

Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu
Katedra rekreologie a cestovního ruchu

Interpretace v geoturismu

Bakalářská práce

Autor: Markéta Kuříková, DiS.
Studijní obor: Management cestovního ruchu

Vedoucí práce: Ing. Martina Pásková, Ph.D.
Odborný konzultant: Ing. Martina Pásková, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité prameny a literaturu, ze kterých jsem čerpala.

V Hradci Králové dne: 30. 7.2021

.....

Markéta Kuříková, DiS.

Poděkování:

Děkuji vedoucí bakalářské práce Ing. Martině Páskové, Ph.D. za metodické vedení práce, připomínky, cenné rady a ochotu. Dále bych ráda poděkovala všem informátorům za jejich vstřícnost, poskytnuté informace a čas, který rozhovorům věnovali, a tím obohatili bakalářskou práci.

Anotace

Bakalářská práce se zabývá Geoparkem Český ráj a jeho souvislostí se vzděláváním žáků na základní škole. Zaměřuje se na problematiku geoškol v České republice, konkrétně analyzuje situaci a možnosti zapojení Geoparku Český ráj do aktivit geoškoly v Turnově. Teoretická část této práce přináší poznatky relevantní pro oblast geoparků, geoturismu a geovědního vzdělávání. Praktická část se věnuje kvalitativnímu výzkumu, který byl proveden metodou kvalitativní analýzy pomocí polostrukturovaných rozhovorů s pěti informátory. Výsledky výzkumu odhalily základní slabiny a omezení při zavádění i provozu geoškol na území českých geoparků, s důrazem na Geopark Český ráj, ale zároveň z nich vyplynuly možnosti inspirované zahraničními geoškolami spolupracujícími s globálními geoparky UNESCO.

Klíčová slova: geopark, geoškola, geoturismus, geovzdělávání, geologická stezka

Annotation

The bachelor's work is concerned with the Geopark Bohemian Paradise and its connection into the education of pupils at primary schools. It focuses on the issues of geoschools in the Czech Republic, concretely it analyses the situation and the possibilities of connection of the Geopark Bohemian Paradise into the activities of the geoschool in Turnov. The theoretical part of the work brings the findings that are relevant for the area of the geoparks, geotourism and geoeducation. The practical part deals with the qualitative research that was done by the method of the qualitative analysis using semi-structured dialogues with five informants. The results of the research reveals the basic weak points and limits in starting and working of geoschools in the area of the Czech geoparks with the emphasis on the Geopark Bohemian Paradise. On the other hand there were revealed the possibilities inspired by foreign geoschools that cooperate with global geoparks UNESCO.

Key words: geopark, geoschool, geotourism, geoeducation, geological trail

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Metodický postup práce.....	3
3	Teoretická východiska.....	5
3.1	Koncept geoparků.....	5
3.2	Vzdělávací role geoparků.....	8
4	Geoturismus.....	15
4.1	Pojetí geoturismu.....	15
4.2	Význam geoturismu	15
4.2.1	Význam geoturismu pro školy.....	16
5	Geovzdělávání.....	18
5.1	Východiska geovědního vzdělávání.....	18
5.2	Geovzdělávání v zahraničí.....	19
6	Praktická část.....	22
6.1	Vznik geoškoly	22
6.2	Průběh primárního výzkumu.....	25
6.3	Výsledky kvalitativního výzkumu	29
6.4	Diskuse a shrnutí výsledků	34
6.5	Doporučení pro další výzkum	36
7	Závěr.....	37
8	Zdroje	38
9	Přílohy.....	41

Seznam obrázků

Obr. 1: Schéma kvalitativního výzkumu.	4
Obr. 2: Národní geoparky ČR.	6
Obr. 3: Vymezení hranic geoparku Český ráj.	7
Obr. 4: Katla UNESCO Global Geopark Island.	10
Obr. 5: Rokua UNESCO Global Geopark.	14
Obr. 6: Logo Rokua UNESCO Global Geopark vystihující hodnoty školy.	14
Obr. 7: Interiér návštěvnického centra Vulkanického parku Kemenes.	21
Obr. 8: První geoškola v Turnově.	22
Obr. 9: Významové shluky zjištěné na základě primárního výzkumu.	33

Seznam tabulek

Tab. 1: Geoturistické aktivity.	17
Tab. 2: Shrnutí rozhovorů.	28
Tab. 3: Shluky a významové jednotky k rozhovoru č. 1.	29
Tab. 4: Shluky a významové jednotky k rozhovoru č. 2.	30
Tab. 5: Shluky a významové jednotky k rozhovoru č. 3.	31
Tab. 6: Shluky a významové jednotky k rozhovoru č. 4.	31
Tab. 7: Shluky a významové jednotky k rozhovoru č. 5.	33

1 Úvod

V posledních letech problematika geoparků nabývá na významnosti. To dokládá fakt, že vznikají stále nové geoparky po celém světě. Geoparky se stávají nástrojem ochrany přírody a vedou člověka k hlubšímu pochopení a poznání procesů v krajině. Je to nabídka pro všechny, kteří chtějí převzít odpovědnost za cenné dědictví místní krajiny a zároveň se aktivně podílet na zachování krajiny pro budoucí generace. Jedinec, který zavítá do geoparku, si dokáže kvůli zkušenému geoprůvodci lépe uvědomit, propojenost a vzájemnou souvislost mezi živou a neživou přírodou a kulturní provázanost s ní. „Vychutná“ si každý kousek z abiotických a biotických složek v přírodě a ztotožní se s kulturou, která je formována místní krajinou.

Geoparky dávají poznat *genia loci* – ducha místa. Pro každého člověka může být *geniem loci* něco jiného. Pro někoho to může být říční koryto, pro jiného skalní město, vrchol hory, tajuplný hrad nebo zřícenina, zámek, lidová architektura, církevní památka, vyhlídka na skále, lom, vyvřelá sopka, naleziště drahých kamenů, chodba ve skále, jeskyně, atd. To všechno geoparky nabízí. Autorka práce měla možnost zažít *genia loci* v Globálním geoparku UNESCO Český ráj. Každý člověk by měl vědět něco o svém okolí. Protože Český ráj je opravdu blízko od místa, kde bydlí, rozhodla se, zaměřit svoji bakalářskou práci právě na tuto oblast. Za velmi kladný vztah k tomuto místu vděčí svým rodičům, kteří ji sem často od útlého dětství brali. Vzpomíná, že sem jezdili společně na výlety v každé roční době, a tak ho postupem času začala poznávat více a více.

Jako téma bakalářské práce zvolila geoškoly, protože má pracovní zkušenosti ve školství a téma je pro ni velmi zajímavé. Geoškoly jsou novým způsobem propojení geoparků se vzděláváním dětí na základních školách. Ve světě začínají vznikat geoškoly, které fungují nejen pro environmentální vzdělávání, ale usilují dále o propojení všech předmětů, které se na dané škole vyučují. Geoškoly by měly přispět k budování pozitivního vztahu dětí k živé a neživé přírodě i kulturním hodnotám od nejútlejšího věku. Pozitivní vztah ke krajině a kultuře by je měl provázet celý život, aby později v dospělosti dokázaly chránit přírodní a kulturní dědictví Země pro budoucí generace.

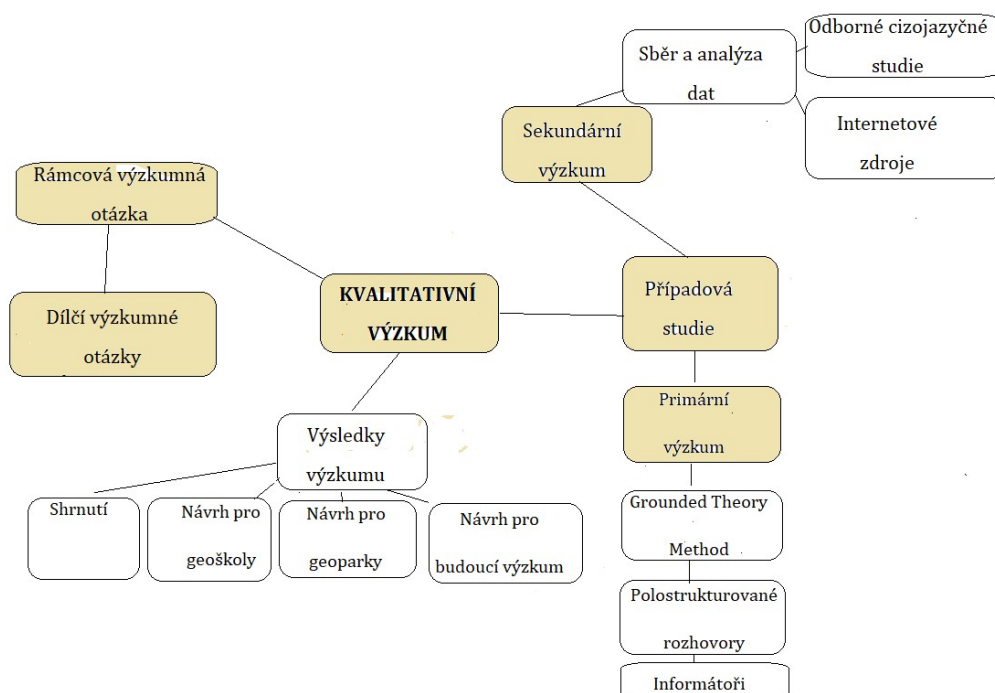
Bakalářská práce je zaměřena na vznik první geoškoly v rámci Globálního geoparku UNESCO Český ráj, která by měla fungovat na základní škole v Turnově.

Jednalo by se o spolupráci geoparku se základní školou, kde by autorka zjistila potenciál promítnutí interpretace geologické, biologické a kulturní rozmanitosti Globálního geoparku UNESCO Český ráj do osnov a fungování první geoškoly. Teoretická východiska jsou stěžejní k praktické části a vychází z tématu bakalářské práce. Praktická část zpracovává polo strukturované rozhovory se třemi informátory pomocí kvalitativní analýzy a dochází k hlubšímu pochopení daného tématu.

2 Metodický postup práce

Cílem bakalářské práce je zjistit potenciál promítnutí interpretace geologické, biologické a kulturní rozmanitosti Geoparku Český ráj do osnov a fungování jeho první geoškoly, a přispět tím ke kvalitě jejího rozvoje. Na základě studia výsledků dosavadních výzkumů a dalších odborných textů, z nichž vycházela teoretická část práce, byla zformulovaná následující rámcová výzkumná otázka: Jakým způsobem lze využít potenciál koncept geoškol v podmínkách Geoparku Český ráj?

Pro nalezení odpovědi na rámcovou výzkumnou otázku byla zvolena strategie kvalitativního výzkumu realizovaná metodou zakotvené teorie (viz Obr. 1). Vhodná sekundární data nebyla k dispozici, proto byl výzkum realizován pomocí sběru primárních dat formou polostrukturovaných rozhovorů. První rozhovory byly prováděny s informátory vybranými po konzultaci s předsedkyní Rady národních geoparků Ing. Martinou Páskovou, Ph.D. Následující informátoři byli zvoleni pomocí metody nabalující se sněhové koule (na základě doporučení předchozích informátorů). Konkrétně šlo o Ing. Blanku Nedvědickou (ředitelka) a Mgr. Jana Bubala (geolog) z Globálního geoparku UNESCO Český ráj, MVDr. Luboše Gardoně (ředitel) z Národního geoparku Barrandien, pana Jaromíra Friče (ředitel) z geoškoly v Turnově, Mgr. Hanu Kačírkovou (vyučující biologie) a Ing. Janu Veberovou z geoškoly v Turnově, Johannese Marteinn Johannesson (geolog) z Globálního geoparku UNESCO Katla na Islandu a Mikka Kiuttu (geolog) z Globálního geoparku UNESCO Rokua ve Finsku.



