlákavěji, ale určitě by nebyla tím opravdovým vrcholem sezóny vlastivědných pozorování bez úspěšného zvládnutí předchozích tří jednodenních výletů.

Celkově mohu říci, že veškeré základní cíle stanovené v počátku mé diplomové práce se podařilo naplnit. S některými splněnými cíli jsem dokonce spokojena nad očekávání. Vlastivěda v méně tradičním a hlavně v ne tolik učebnicovém pojetí našla skvělou odezvu a zájem mezi žáky. Příroda a historie daného regionu skutečně mohou být zajímavou zpestřující položkou v běžném životě člověka. Podařilo se mi díky nim upoutat pozornost dětí ve značné části z konzumně zaměřeného prostředí naší současné společnosti a ukázat, že běžná audiovizuální technika není použitelná pouze a jenom k bezduchému surfování po internetu a výchovně laciným počítačovým hrám.

Přestože se mi zatím nepodařilo uspořádat cyklus vlastivědných výletů tak, aby jej mohlo každé dítě absolvovat kompletně celé, při kompletaci všech výstupů z jednotlivých vlastivědně zaměřených akcí jednoznačně vyplývá, že rozvržení poznávacích úkolů a činností do jednotlivých ročních období a různých částí školního roku je nepochybným přínosem pro efektivitu pedagogické práce.

Na konkrétních příkladech a nápadech jsem se pokusila vytvořit metodiku práce vlastivědných pozorování pro děti mladšího školního věku. Věřím, že mé myšlenky budou inspirovat pedagogickou veřejnost, aby byla výuka vlastivědy a případně i zeměpisu v budoucnu stále více situována do podobných projektů a úzké spektrum podobných metodických materiálů bylo rozšířeno. Pochopitelně se nemusí jednat jen o děti z 1. stupně základních škol, ale také žáky a studenty jiných věkových kategorií.

## Seznam použitých zdrojů

- BAJTOŠ, Ján (2003). *Teória a prax didaktiky*. Žilina: EDIS. ISBN 80-8070-130-X.
- BRÁZDIL, Rudolf a kol.(1988). *Úvod do studia planety Země*. Praha: SPN.
- BROŽA, Vojtěch a kol. (2005). *Přehrady Čech, Moravy a Slezska*. Liberec: Knihy 555. ISBN 80-86660-11-7.
- BRYCHTOVÁ, Šárka a kol. (2001). *Planeta Země*. Praha: Fortuna. ISBN 80-7168-475-9.
- ČELIKOVSKÝ, Stanislav a kol. (1990). *Antropomotorika*. Praha: SPN. ISBN 800 423 2485.
- ČERNÁ, Martina (2014). Monitorování kvality ovzduší na stanici Polom. *Vojenský geografický obzor*, roč. 1, č. 2, s. 38. ISSN 1214-3707.
- Dams and Reservoirs (2017) [online]. *Mission 2017* [cit. 2017-11-18]. Dostupné z: <http://12.000.scripts.mit.edu/mission2017/dams-and-reservoirs/>
- DAVID, Petr, LUDVÍK, Petr a kol. (2016). *Česko všemi smysly. Orlické hory a Podorlicko*. Praha: S&D. ISBN 978-80-86899-71-8.
- DEMEK, Jaromír (2006). *Hory a nížiny: Zeměpisný lexikon České republiky*. Brno: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. ISBN 80-86064-99-9.
- Euroregion Glacensis* (2002). Rychnov nad Kněžnou: Glacensis.
- Góry Bystrzyckie - Torfowisko pod Zieleńcem (2017) [online]. *Wakacje z dzieciakiem.pl* [cit. 2017-10-15]. Dostupné z: <https://wakacjezdzieciakiem.pl/polska/92-woj-dolnoslaskie/303-gory-bystrzyckie-torfowisko-pod-zielencem.html>
- JANIŠ, Kamil (2006). *Obecná didaktika*. Hradec Králové: Gaudeamus. ISBN 80-7041-080-9.
- KACHLÍK, Bohuslav, RÁBOŇ, Martin, VÁVRA, Luděk (2007). *Hanička - dělostřelecká tvrz z let 1936 – 1938*. Brno: Spolek přátel československého opevnění. ISBN 80-86463-24-9.