Obr. 1: Schéma kvalitativního výzkumu. Zdroj: Vlastní zpracování

Z důvodu nepříznivé pandemické situace, která prakticky znemožňovala osobní kontakt v rámci terénního výzkumu, byla zvolena forma videokonferenčních rozhovorů uskutečněných přes Microsoft Teams. Pouze jediný rozhovor byl realizován formou fyzického setkání s informátorem. Doprovodnými metodami byly pozorování a fotodokumentace, které byly aplikovány v rámci terénní šetření, konkrétně při návštěvě geoškoly v Turnově (nezúčastněné pozorování) a při účasti na vybraných aktivitách Geoparku Český ráj (zúčastněné pozorování).

Další detaily výzkumu jsou popsány v kapitole 6.2 Průběh šetření dopadů.

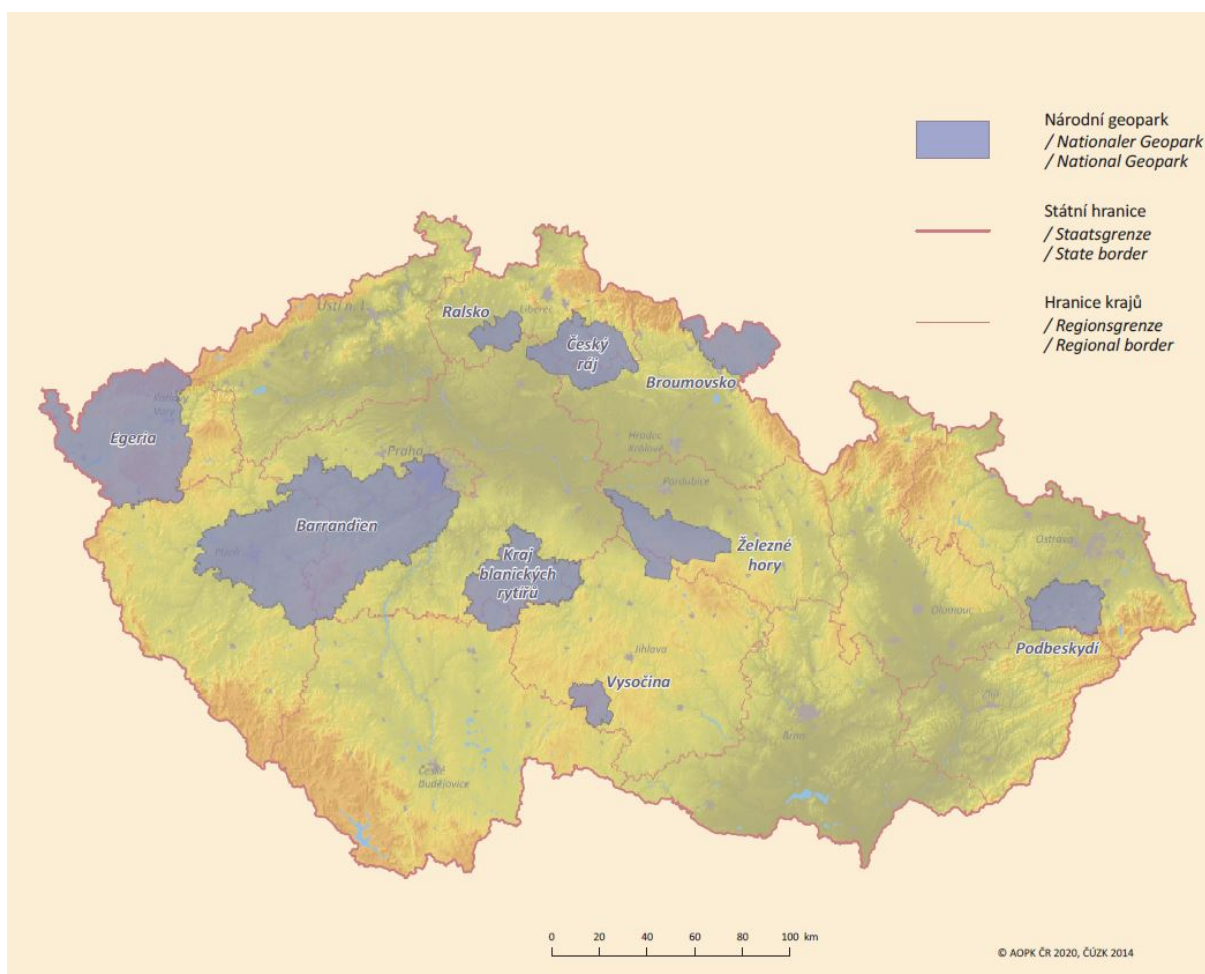
3 Teoretická východiska

3.1 Koncept geoparků

Geoparky představují v současné době velký rozmach a stávají se jedinečnými fenomény po celém světě i v České republice (viz Obr. 2). Je nutné zmínit, že geopark nepředstavuje žádnou formu ochrany vymezené zákonem o Ochráně přírody a krajiny, ale jedná se o dobrovolný projekt s významnými geologickými lokalitami, jasně vymezenou rozlohou a pevnými hranicemi. Většina geoparků spolupracuje s orgány ochrany přírody, s ostatními geoparky v daném státě nebo kooperuje s příhraničními geoparky. Spolupráce také závisí na místních obyvatelích, kteří se aktivně podílejí na jejich fungování. Geopark je nutné vnímat komplexně. Zahrnuje v sobě přírodní i kulturní dědictví s místními obyvateli a návštěvníky území. Podle Martiniho (2009) když je rozděleno slovo geopark, zůstane slovo geo - geologie - což by někdo mohl vnímat jako neživé bohatství dané oblasti, ale zde předpona geo znamená země, ze které vše vychází.

Ministerstvo Životního prostředí (2020) definuje geopark jako: „geograficky kompaktní území, kde se rozvíjí vzdělávací, osvětové a turistické aktivity, které vedou k poznání geologického dědictví, někdy též dědictví Země. Geopark se podílí na zvyšování kvality života místních obyvatel, a to nejen prostřednictvím systematické péče o životní prostředí, ale také svým příspěvkem k zodpovědnému rozvoji místní ekonomiky. Smyslem geoparku je popularizovat geovědní obory, rozvíjet citlivým způsobem geoturismus, respektovat a zdůrazňovat jedinečnost oblasti, posilovat identitu krajiny a jejích obyvatel, inspirovat a povzbuzovat je k rozumnému, na poznatcích vědy založenému využívání hodnot území.“

Na geoparky je nahlíženo jako na území, která jsou příběhem Země a prostředím minulosti. Důkazy o geologické minulosti Země dokládají miliardy staré horniny, nerosty, fosilie, které se zde nacházejí. Sopečná činnost, pozůstatky po dávných tropických pralesích a pouštích, zdvihy a poklesy obrovských bloků zemské kůry dokládají v geoparku působení přírodních sil, která ovlivňují geologickou minulost Země. Geoparky v sobě spojují nejen příběhy minulosti, ale ukazují, jak neživá příroda ovlivňuje životy místních lidí. Vedou každého příchozího člověka k objevování, poznání, tajemství, skrze krajinu, geologii, historii a další přírodní i humanitní vědy.



Obr. 2: Národní geoparky ČR. Zdroj: Agentura Ochrany přírody ČR

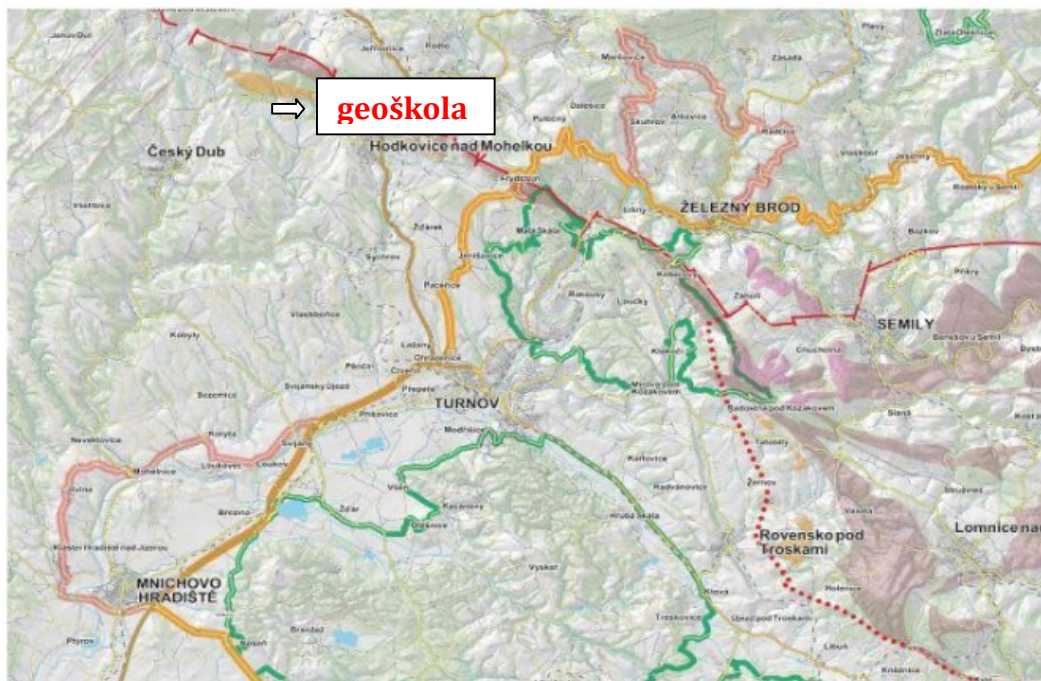
Podle Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky (2021) termín geopark označuje: „území, které dokládá vývoj Země a ukazuje vliv místního přírodního bohatství na ekonomický a kulturní rozvoj společnosti.“

Jak uvádějí Zelenka a Pásková, (2014, s. 149) „geopark je území, na němž se nalézají geologické dědictví na místní, regionální, národní, evropské či jiné kontinentální a globální úrovni. Tímto dědictvím na dané geografické úrovni výjimečným z hlediska vědeckého zkoumání, estetické anebo spirituální hodnoty či osvětového využití, jsou například skalní města, krasová území, archeologická, paleontologická naleziště, vulkanické jevy, staré doly, hutě, atd.“

Podle Zelenky a Páskové (2014, s. 151) geopark disponuje strategií udržitelného rozvoje a naplňuje poslání geoparků. Jejich posláním je ochrana, výzkum, prezentace, interpretace, popularizace a udržitelné využívání geologického dědictví. Smyslem geoparku je přiblížení geologického dědictví místním obyvatelům a návštěvníkům.

UNESCO (2009) propaguje vznik geoparků po celém světě. Tvrdí, že jsou novým územím 21. století. Tato území potřebují viditelnost v terénu, aby poskytla image danému území. Geoparky jsou dobrovolnickým sdružením, přesto potřebují být nejen finančně podporovány, ale také spravovány fungujícím a spolupracujícím managementem. Jak uvádí Martini, (2009) ze subjektivního hlediska jsou vnímány jako chráněné a spravované území, které nabízí něco nového přírodní oblasti. Podle něj geoparky nelze vnímat pouze jako teritoria pro výuku geologie, ale návštěvníci si uvědomují, že jsou jinde v přírodě a musí převzít odpovědnost za přírodní rezervace. První národní Geopark UNESCO vznikl v národním parku Yellowstone. Cílem je zachování biologické rozmanitosti, krajiny, kulturního dědictví a prostředí.

Královéhradecký kraj) a okrajově v NUTS II – Střední Čechy.



Obr. 3: Vymezení hranic Geoparku Český ráj. Zdroj: Strategie rozvoje Globálního Geoparku UNESCO Český ráj 2020 - 2030

Podle České geologické služby (2021) se v každém geoparku nacházejí geologické lokality. Geologické lokality jsou významné oblasti, kde se nalézají různorodé geologické jevy, vzácné horniny, zkameněliny, minerály, a jejich součástí jsou také lomy. Patří mezi ně nejen lokality zvláště chráněných území v různých stupních ochrany, ale také lokality vědecky významné či zajímavé, z nichž mnohé dosahují významu i lokalit chráněných. Když jsou uváděny geologické lokality, je nezbytné uvést související pojem – geotop. Podle Zelenky a Páskové (2014, s. 152.) se jedná o geologický útvar neživé přírody, který

je schopen zprostředkovat znalosti a informace o vývoji Země a vzniku života na Zemi. Dále Zelenka a Pásková (2014, s. 152.) uvádějí, že je to zpravidla geologicky zajímavá lokalita, která představuje významnou součást geologického dědictví, přičemž se současně jedná o atraktivitu geoturismu. Geotopy na území geoparku jsou vzájemně propojeny systémem značených, veřejně přístupných geologických stezek (geosteze) a dalších naučných či turistických stezek. Na vybraných místech mohou být instalovány geologické expozice či 3D modely a další interpretační infrastruktury. Většina lokalit, prezentovaných v rámci geoparku, je součástí geologického dědictví, které doplňují ekologické, archeologické, montanistické, historické, etnografické a další kulturní atraktivity, které nalezneme i v Geoparku Český ráj (viz Obr. 3).

3.2 *Vzdělávací role geoparků*

Evropské geoparky mohou významně přispět k neformálnímu a formálnímu vzdělávání prostřednictvím vědeckých, historických a kulturních znalostí, dovedností a hodnot s návštěvníky všech věkových skupin. Geoparky lze chápat jako geologické učebnice, které jsou vzdělávacími centry, poskytující návštěvníkům informativní a příjemné zážitky, které zvyšují jejich uznání krajiny a kultury. Vytvářejí také pochopení potřeby řídit přístup k oblíbeným místům, aby se minimalizovalo poškození životního prostředí a zachovalo přírodní a geologické dědictví pro budoucí generace. Geoparky slouží také jako venkovní laboratoře pro formální, tradiční vzdělávání a výzkum, v nichž jsou hlavními cílovými skupinami žáci základních a studenti středních a vysokých škol. Tyto vzdělávací aktivity mohou zlepšit přenositelné dovednosti jednotlivců a nepřímo tak přispět k jejich sociálním a ekonomickým vyhlídkám.

Geoparky po celém světě spolupracují s různými institucemi. Jedna z mnoha možností spolupráce spočívá ve vzdělávání od předškolního, základního, středního, vysokoškolského až po univerzity třetího věku. Začínají vznikat školy, které spolupracují s geoparky a také geoškoly, které mají jasně definovaný koncept, aby takto fungovaly. Jak uvádí Geoschools Project, (2011) např. v Portugalsku vznikla škola z projektu Evropské unie, která se zaměřovala na porozumění studentů geologických věd. Hlavním cílem projektu je podle něj definovat „Rámec pro principy gramotnosti geověd“ pro obecnou evropskou občané, které se budou vztahovat alespoň na revizi povinných školních osnov pro střední školy. Účastníci projektu jsou Řecko, Španělsko, Itálie, Portugalsko a Rakousko. Jak zmiňuje Geoschools Project, (2011) mezi klíčové výsledky

patří: srovnání kurikula, výzkum, výzkum zájmů učitelů a studentů, školní slovník geověd, výukové modely na konkrétné předměty, webové stránky a informační newsletter. Podle něj výuka geověd je zaměřena na geoparky, geodiverzitu, geologické dědictví, ochranu přírody a dopad člověka na krajinu. Jedná se o web, který navrhuje mezioborové mosty s přístupy archeologie biologické rozmanitosti a kultury.

Z důvodů finančních, marketingových a managementových funguje spolupráce s geoparky ve světě na vysoké úrovni. Lze zmínit Katla UNESCO Global Geopark na Islandu, Rokua UNESCO Global Geopark ve Finsku nebo Naturtejo Da Meseta Meridional UNESCO Global Geopark v Portugalsku. Česká republika je se spoluprací ve vzdělávání teprve v začátcích.

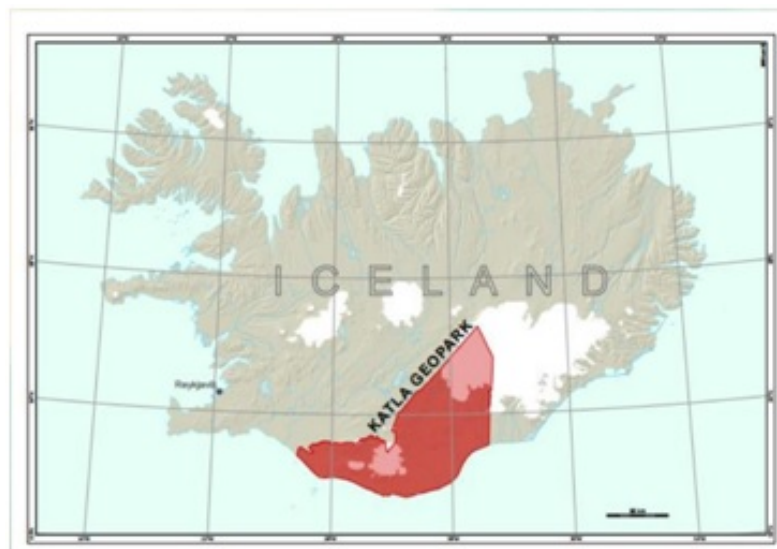
Geoparky staví na neformální komunikaci. Nejčastějším komunikačním zdrojem jsou výstavy v informačních centrech a místních muzeích. Výstavy se zaměřují na geologii, přírodní historii, archeologii, kulturu a jsou doplňovány prostřednictvím panelů vizuálních obrazů, knihami a letáky.

Podle Evropských geoparků (2021) představují geoparky ideální destinace pro školní a univerzitní kurzy vyžadující zkušenosti s terénní prací. Poskytují také materiály a služby učitelům škol a mohou sloužit jako centra odborného vzdělávání. Například Cardiffská univerzita používá Fforest Fawr UNESCO Global Geopark ve Walesu k výcviku studentů Environmental Geoscience v geologickém mapování a analýze kvality vody v potocích. Swabian Alb UNESCO Global v Německu, popisuje program, ve kterém si žáci středních škol vybrali dva geosity, pro které vyvinuli a navrhli panely. Toto je příklad žáků, kteří získávají přenositelné dovednosti prostřednictvím výzkumu, sběru a výběru dat, interakce se zaměstnanci univerzity v Tübingenu a spolupráce s komunitami, vlastníky nemovitostí a úřady podílejícími se na ochraně v geoparku. Projekt GeoBox vyvinutý rakouským Styrian Eisenwurzen UNESCO Global Geopark poskytl školákům program výzkumu zabývajícího se erozí, transportem a depozicí říčních štěrků, který je seznámil s disciplínou projektování a vytváření výstavy.

Jak dále uvádí Evropské geoparky, (2021) důležitými aktivitami geoparku jsou také navrhování a šíření geovzdělávacích nástrojů. Například program „Geokids“ v Bergstrabe – Odenwald UNESCO Global Geopark. Odenwald UNESCO Global Geopark v Německu, je interaktivní program pro děti ve věku od 8 do 12 let, který poskytuje

učitelům informace o projektových týdnech, jednodenních turistických výletech a venkovních projektech. Dalším příkladem je podle Evropských geoparků (2021) North Pennines AONB UNESCO Global geopark ve Velké Británii, ten využívá projektu Rockworks, který vytváří pracovní listy pro učitele a radí jim, jak využívat geologii a krajinu regionu v britském vzdělávání.

Velmi angažovaný ve vzdělávání je dále Katla UNESCO Global Geopark na Islandu, který spolupracuje se školami (viz Obr. 4). Katla UNESCO Global Geopark má dostatek finančních prostředků s propracovaným managementem. Lze říci, že spolupráce v takovýchto podmínkách je na velmi vysoké úrovni a Islandané jsou si vědomi, jaké bohatství skrývá jejich země, chrání přírodní hodnoty a dokážou jej šetrně využívat pro vzdělávací účely, což je jedním z cílů Katla UNESCO Global Geopark na Islandu.



Obr. 4: Katla UNESCO Global Geopark Island. Zdroj: Archiv Katla UNESCO Global Geopark

V roce 2016 se konala mezinárodní konference na Islandu organizovaná organizací UNESCO, která se zabývala vzděláváním, vzdělávacími aktivitami i fungováním místní geoškoly. Jak uvádí Geoškola Katla Geopark, (2016) UNESCO Global Geopark rozvíjí a spravuje vzdělávací aktivity pro všechny věkové kategorie. Jejím úkolem je rozšířit povědomí o geologickém dědictví a spojovat další aspekty přírodního, kulturního a nehmotného dědictví. Dále zmiňuje, že se zabývá vzdělávacími programy pro školy (nabízí speciální aktivity např. fosilní zábavné dny, dětské kluby atd. A v neposlední řadě poskytuje vzdělávací programy pro dospělé i seniory. Geoškola Katla Geopark (2016) zmiňuje velkou důležitost místních obyvatel, kteří se aktivně podílejí na

spolupráci geoparku se školami tak, že učí ostatní, jak porozumět geoparku a geoškole zajistit fungování, aby mohla být přínosem pro žáky.

Podle Katla Geopark (2016) jsou vydána doporučení, která jsou nezbytná při fungování geoparku a geoškoly:

1. Zajistit personální obsazení v geoparku, která by organizovala pravidelné vzdělávací aktivity.
2. Požaduje národní a mezinárodní finanční programy.
3. Najít zainteresovaného člověka, který se bude vzdělávacím aktivitám věnovat.
4. Zlepšit pověst globálního geoparku – např. venkovní třídy pro školy a univerzity.
5. Rozvíjet vzdělávací programy společně s partnery.
6. Rozrůznit vzdělávací nabídku na celém území.