- KASTNER, Jiří a kol. (2005). *Zeměpis naší vlasti*. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti. ISBN 80-86034-48-8.
- LAŽA, Libor (2014). Čtyři dekády na stanici Polom. *Vojenský geografický obzor*, roč. 1, č. 2, s. 4-31. ISSN 1214-3707.
- LUKÁŠEK, Josef (2013). *Průvodce Orlickými horami a jejich podhůřím aneb pozvání do Kačenciny pohádkové říše*. Ústí nad Orlicí: OFTIS. ISBN 978-80-7405-305-4.
- Orlické hory a Podorlicko - popis regionu (2017) [online]. *Turistický portál MojeOrlickehory.cz* [cit. 2017-03-11]. Dostupné z: <http://www.mojeorlickehory.cz/popis/>
- PODROUŽEK, Ladislav (2003). *Úvod do didaktiky prvouky a přírodovědy pro primární školu*. Dobrá Voda: Aleš Čeněk. ISBN 80-86473-37-6.
- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání (2017) [online]. Praha: *Národní ústav pro vzdělávání* [cit. 2017-9-23]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/rvp-pro-zakladni-vzdelavani>
- Rozhledna Anenský vrch v Orlických horách (2016) [online]. *Cestování po česku.cz* [cit. 2016-7-15]. Dostupné z: <http://cestovanipocesku.cz/rozhledny/rozhledna-anensky-vrch-v-orlickych-horach/>
- RÝGR, Petr (2011). *Hory Orlické – Na Jiráskově horské cestě*. Pardubice - Přibyslav: Lithos. ISBN 978-80-903517-3-8.
- Rychnovsko, Orlické hory a Podorlicko* (1996). Rychnov nad Kněžnou: Okresní muzeum Orlických hor. ISBN 80-900902-6-5.
- SOUKUP, Vladimír & DAVID, Petr (2003). *Průvodce po Čechách, Moravě, Slezsku. Orlické hory*. Praha: S&D. ISBN 80-86050-56-4.
- Státní hranice (2014) [online]. *Multimediaexpo.cz* [cit. 2017-10-28]. Dostupné z: [http://multimediaexpo.cz/mmecz/index.php/St%C3%A1tn%C3%AD\\_hranice](http://multimediaexpo.cz/mmecz/index.php/St%C3%A1tn%C3%AD_hranice)
- SVOBODA, Tomáš, LAKOSIL, Jan, ČERMÁK, Ladislav (2011). *Velká kniha o malých bunkrech*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-2422-8.
- Školní atlas České republiky* (2003). Praha: Kartografie Praha. ISBN 80-7011-657-9.

VACEK, Stanislav (1992). *Krajinou Orlických hor a Podorlicka*. Opočno: ReDe.

VYSOUDIL, Miroslav (2013). *Základy fyzické geografie 1: Meteorologie a klimatologie*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-3892-4.

Zvláště chráněná území (2008) [online]. *Školní lesní podnik Masarykův les Křtiny* [cit. 2017-10-27]. Dostupné z: <http://www.slpkrtiny.cz/slp-krtiny/rezervace/>

### **Použité fotografie a obrázky:**

- 1. Obrázek č. 1:** Orlické hory a Podorlicko (2017) [online]. *Turistický portál MojeOrlickehory.cz* [cit. 2017-03-11]. Dostupné z: <http://www.mojeorlickehory.cz/>
- 2. Obrázek č. 2:** Horská chata Na Lučině – mapa (2014) [online]. *Turistický portál* [cit. 2017-03-12]. Dostupné z: <http://www.aaczechglass.com/mapa.htm>
- 3. Obrázek č. 3:** Orlické hory s polopenzí a domácí pizzou pro dva (2017) [online]. *New Go.cz* [cit. 2017-03-20]. Dostupné z: <http://www.newgo.cz/orlicke-hory-s-polopenzi-a-domaci-pizzou-pro-dva/>
- 4. Obrázek č. 4:** Územní vymezení euroregionu (2012) [online]. *Euroregion Glacensis* [cit. 2017-03-21]. Dostupné z: <https://www.euro-glacensis.cz/files/obrazky/uzemni-vymezeni-euroregionu-glacensis.pdf>
- 5. Obrázek č. 5:** Zeměpis ČR - hydrosféra (2011) [online]. *History* [cit. 2011-10-17]. Dostupné z: <http://history-if.blog.cz/1110/hydrosfera-cr>
- 6. Obrázek č. 6:** Vodstvo ČR (2017) [online]. *SlidePlayer* [cit. 2011-10-17]. Dostupné z: <http://slideplayer.cz/slide/3446362/>



## **Seznam příloh**

Příloha A - Dopisy rodičům .....	1
Příloha B - Fotodokumentace .....	6
Příloha C - Pracovní listy .....	15