Geoškola Katla Geopark (2016) uvádí, že od roku 2016 vznikla první myšlenka geoparku, aby zde byla vybudována geoškola. Ze začátku byly k dispozici tři malé národní granty na projekt, aby geoškola mohla vzniknout. Jednalo se o grant na projekt ministerstva školství, fond pro ochranu přírody a sdružení obcí jižního Islandu. Dále zmiňuje, že o spolupráci s geoparkem měly zájem všechny tři základní školy na Islandu. Kromě základních škol spolupracují s geoparkem také ministerstvo školství a islandská univerzita. Geoškola vytváří nabídku výukových a vzdělávacích materiálů a zvyšuje odbornost místních učitelů.

Aby geoškola mohla vzniknout, je nutné, zajistit kritéria k jejímu fungování. Ty popisuje Geoškola Katla Geopark (2016):

1. Rozrůznit výukové materiály založené na místě.
2. Přihlédnout k tomu, co se školám a univerzitám už podařilo a co jim může vědecká komunita nabídnout.
3. Spolupracovat s ostatními státy pro získávání kontaktů. Spolupracujícími zeměmi jsou: Finsko – Rokua UNESCO Global Geopark, Portugalsko – Naturtejo Da Meseta Meridional UNESCO Global Geopark a Arouca UNESCO Global Geopark, Irsko – Copper

Coast UNESCO Global Geopark, Polsko – Muskauer Faltenbogen
UNESCO Global Geopark

Jak uvádí Geoškola Katla Geopark, (2016) nezbytnou součástí škol jsou učební materiály, které se získávají z programu Erasmus a z geovzdělávání, což představuje venkovní aktivity a pracovní listy. Dále se podle něj na učebních materiálech podílí případová studie Katla UNESCO Global Geopark. Úkolem učebních materiálů je začlenění do školních osnov a inspirace pro místní učitele za využití vylepšených metod.

Jak již bylo zmíněno, Katla UNESCO Global Geopark ve spolupráci s geoškolou vytváří propracovaný systém, který je podporován managementem. Jedním z odborníků v oblasti vzdělávání je Guðmundur Arngrímsson. Arngrímsson se věnuje mnoha profesím (krajinný architekt, učitel, řemeslník tradičních budov na trávnik, vede úspěšné mezinárodní workshopy o outdoorových aktivitách a vzdělává učitele. Pravidelně pro ně organizuje přednášky, workshopy, exkurze, pozorování, praktická cvičení, učení, diskuse, úkoly, fyzické a společenské aktivity. Kurzy chce maximálně obohatit účastníci se učitele.

Geoškola na Islandu se inspirovuje v přírodě. Podle Geoškoly Katla Geopark (2016) inspirace přírodou je tak intenzivní, že říká: „ Zůstaňte v přírodě, hrajte venku a objevujte smysly.“ Katla Geopark (2016) uvádí, že geoškola vyučuje venkovní a ekologickou výchovu se zaměřením na ochranu životního prostředí. Dále poskytuje tvořivé a inspirující způsoby, jak se zabývat ekologickými tématy a jak se naučit nové způsoby používání venkovního prostřední ve vzdělávání. Důležité pro ni je, představit programy, které propojují žáky s přírodou prostřednictvím přímé zkušenosti. Geoškola Katla Geopark (2016) kromě přímé zkušenost dále zmiňuje, že je podstatné sklízet metody a praxi, které budují kapacitu péče o přírodu, trávit čas pod širým nebem a objevovat.

Inspirace přírodou v geoškole na Islandu se projevuje v materiálech, které zde používají. Hlavními materiály jsou: dřevo, trávnik, trávnikové dlaždice, půda a kameny. A s tím také souvisejí provozované lesní aktivity s využitím lan. Podle Geoškoly Katla Geopark (2016) geoškola dále využívá přírodní prostředí k rozvoji uměleckých aktivit. Jedná se hlavně o řemeslnou zručnost a land art. Dále uvádí, že, oblast učení umění a řemesel je spojována s místními přírodními materiály, podporuje environmentalistiku a

udržitelnost. Podle Geoškoly Katla Geopark (2016) oblast umění a řemesel např. učí, jak používat kameny, trávnik, půdu při vytváření venkovních prostor. Geoškola usiluje o použití lesního dřeva a lan k vytváření hravé a vzdělávací struktury. Žáci se zde mohou učit řezbářství při práci s kulatinami a větvemi. Geoškola Katla Geopark (2016) říká, že smyslem venkovních a uměleckých aktivit je pochopení evropského dědictví ve venkovním umění a řemeslech.

Geoškola Katla Geopark (2016) uvádí, že součástí geoškoly jsou příležitosti a zvládnání školních venkovských událostí. Zde se realizuje hlavně turistika, exkurze, dobrodružné výpravy, průzkum... Prostřednictvím venkovských událostí dochází ke sbírání a sdílení zkušeností, vytváření komentářů a vyhodnocení závěrů z průzkumu. Školní venkovské události jsou výzvami i zážitkovými cestami pro teenagery a dospělé. Díky nim se žáci učí skrz zprostředkování zkušenosti a poskytují zpětnou vazbu. Dalším přínosem jsou zavádějící programy, které propojují žáky s přírodou a společností prostřednictvím přímé zkušenosti. A v neposlední řadě se naučí praktické plánování a uspořádání získaných poznatků.

Podle Rokua UNESCO Global Geopark (2020) je geopark „přírodní učebnou.“ V Rokua UNESCO Global Geopark (viz Obr. 5) podporují environmentálně, sociálně a finančně udržitelné přístupy a zaručují školám bezpečné a zdravé vzdělávací prostředí, ve kterém mohou studenti růst díky objevování a zkoumání přírodních jevů. Jak uvádí Rokua UNESCO Global Geopark, (2020) tématem Rokua UNESCO Global Geopark je doba ledová a jedinečná geologická tradice, kterou zde zanechala. To kombinuje příběhy vývoje jedinečného podloží a organických přírodních jevů k šíření lidského osídlení v této oblasti v důsledku doby ledové.



Obr. 5: Rokua UNESCO Global Geopark. Zdroj: Archiv Rokua UNESCO Global Geopark

Rokua UNESCO Global Geopark nabízí spoustu příležitostí pro výuku a vzdělávání v raném věku. Jedná se zejména o hotové učební materiály pro učebny a pro venkovní výuku v přírodě s ochranou životního prostředí. Rokua UNESCO Global Geopark (2020) sestavil pokyny a kritéria, která vzdělávacím institucím umožní přihlásit se do školy a získat právo používat logo Rokua UNESCO Global Geopark. Při použití názvu a loga jsou vyjádřeny hodnoty školy a zobrazeny cíle, kterých chce výuka dosáhnout (viz Obr. 6).



Obr. 6: Logo Rokua UNESCO Global Geopark vystihující hodnoty školy. Zdroj: Archiv Rokua UNESCO Global Geopark

Rokua UNESCO Global Geopark (2020) popisuje, že každodenní práci v Rokua UNESCO Global Geopark je rozvíjet a realizovat vzdělávací aktivity. Jak uvádí UNESCO, „Je nezbytným předpokladem, aby všechny globální geoparky rozvíjely a provozovaly vzdělávací programy.“ Podle Globálních Geoparků: „Geoparky stojí za vzděláváním, vědou, kulturou a komunikací.“

4 Geoturismus

4.1 Pojetí geoturismu

Geoturismus je jednou z nejdůležitějších forem každého geoparku. Jedná se o stále se rozvíjející jev, který je spojován s aktivním cestovním ruchem a jeho udržitelnými principy. V geoturismu jde hlavně o zážitky. Podle Henriques (2011) je geoturismus spojen s podporováním informativních a interpretačních akcí, interpretačními panely, brožurami, letáky, terénními průvodci, weby muzea a interpretačními centry. Cíle geoturismu jsou podle ní: podpora jiného odvětví služeb např. restaurace, rozvoj turistiky a gastroturismu, který je zaměřen na místní produkty v souvislosti s geologickým dědictvím.

Pásková (2014, s. 231) definuje geoturismus takto: „Geoturismus je soubor udržitelných aktivit cestovního ruchu na území geoparku, jehož jádrem je výklad geologických jevů a procesů pomocí geologických stezek a průvodce, popularizace pomocí upomínkových a osvětových materiálů.“ Podle Páskové (2014, s. 231) se geoturismus rozvíjí díky mnoha aspektům, která se vzájemně ovlivňují a doplňují. Geoturismus v sobě spojuje nejen přírodní aspekty jako např. geologii, geomorfologii, ale je kombinací přírodních a kulturních hodnot krajiny.

Jak uvádí National Geographic, (2014): „Geoturismus je cestovní ruch, který udržuje nebo zlepšuje geografický charakter místa - jeho životní prostředí, kulturu, estetiku, dědictví a blahobyt jeho obyvatel.“ National Geographic uvádí geoturismus jako formu cestovního ruchu, který má přispět ke zlepšení života lidí na Zemi.

Jiné pojetí geoturismu zmiňují Zelenka a Pásková (2012: s. 182). „Geoturismus je forma udržitelného cestovního ruchu založená na poznávání vývoje Země pomocí aktivního prožitku geologicky zajímavé krajiny s významným geologickým dědictvím.“ Zelenka a Pásková (2012, s. 182) ukazují na význam prožitku v geoturismu a důležitost vnímání člověka krajiny.

4.2 Význam geoturismu

Geoturismus jako jedna z forem cestovního ruchu významně přispívá šetrným způsobem k zachování krajiny svými udržitelnými principy. Proto je v současné době propagován nejen na území geoparků, ale i v krasových oblastech, chráněných

krajinných oblastech a národních parcích. Podle Zelenky a Páskové (2014, s. 150) je založen na poznávání Země a jejího vývoje pomocí aktivního prožitku geologicky zajímavé krajiny s významným geologickým dědictvím.

Jak uvádějí Zelenka a Pásková, (2014, s. 150) Geoturismus posiluje místní identitu a podporuje místní produkci, rozvíjí místní znalosti a know-how (spolupráce s regionálními akademickými pracovišti) a podporuje používání regionálního značení místní produkce. Významné postavení má v geoparku podpora rozvoje původních obyvatel.

V současné době geoturismus představuje pro člověka jednu z možností, jak se „zastavit“ v „uspěchané“ době každodenního života a vnímat krajinu všemi smysly. Nejlepší způsob, jak toho dosáhnout je využití aktivních forem cestovního ruchu - turistiky, cyklistiky, hypoturistiky, horolezectví, běžeckého lyžování, psího spřežení, plavby na kanoii, letu balonem nebo letadlem, protože autem lze navštívit jen některá místa a ostatní místa zůstávají opomíjena.

Podle Zelenky a Páskové (2014, s. 150) se geoturismus vyznačuje profesionálním populárně odborným výkladem anebo animací. Jak uvádí Řídkošil, (2011, str. 104) certifikovaní geoprůvodci jsou připraveni splnit přání i náročným klientům. Průvodce každého seznámí nejen s příběhy, které vyprávějí kameny, ale nabídne v různých místech další zajímavosti.

Význam geoturismu spočívá podle Řídkošila (2011, str. 104) v nabídce pro návštěvníky, která je přizpůsobena potřebám a nárokům každého. Pozornost je věnována i poučení a zábavě pro nevidomé a slabozraké. Geopark Český ráj vytváří speciální programy pro školy, rodiny s dětmi, středoškoláky, vysokoškoláky i seniory. K výhodám podle Řídkošila (2011, str. 104) patří komplexnost a individuální přístup k návštěvníkům.

4.2.1 Význam geoturismu pro školy

Jak již bylo zmíněno výše, viz kapitola 4.2 význam geoturismu, tato forma cestovního ruchu se hlavně realizuje a propaguje v geoparcích, chráněných krajinných oblastech nebo národních parcích. V České republice se s geoturismem setkáváme také v těchto chráněných územích.

Nedílnou součástí geoturismu jsou geoturistické aktivity (viz Tab. 1), které pořádají geoparky pro školy i veřejnost. Jsou to převážně aktivity, které se zaměřují na sport, objevování, či výrobu upomínkových předmětů, poznávání kulturní historie krajiny, specifické aktivity jako např. rýžování zlata či broušení drahých kamenů aj.

Jako typické aktivity podle Zelenky a Páskové (2014, s. 139-143) lze uvést:

Geoturistické aktivity	
montanistika	návštěvy hornických oblastí a nalezišť minerálů, hornin a zkamenělin
amatérské rýžování zlata	získávání zlata
georafting	rafting s poznáváním procesů a jevů vývoje Země
geocaching	vyhledávání skrytých schránek s využitím navigace
poznávání kulturní historie krajiny	návštěvy archeoskanzenů, ekomuzeí, ekofare, řemeslných dílen, degustace a nákup místních produktů
speleoturismus	objevování jeskynních prostor a propast
kaňoning	objevování kaňonů a hlubokých údolí

Tab. 1: Geoturistické aktivity. Zdroj: Metodika pro vznik a certifikaci národního geoparku v České republice

Geoturistické aktivity lze využít v různých úrovních vzdělávání. Dají se zapojit do osnov na základních, středních i vysokých škol. Také pro děti předškolního věku je vhodné tyto aktivity zařadit a vybrat jim takové, které odpovídají jejich věku. Z výše uvedených geoturistických aktivit jsou pro předškolní děti vhodné následující: amatérské rýžování zlata, poznávání kulturní historie krajiny, geologické stezky s hracími prvky, broušení drahých kamenů, interpretační vycházky s geoprůvodci, které jsou různě zaměřené (rostliny, živočichové, památky...). Děti jsou velmi zvědavé, takže rády objevují a zkoumají přírodu a kulturu kolem nich.

Žáci na 1. stupni základních škol mohou vybírat z širší nabídky geoturistických aktivit. Také by pro ně byly vhodné aktivity jako pro předškolní děti. A dále by se mohly věnovat speciálním aktivitám jako např. montanistika, georafting, geocaching, speleoturismus a kaňoning. Speciální aktivity lze realizovat i se žáky na 2. stupni základní školy.

Studenti středních a vysokých škol mají nejvíc možností, jaké geoturistické aktivity zrealizovat. Opět lze využít výše zmíněné speciální aktivity. Nicméně studenti středních a vysokých škol mohou cíleně pracovat na terénním výzkumu, objevovat, zaznamenávat a diskutovat se spolužáky a zpracovávat jejich výsledky. Terénní výzkum jim přinese spoustu cenných zkušeností, které využijí nejen ve škole, ale i v životě.

5 Geovzdělávání

5.1 *Východiska geovědního vzdělávání*

Nedílnou součástí každého geoparku je vzdělávání všech věkových generací. Geoparky jsou zaměřeny na výuku geologie, archeologie, historie, biologie, geografie, kultury a jde jim o vzájemné propojení přírodních a kulturních hodnot. Geovzdělávání je specifická forma vzdělávání, která je více zaměřována na přírodní hodnoty země a lze ji realizovat v návštěvnických centrech geoparku, nebo formou výuky v terénu. Geovzdělávání je dále realizováno v geoškolách. Podle Prykhodchenka (2017) je podstatou geovzdělávání rozvoj porozumění lidí pro udržitelný rozvoj společnosti a prostřednictvím geovzdělávání hledat a zachovat rovnováhu v lidské přirozenosti.

Oblast geovzdělávání je stále nerozvinutým tématem. V České republice je toto téma zcela nepoužívané a nové. Pokud lze hovořit o „geovzdělávání“ je v českém školství součástí environmentální výchovy, přírodopisu, zeměpisu nebo občanské výchovy. Běžné základní školy nemají v osnovách zařazeno geovzdělávání jako takové. Proto je v zájmu některých škol, aby vznikaly geoškoly, které by výrazně přispívaly ke geovzdělávání žáků a studentů ve školách. Geovzdělávání je nutné začlenit do výukových postupů, které podporují respektování důkazů poukazujících na historii Země a vytvářet programy do všech vzdělávacích úrovní (MŠ, ZŠ, SŠ VŠ) Podle Podle Henriques (2011) je nutné zaměřit jej na rozvoj znalostí, dovedností, myšlení, komunikace, zvládnutí konfliktů, strategii řešení problémů a hodnocení.

V současné době se problematice geovzdělávání věnuje organizace UNESCO. UNESCO (2021) organizuje vzdělávací programy na regionální i mezinárodní úrovni pro mladé lidi. Dává jim tak možnost zapojit je do ochrany přírodního a kulturního dědictví. Jak uvádí UNESCO, byl vytvořen speciální program s názvem Účast mladých lidí na ochraně a podpoře světového dědictví. Jako výhodu programu představuje UNESCO, že

učí mladé lidi reagovat na převládající hrozby, kterým čelí světové dědictví. Dále zmiňuje fakt, že učí mladé lidi o památkách, historii, tradicích, ekologii a důležitosti ochrany biologické rozmanitosti. Nejdůležitější je, že díky vzdělávacím programům mohou přispět k ochraně přírodního a kulturního dědictví.

Program je řízen podle organizace UNECSO (2021) ve spolupráci se školním projektem ASP net a s terénními kanceláři UNESCO. Dále jak zmiňuje UNESCO, (2021) program přispívá k lepšímu pochopení významu hmotného (památky, historická centra, přírodní rezervace) a nehmotného dědictví (know how, hudba, literatura).

UNESCO (2021) uvádí, že jsou přes vzdělávací programy zaváděny fóra pro mládež, kde mohou diskutovat, objevovat, setkávat se s mladými lidmi, učit se o přírodním a kulturním dědictví. Podle něj jsou dále realizována fóra pro učitele, kteří mohou získat nové poznatky do vyučování prostřednictvím odborných seminářů. Kromě fóra je zaváděno dobrovolnictví, které spočívá v pořádání akcí např. akčních táborů.

Podle UNESCO (2021) dále nabízejí vzdělávací programy, které jsou zaměřeny na vytváření scénářů, do kterých se zapojují školy. Tato tvůrčí aktivita zároveň vychovává mladé lidi, vytváří jim povědomí o lokalitách světového dědictví a jeho udržitelnosti. Cílem je lépe připravit mladé lidi a učitele na setkávání přítomných i budoucích výzev.

5.2 Geovzdělávání v zahraničí

Zahraniční geoparky jsou stále více zapojovány do vzdělávání, a to hlavně do geovzdělávání, které se stále rozvíjí. Také Česká republika má možnost se u ostatních zemí inspirovat a zkusit zapojovat tuto specifickou formu do osnov základních, středních i vysokých škol a hledat jeho přínosy. Jak již bylo zmíněno, geoparky jsou nejvíce spojeny s geovzděláváním, ale je snaha, aby se školy více zapojovaly do geovzdělávání a fungovala tak spolupráce geoparků se školami a geoškolami. Geovzdělávání je ovlivněno specifiky místní krajiny, proto se každý geopark zaměřuje na jevy, které se zde vyskytují.

Lze uvést některé příklady, kde geovzdělávání funguje. Podle Mampela (2009) se např. jedná o Maestrazgo UNESCO Global Geopark ve Španělsku provincii Teruel. Provincie Teruel nabízí bohatství paleontologického dědictví a je specificky zaměřena na období Jury a Křídly a na nález prvního dinosaura ve Španělsku. Jak uvádí Mampel,

(2009) geovzdělávání je zde realizováno v paleontologickém muzeu, kde je interpretováno paleontologické dědictví. Žáci a studenti škol jsou podrobně informováni o fosíliích a dinosaurech.

Další země, kde je podporován geoturismus a geovzdělávání, jsou geoparky v Maďarsku. Nacházejí se zde Bakony – Balaton UNESCO Global Geopark a Novohrad-Nógrád UNESCO Global Geopark. Každý geopark je specifický svým zaměřením. Podle Szepesi (2016) Bakony – Balaton UNESCO Global Geopark je zaměřen na tokajské víno a sopečné hodnoty a Novohrad - Nógrád UNESCO Global Geopark je specializován na podmořské lávové proudy a zkamenělé stromy.

V geovzdělávání je podle Szepesi (2016) více aktivní Bakony – Balaton UNESCO Global Geopark. Nalezneme zde 171 geologických útvarů. Geopark je bohatý na čedičové vulkanické pole – maary (zvláštní forma sopečného kráteru), struskové kužely a štíty vulkanických reliéfů. Jak zmiňuje Szepesi, (2016) dále je zde patrná silná vulkanická eroze na sopečných vrcholech. Podle něj tyto jedinečné přírodní hodnoty jsou vhodné využít do geovzdělávání. Proto zde vzniklo návštěvnické centrum ve městě Tihany. Návštěvnické centrum nabízí školení místní obyvatele i průvodce a interaktivní ukázkou sopky. Dále uvádí, že jsou zde pořádány pravidelné geologické a kulturní akce.

Kromě geoparků Szepesi (2016) zmiňuje Vulkanologický park Kemenes. Je zde návštěvnické centrum, které odhaluje rozmanitost historie erupce pomocí navržené interaktivní výstavy (viz Obr. 7). Jedná se o první návštěvnické centrum v Maďarsku. Návštěvníkům bylo otevřeno v roce 2013 a ukazuje principy sopečné aktivity a významných geologických změn. Dozvedí se, jak lze předpovědět přírodní katastrofy, které sopky mohou způsobit. Areál centra je koncipován tak, aby návštěvníky provedl různými fázemi sopečné erupce a evoluce magmatu.



Obr. 7: Interiér návštevnického centra Vulkanického parku Kemeňes. Zdroj: Archiweb

Skandinávské země jsou také velmi aktivní v geovzdělávání a v goturismu. Kromě Geoparku Magma v Norsku lze uvést geopark Rokua ve Finsku. Podle Wirthové (2021), která v geoparku pracovala, je zde geovzdělávání v začátcích. Jak uvádí, tato aktivita v geoparku je realizována nepravidelně na přání škol. Praktická výuka je podle ní prováděna v přírodě, kam přiveze děti autobus. Zde se dozví, co mají zkoumat a jsou jim rozdány pracovní materiály, které vypracovávají. Jedná se o děti základních škol. Společně procházejí stezkami skrze Geopark a na několika zastávkách podává průvodce výklad a ukazuje geologické úkazy v praxi. Na závěr je malý kvíz znalostí a děti také hodnotí tuto výletní exkurzi - co se jim líbilo a nelíbilo.

6 Praktická část

6.1 Vznik geoškoly

První nápad pro vznik geoškoly (viz Obr. 8) v České republice má původ v roce 2018, kdy byl zhotoven projekt s názvem První geoškola v globálním Geoparku UNESCO Český ráj (Liberecký kraj, 2019). Podle textové zprávy projektu (Liberecký kraj, 2019) působení první geoškoly v globálním Geoparku UNESCO Český ráj geopark podporuje. Geopark Český ráj žádá o finanční podporu Liberecký kraj na vybavení školy pomůckami pro výuku geologie, terénní geologické exkurze, geologický seminář pro pedagogy a pracovníky škol.



Obr. 8: První geoškola v Turnově. Zdroj: Web školy 28. Října Turnov

Jak uvádí Liberecký kraj (2019), geopark byl v říjnu 2005 přijat do prestižní sítě evropských a světových Geoparků UNESCO. Smyslem činnosti geoparků je podpora udržitelného rozvoje regionu, výzkum a vzdělávání veřejnosti. Proto se základní škola 28. Října v Turnově rozhodla stát se první geoškolou v Geoparku Český ráj. Ve spolupráci s geoparkem a Univerzitou Hradec Králové jsou připravovány postupné kroky ke změně osnov tak, aby myšlenka geoparku procházela jako průřezové téma všemi předměty a stala se novým vyprofilováním základní školy.

Liberecký kraj (2019) dále poukazuje na výuku geologie pro 9. ročník ZŠ, která se potýká s problémy. Od pedagogů, kteří učí přírodopis na druhém stupni, je zmíněno, že se žáky nedaří pro toto téma nadchnout a nedokážou jim látku vyložit atraktivním způsobem.

Jedním ze způsobů, jak situaci řešit je podle Libereckého kraje (2019) objednání programů ve specializovaných ekocentrech nebo vlastními silami zajistit odpovídající názornou výuku. Pro toto řešení základní škola nedisponuje potřebnými pomůckami. Z personálních a finančních důvodu jsou rovněž terénní exkurze, které jsou ve výuce velmi efektivní, realizovány omezeně.

Liberecký kraj (2019) ukazuje na problémy Geoparku Český ráj jakožto místo nadnárodního významu, které má své rezervy v propagaci svého území jako geologické učebnice. Spojení s první geoškolou by podtrhlo jeho vzdělávací význam.

Základní škola 28. Října v Turnově je podle Libereckého kraje (2019) vybavena pomůckami pro kontinuální a průřezovou výuku geologie a v širším smyslu i dalších přírodovědných disciplín. Žáci, kteří jsou těmito pomůckami vybaveni, provádějí vlastní praktika ve škole a to zejména výzkumy, pozorování a bádání v terénu. Jak zmiňuje Liberecký kraj (2019) každý žák školy během školní docházky se stává aktivním členem při terénní exkurzi vedoucí do zajímavých míst Českého ráje. Dále Liberecký kraj (2019) uvádí, terénní geologické exkurze vedou pro žáky jak odborní externisté, tak i pedagogové školy, kteří se dále vzdělávají v geologických tématech a mají dobrou znalost navštěvovaných míst.

Mezi nejdůležitější výhody terénních exkurzí Liberecký kraj (2019) poznamenává, motivaci žáků k poznávání přírody, místa kde žijí a porozumění smyslu geoparku, jakožto místa pro vzdělávání, odpočinek a ochranu přírodního a kulturního bohatství.

Základní škola v Turnově se stává první geoškolou v České republice, která je unikátně spojena s Geoparkem Český ráj.

Dále Liberecký kraj (2019) rozděluje 3 oblasti, do kterých je nutné zainventovat. První oblast se týká vybavení školy pomůckami pro výuku geologie. V rámci projektu je zakoupeno 2 typy názorných pomůcek pro výuku geologie. Prvním typem budou pomůcky používané ve škole při hodinách a zejména při teoretických přípravách na terénní exkurze. Bude se jednat o ukázkové kazety hornin a minerálů setříděných podle jednotlivých geologických témat (využití, výskyt apod.). Předpoklad je, že je každoročně využije asi 600 žáků. Druhým typem budou pomůcky používané k vlastním výzkumům a žákovskému bádání. Bude zajištěno 30 sad badatelských pomůcek tak, aby každý žák

mohl provádět výzkum samostatně. Bude se jednat o drobné vybavení (lupa, kladívko, majzlík...), které budeme používat při školních praktikách a zejména pak při terénních exkurzích, kdy si každý na vlastní kůži bude moci prožít práci opravdového geologa. Pomůcky lze používat opakovaně. V době trvání projektu je využije minimálně 600 žáků.

Druhá oblast je věnována terénním geologickým exkurzím. Podle Libereckého kraje (2019) je realizováno v rámci projektu minimálně 12 terénních exkurzí na zajímavá místa Geoparku Český ráj pro žáky všech ročníků školy. Každá exkurze je stavěna na teoretickém úvodu během školního vyučování, které je vedeno pedagogem školy, který využije pro něj pomůcky opatřené z první oblasti. Náplň úvodu se žáky je koordinována s odborným vedoucím následné exkurze tak, aby na sebe praktická a teoretická část plynule navázaly. Praktická část je vedena odborným průvodcem. Žáci jsou vydáváni do terénu a s použitím badatelských pomůcek z první oblasti provádějí své vlastní výzkumy a pozorování.

Třetí oblast patří geologickému semináři pro pedagogy a pracovníky škol. Liberecký kraj (2019) říká, že je nutné posílit kompetence pedagogů k výuce terénní geologie a profilovat základní školu jako geoškolu. Geologický seminář má pomoci ostatním školám z Libereckého kraje. Seminář je veden odborným pracovníkem a je směřován na zásadní místa geoparku. Jeho součástí je představení geologických pomůcek z první oblasti a jejich metodické využití.

Propojení oblasti školství a geoturismu doposud v českých podmínkách chybí. Iniciativa Geoparku Český ráj se sídlem v Turnově ve spolupráci se základní školou v Turnově a Univerzitou Hradec Králové, usilují, aby zde vznikla první geoškola, která by se inspirovala principy geoturismu, využívala geoturistických aktivit a čerpala zkušeností ze zahraničních spolupracujících geoškol např. na Islandu, Finsku, Portugalsku nebo dalších geoškol ve světě viz kapitola 3 geoškoly.

V praktické části byl použit kvalitativní výzkum s informátory. Autorka zvolila metodu Zakotvené teorie (Grounded Theory Method). Podle Řiháčka a Hytych (2013, s. 44) je pravděpodobně nejdříve využívaným přístupem v kvalitativním výzkumu. Jak dále uvádějí hlavním cílem je vybudovat teorii zkoumaného jevu: jeho abstraktní, teoretické uchopení, které nám umožní daný jev pregnantně pojmenovat, lépe mu porozumět v různých souvislostech a díky tomu být i úspěšnější v jeho předvídání a ovlivňování.

Metoda zakotvené teorie usiluje o vytváření teorií pevně zakotvených v datech (odtud její název), čímž se vymezuje proti teoriím, které jsou vytvářeny intuitivním či spekulativním způsobem. Podle Řiháčka a Hytycha (2013, s. 44) se nejedná se přitom pouze o metodu analýzy dat, ale o komplexní přístup, který řídí výzkumný proces od hledání výzkumné otázky až po publikaci výsledné teorie a její případné další rozvíjení.

Cílem metody je podle Řiháčka a Hytycha (2013, s. 45) vytvořit dobře saturovaný teoretický koncept s velkou explanační silou. To vyžaduje neustálé a důsledné podřizování výzkumného procesu (tj. rozšiřování vzorku, tvorby dat a zaměření analýzy) vnořující se teorii.

Na začátku kvalitativního výzkumu je nutné si stanovit výzkumnou otázku. Výzkumná otázka podle Řiháčka a Hytycha (2013, s. 45) v zakotvené teorii je především identifikovat zkoumaný jev. Otázkou je vyjadřováno, na co přesně se chce zaměřit a co chce o daném jevu vědět.

Na základě výzkumné otázky jsou vytvářeny výzkumné jednotky k jednotlivým rozhovorům. A dále se z nich vytvářejí shluky.

6.2 Průběh primárního výzkumu

Na základě teoretických východisek byly stanoveny výchozí okruhy otázek pro polo strukturované rozhovory, jejichž odpovědi přispěly k zodpovězení rámcové výzkumné otázky:

1. Jak fungují geoškoly?
2. Spolupráce geoškol s ostatními geoškolami.
3. Přínos geoškoly pro žáky, učitele, geopark i veřejnost.
4. Výhody a nevýhody geoškol.
5. Programy a aktivity geoškol, mimoškolní aktivity.
6. Financování geoškol.
7. Motivace učitelů pro vznik geoškol.
8. Vzdělávání učitelů v oblasti geologie, biologie, historie, kultury...
9. Jak vnímají učitelé geoškolu.
10. Zájem dětí o "jiné" vyučování např. v terénu.

11. Jak děti vnímají geoškolu.

12. Jak konkrétně zapojit geopark do jednotlivých vyučovacích předmětů v geoškole.

Pro získání odpovědí na tyto otázky byli kontaktováni informátoři, kteří při rozhovoru odpovídali na otevřené otázky týkající se problematiky geoškol a spolupráce geoškol s geoparky v České republice i se zahraničními geoškolami v Geoparku Katla na Islandu a v Geoparku Rokua ve Finsku. Otázky byly v průběhu šetření upravovány, doplňovány a zpřesňovány v návaznosti na zjištěné informace z již proběhlých rozhovorů. Rozhovory byly prováděny do doby, dokud nedošlo k teoretickému nasycení.

Provedení rozhovorů ovlivnil Covid z důvodu nedostatku času některých informátorů a technických problémů spojení přes aplikaci Microsoft Teams se zahraničními geoškolami na Islandu a ve Finsku. Informátoři byli před zahájením rozhovoru seznámeni s účelem rozhovoru a cílem bakalářské práce. I přes některé obtíže všichni byli velice ochotní rozhovor poskytnout a souhlasili s jeho nahráváním.

Po každém rozhovoru byl záznam přepsán a analyzován otevřeným kódováním. Následně bylo provedeno axiální kódování, kdy byly na kartičky sepsány jednotlivé významové jednotky, z nichž byly sestaveny shluky.

První rozhovor se uskutečnil 18. 2. 2021 v sídle Geoparku Český ráj ve městě Turnov. Hlavními informátory byly ředitelka Geoparku Český ráj a geolog muzea v Turnově. Paní ředitelka Geoparku Český ráj byla doporučena od předsedkyně Rady národních geoparků. Dříve než se uskutečnil rozhovor, předcházela tomu emailová korespondence s ředitelkou geoparku, která doporučila ještě geologa z muzea v Turnově, který zajišťoval terénní geologické exkurze pro geoškolu v Turnově. Z důvodu šíření COVID 19 rozhovory probíhaly za dodržování bezpečnostních hygienických opatření. Celý rozhovor trval 40 minut. Pro dotazování byl vybrán polo strukturovaný rozhovor s 12 otázkami a další doplňující otázky. Rozhovor probíhal bez obtíží v klidném prostředí. Jediný „problém“, který byl zaznamenán, je časová vytíženost všech informátorů i z důvodu COVID 19. Celý rozhovor byl se souhlasu informátorů nahráván prostřednictvím mobilního telefonu a přepsán a je vložen do příloh bakalářské práce.

Druhý rozhovor se uskutečnil 24. 2. 2021 kvůli šíření COVID 19 online prostřednictvím aplikace Google Meet ve sjednaném čase. Informátora vybrala předsedkyně Rady národních geoparků. Jednalo se o manažera Ekologického centra Orlov. Samotnému rozhovoru předcházela emailová korespondence. Celý rozhovor trval 51 minut. Pro zjištění odpovědí autorka zvolila polo strukturovaný rozhovor s 12 otázkami a doplňující otázky, které znal informátor předem, takže se na něj mohl připravit. Celý rozhovor proběhl bez problémů a se souhlasem informátora nahrán prostřednictvím mobilního telefonu, přepsán a je zařazen do příloh bakalářské práce.

Další informátoři byli kontaktováni předem prostřednictvím emailu. Sjednaný rozhovor s nimi proběhl 12. 4. 2021. Znovu byl uskutečněn online formou prostřednictvím aplikace Microsoft Teams. Hlavními informátoři byli pan ředitel geoškoly v Turnově a dvě paní učitelky biologie z druhého stupně místní geoškoly. Celý rozhovor trval 52 minut. Pro zjištění odpovědí autorka zvolila polo strukturovaný rozhovor s 12 otázkami a doplňující otázky, na které se informátoři nemohli předem připravit, protože neměli otázky k dispozici. V rozhovoru byl jediný problém, který se týkal technického spojení s geoškolou. Takže se daný rozhovor uskutečnil na druhý pokus bez jakýchkoliv problémů. Celý rozhovor byl se souhlasem informátorů nahrán prostřednictvím mobilního telefonu, přepsán a zařazen do příloh bakalářské práce.

Praktická část bakalářské práce byla doplněna dalšími dvěma zahraničními rozhovory. Z důvodu Covid autorka nemohla uskutečnit dvouměsíční pracovní stáž v geoškole na Islandu, jak plánovala. Tudíž rozhovor s islandským geologem byl zprostředkován přes aplikaci Microsoft Teams a zrealizován 15. 4. 2021. Rozhovoru předcházela emailová komunikace s poslanými 12 otázkami, na které se informátor předem připravil a zpracoval je písemnou formou. Celý rozhovor trval 50 minut. Samotný rozhovor obsahoval pouze doplňující otázky. Z technických důvodů se rozhovor uskutečnil na druhý pokus bez jakýchkoliv problémů. Celý rozhovor byl se souhlasem informátora nahrán prostřednictvím mobilního telefonu, přepsán, přeložen a zařazen do příloh bakalářské práce.

Druhý ze zahraničních rozhovorů byl více problematický z časového důvodu a špatného pochopení v komunikaci. Vstřícnost a ochota informátora rozhovor zrealizovat byla velká. Informátor byl doporučen od studentky Univerzity Hradec Králové, která pracovala v Geoparku Rokua ve Finsku. Rozhovor byl proveden 7. 5. 2021 a předcházela

mu emailová komunikace. Informátorem byl geolog z Geparku Rokua ve Finsku, který spolupracuje s místní geoškolou. Celý rozhovor trval 1 hodinu a 28 minut. Pro zjištění odpovědí autorka zvolila polo strukturovaný rozhovor s 12 otázkami a doplňující otázky, na které se informátor nemohl předem připravit, protože neměl otázky k dispozici. Celý rozhovor byl se souhlasem informátora nahrán prostřednictvím mobilního telefonu, přepsán, přeložen a zařazen do příloh bakalářské práce.

Na základě metody GTM bylo v primárním výzkumu vytvořeno 24 významových shluků (viz Tab. 2), které popisují geoškoly, výuku na základní škole a spolupráci geoškol s geoparky.

Informátor	Datum	Počet zjištěných shluků
1	18. 02. 2021	4
2	24. 02. 2021	5
3	12. 04. 2021	6
4	15. 04. 2021	5
5	07. 05. 2021	4

Tab. 2: Shrnutí rozhovorů. Zdroj: Vlastní zpracování

6.3 Výsledky kvalitativního výzkumu

Shluky a významové jednotky identifikované na základě rozhovoru č. 1 jsou zobrazeny v Tab. 3.

Shluky	Významové jednotky
Projekt geoškoly	Projekt geoškol ideálně pro 1-2 třídy základní školy po dobu 2-3 let Využití vzniklého prostoru jinak než jako parkoviště (geologické expozice, dílny) Projekt budoucnosti – potřeba rozvíjet dál koncepci Špatně uchopitelné zapojení všech tříd základní školy v rámci projektu geoškol
Výuka geologie na základní škole	Povědomí o geologii Návaznost geologie na tradice, historii, výrobu Geologické exkurze – přidaná hodnota, co děti nasbíraly a viděly v terénu Motivace všech dětí k aktivitě např. prostřednictvím soutěží Pestrost geologických exkurzí Praktický pohled z terénu
Vzdělávání učitelů	Nutná spolupráce s učiteli Využití zapálenosti 2-3 učitelů Školení učitelů ke geologii Pozitivní motivace učitelů Nezájem některých učitelů (ti, co neučí přírodopis)
Ostatní nabídka pro geoškoly	Spolupráce geoparku se školami Amatérští nadšenci, propagující geologii Geopark nemá kompetence zasahovat do osnov základních škol Nabídka ostatních institucí např. muzea pro školy

Tab. 3: Shluky a významové jednotky k rozhovoru č. 1. Zdroj: Vlastní zpracování

Shluky a významové jednotky identifikované na základě rozhovoru č. 2 jsou zobrazeny v Tab. 4.

Shluky	Významové jednotky
Projekt geoškoly	Geoškoly jako podpora geovědního vzdělávání Smlouva geoparku se školami Zapojenost geoškol v rámci mateřských škol, základních škol, středních škol, vysokých škol a univerzit třetího věku Pozitivní přístup lidí ke geoškolám Zájem starostů o geoškoly Překvapivý zájem učitelů, rodičů, žáků a prarodičů o geoškoly Finanční limity geoškol Maskot geoškol - personifikace animované postavy - zájem dětí
Výuka geologie na základní škole	Geologie je opomíjená věda ve výuce Popularizace geologie Podchycení geologie v rámci geoškol Propojenost segmentů geologie s biologií, historií – holistický přístup
Vzdělávání učitelů	Motivace učitelů na základě geologické exkurze Aplikace pro geoškoly – pomůcka pro učitele Problém učitelů s geologickými exkurzemi – práce navíc Nedostatek kvalitních lektorů
Ostatní nabídka pro geoškoly	Spolupráce s vysokou školou Spolupráce se zahraničními geoparky Zapojení geoparku v biologii, fyzice, hudební a výtvarné výchově

Vliv geoškoly na děti	Zážitkovost ve vzdělání Rozšíření obzoru dětí Vytváření vazeb dítě MŠ – geoškolka – geovědní vycházka
-----------------------	---

Tab. 4: Shluky a významové jednotky k rozhovoru č. 2. Zdroj: Vlastní zpracování

Shluky a významové jednotky identifikované na základě rozhovoru č. 3 jsou zobrazeny v Tab. 5.

Shluky	Významové jednotky
Projekt geoškoly	Výhodné umístění geoškoly Vazba geoškoly na geopark Základní vzdělávání má rámec a geoškolka je nad rámec Odlišení geoškoly od ostatních základních škol V ČR není spolupráce s jinou geoškolou, protože je jediná Myšlenka geoškoly - udržet směr Dlouhodobý časový horizont geoškoly Zhodnocení geoškoly s přibývajícími zkušenostmi Geoškolka jako možnost učit o tom, kde žijeme Geoškolka by dětem vztah k místu mohla nabídnout a podpořit nacionální hrdost, že žijí v úžasném místě Stálovýstavní plocha na prezentování poznatků dětí v geoškolce Prezentace geoškoly přes školní projekty
Výuka geologie na základní škole	Geologie je v rámci přírodopisu nejméně oblíbená Popularizace geologie jako výzva myšlenky Geologie by měla projít všemi smysly Souvislost geologie s rostlinami a živočichy Tematické pojetí geologie v jednotlivých ročnících Rozšíření výuky geologie o praktické výlety a poznávání, exkurze Vybavenost pro geologické exkurze - sady nerostů, a hornin, speciální nářadí Geologický týden - propojení přírodopisu, fyziky, výtvarné výchovy, českého jazyka Bonus pro děti, že exkurze probíhají ve školním vyučování a čase Vstřícnější přístup dětí ke geologii v rámci geoškoly
Vzdělávání učitelů	Motivace učitelů je v lidech Smysl myšlenky geoškoly pro učitele Individuální přístup člověka se rozhodnout k dalšímu vzdělávání Nadšenost a aktivita p. učitelek přírodopisu do projektu geoškoly Geologická exkurze pro učitele Finanční ohodnocení nadstandardních aktivit učitelů, kteří se účastní exkurzí
Ostatní nabídka pro geoškoly	Těžší motivace pro širokou veřejnost Výborná práce místního geologa - znalec, schopnost interpretace pro děti a veřejnost Kroužky a výlety pro děti zaměřené na geologii Kroužek mineralogie pro 1. stupeň základní školy
Vliv geoškoly na děti	Nabuzení dětí pro výlety a aktivity venku Zapustit kořínek zájmu u dětí a dostat se skrz ně k rodičům Děti jako průvodci rodičům Děti zjistí, v jakém prostředí žijí Získat lepší vztah k přírodě a k poznávání přírody Ekologické přemýšlení dětí Povědomí o tom, že není geologie a horninový obal Země mrtvý Zodpovědnost a samostatnost dětí při práci v terénu

	Učení dětí jak se mají chovat v určitém prostředí Zájemci ze strany dětí, kteří zpracují výlety pro zbytek školy
Potenciál oblasti	Potenciál vnímat jako tvorbu lidských dějin Povznesení celé oblasti Předurčenost místa Kámen jako součást výrobní technologie Problematické financování geoparku Geopark má problém vykazovat činnost a prosperovat

Tab. 5: Shluky a významové jednotky k rozhovoru č. 3. Zdroj: Vlastní zpracování

Shluky a významové jednotky identifikované na základě rozhovoru č. 4 jsou zobrazeny v Tab. 6.

Shluky	Významové jednotky
Projekt geoškoly	Geoškoly nabízejí žákům pestřejší vzdělání na vyšší úrovni Dohoda geoparků se školami, že se stanou geoškolami Geoškoly se účastní aktivit geoparku Financování geoškol prostřednictvím geoparku Financování geoškol z grantů Vládní financování geoškol Fondy pro financování geoškol Vlastní projekty geoškol Zapojení geoškol do mezinárodních dnů Omezené financování kvůli velké rozloze geoparku
Oživení výuky na základní škole	Geologie není v národním kurikulu pro základní školy Nový zájem mohou vyvolat také různé metody výuky (astronomie s využitím dalekohledu) Monitorování sopek a zemětřesení pro studenty geoškoly Zajímavá terénní výuka Zapojení environmentální výchovy a kulturního dědictví do učebních osnov Implementace vzdělávací strategie týkající se výuky přírody a kultury, každé oblasti i geoparku
Pozitivní postoj učitelů	Učitelé a ředitelé jsou hrdí na to, že se mohou nazývat geoškola Přednášky pro učitele a studenty geoškol
Ostatní nabídka pro geoškoly	Volitelný kurz pro školy od odborníka na geovzdělávání Spolupráce geoškol s partnery i s vládními institucemi Geopark - alternativní způsob pohledu a výuky věcí jako nová místa, kde se studenti mohou učit Zapojení geoparku s výukou, matematiky, historií, biologií a geologií Nabídka geoparku prostřednictvím přímého vzdělávání, vzdělávacího, materiálu, plánování zvláštních akcí, projektů, Nedostatek zaměstnanců v geoparku
Vliv geoškoly na děti	Děti se rády učí o svém prostředí a jeho důležitosti Žáci se učí a přispívají k něčemu, co je důležité pro jejich vlastní prostředí a planetu Velký zájem dětí o terénní výuku Aktivní zapojení dětí do projektů Zapojení studentů a učitelů do konference i do tématu sopky Zájem žáků z geoškol o různé věci jako podnět vlastní práce ve volném čase

Tab. 6: Shluky a významové jednotky k rozhovoru č. 4. Zdroj: Vlastní zpracování

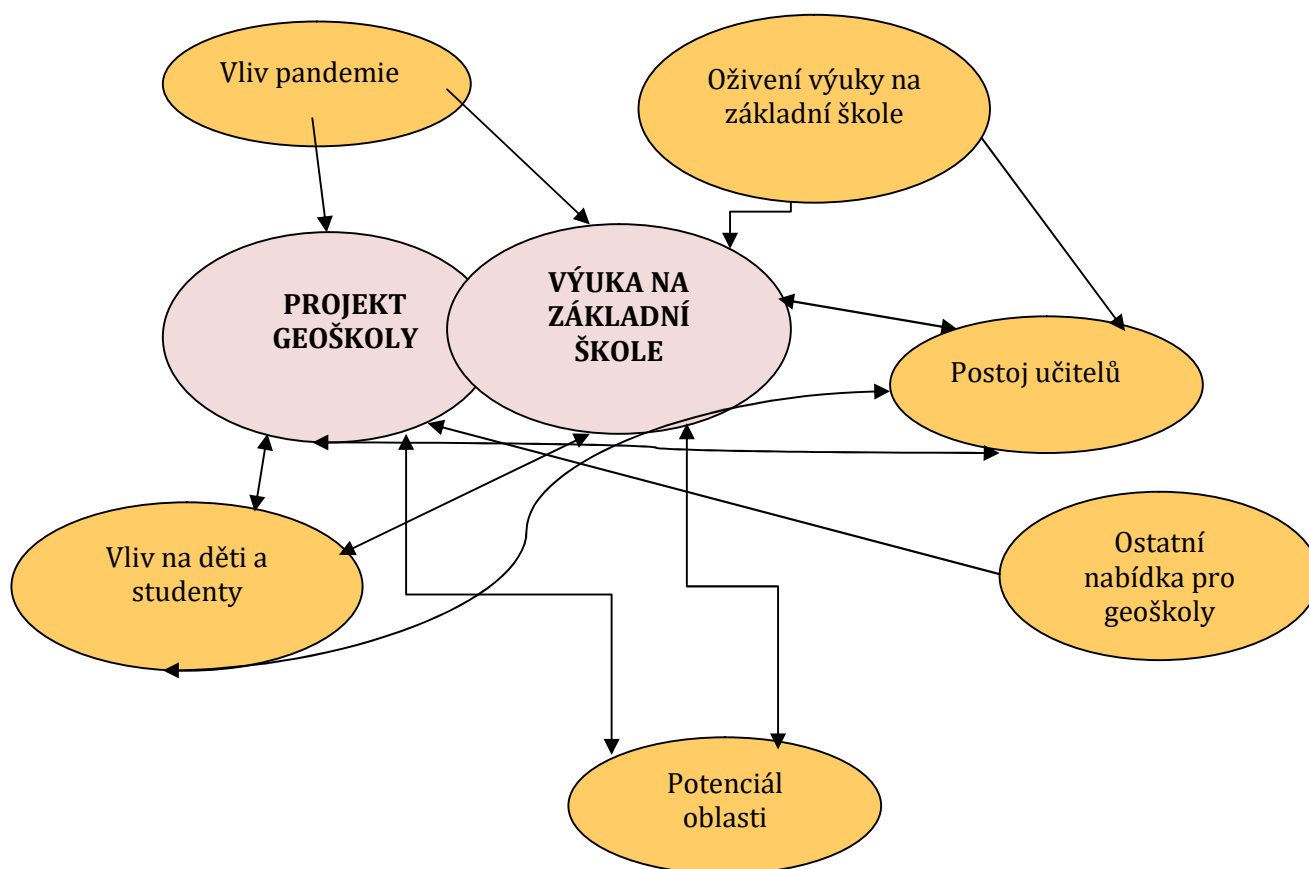
Shluky a významové jednotky identifikované na základě rozhovoru č. 5 jsou zobrazeny v Tab. 7.

Shluky	Významové jednotky
Projekt geoškoly	<p>Školní vzdělávací program je hlavním nástrojem, který pomohl začlenit témata geoparku ve výuce</p> <p>Model geoškol zanést do osnov - projekt bude pokračovat</p> <p>Inovace vzdělávacích metod</p> <p>Aktivní zapojení škol do praktické výuky</p> <p>Nové výukové pomůcky umožňují nové praktičtější pojetí výuky</p> <p>Se staršími žáky je hovořeno více o konceptu geoparku a mají víc příležitostí pochopit jeho komplexnost</p> <p>Hravou formou mladším dětem přednést zásadní témata</p> <p>Pro nižší ročníky "jevově orientované vzdělávání"</p> <p>Propojení jevového tématu do výtvarné výchovy, historie, literatura, pracovní činnosti, informační technologie, biologie, geologie</p> <p>Školy zahrnují do hodin témata vypracovaná v geoparku</p> <p>Hrdost škol, že si mohou říkat geoškola</p> <p>Geoškoly nabízejí více než ostatní školy</p> <p>Geoškoly nabízejí více než ostatní školy</p> <p>Témata geoparku se různě promítají ve výtvarné výzdobě školy</p> <p>Výmalba zdí tak, aby prezentovala barvy geoparku a připomínala místní krajinu</p> <p>Kousky hornin nainstalované do jedné ze stěn školní budovy</p> <p>Financování přes mezinárodní spolupráci</p> <p>Financování z EU, Erasmu Plus, Nord Plus</p> <p>Financování přes správu obce</p>
Postoj učitelů	<p>Učitelé jsou hlavními pilíři, dělají praktické věci</p> <p>Učitel by měl být se světem geoparku dobře seznámen</p> <p>Jsou místa nebo stezky, která učitelé nikdy nenavštívili, přesto, že žijí v oblasti, kde se nachází geopark, po celý život</p> <p>Rozšíření obzorů učitelům</p> <p>Smysluplnost pro učitele</p> <p>Zaneprázdněnost učitelů</p> <p>Najít nadšené učitele, kteří zlákají ke spolupráci i další kolegy</p> <p>Ochota učitelů pracovat sami na sobě</p> <p>Většina učitelů, která zná náš koncept, chápe hodnoty geoparku a považuje za důležité ho integrovat do svých hodin</p> <p>Ochota většiny učitelů spolupracovat</p> <p>Vyhořelost některých učitelů, kteří nemají zájem měnit a inovovat svoje metody</p>
Vliv geoškoly na děti a studenty	<p>Pozitivní změny v chování dětí v jiném prostředí např. les</p> <p>Velká pozitivní změna, když se děti učí mimo školu</p> <p>Seznámení s místní kulturou, přírodou a udržitelným ekologickým rozvojem pro budoucnost</p> <p>Nový úhel pohledu na místní krajinu</p> <p>Pozitivní názor na geoškolu ve vyšších ročnících</p> <p>Téma podnikání, pracovní možnosti pro studenty</p> <p>Marketingová výhoda geoškol - zviditelnění školy, přilákání pozornosti studentů, učitelů, médií, veřejnosti</p>
Ostatní nabídka pro geoškoly	<p>UNESCO programy pro geoškoly</p> <p>Mezinárodní projekty</p> <p>Mezinárodní spolupráce jako téma geoparku</p>

	Spolupráce s univerzitami Centra pro výuku dospělých Workshopy jako volnočasová aktivita Pedagogický výzkum, který se zabývá tím, co se žáci naučili a která témata a hodnoty si žáci osvojili Školní výlety jako volnočasová aktivita geoškol Individuální hodiny pro studenty a učitele Vzdělávací výlety pro učitele Zapojení prarodičů do velkého projektu
--	---

Tab. 7: Shluky a významové jednotky k rozhovoru č. 5. Zdroj: Vlastní zpracování

Selektivní kódování vedlo k určení základního shluku (viz Obr. 9). Ústředními shluky se staly Projekt geoškoly a výuka na základní škole. Hlavní shluky se vzájemně ovlivňují. Vedlejší shluky navazují na hlavní a jsou ve vzájemné interakci. Pokud by v geoškolách nebylo aspoň pár nadšených učitelů, kteří budou se na rámec věnovat žáků, a zprostředkovávat jim geovědní vzdělávání a různé další aktivity nebo geologické exkurze, tak se geoškoly nebudou dále rozvíjet.



Obr. 9: Významové shluky zjištěné na základě primárního výzkumu. Zdroj: Vlastní zpracování

6.4 Diskuse a shrnutí výsledků

Na základě primárního výzkumu se podařilo proniknout do problematiky geoškol. Podařilo se tak zodpovědět rámcovou výzkumnou otázku, která se rozpadla na 12 dílčích otázek. Na tyto otázky lze odpovědět následujícím způsobem:

První otázka se týkala fungování geoškol. Dá se shrnout, že geoškoly jsou více rozšířené v zahraničí a v České republice se teprve začínají rozvíjet. Aktuální situace zpomalila vývoj geoškol v České republice.

Další otázka se vztahovala ke spolupráci geoškol s ostatními geoškolami. Bylo zjištěno, že v rámci zahraničních geoškol fungují dobře, ale v České republice zatím spolupráce chybí, protože je zde pouze jedna. Proto je zájem ze strany geoškoly v Turnově, aby mohla spolupracovat se zahraničními geoškolami i ostatními nově vzniklými geoškolami v České republice.

Třetí otázka se soustředila na přínos geoškoly pro žáky, učitele, geopark i veřejnost. Bylo zjištěno, že přínos geoškol je velký až přesahuje rámec „klasické“ základní školy. Geoškola pozitivně zasahovala do geoparku i do veřejnosti.

Čtvrtá otázka se zabývala výhodami a nevýhodami geoškol. Na základě výzkumu bylo zjištěno, že výhody převažují nad nevýhodami. V geoškole v Turnově je problém financování a také, že zde není podepsána smlouva s Geoparkem Český ráj, aby byl zařazen do vzdělávacích osnov geoškoly.

Další otázka se věnovala tomu, jaké mají geoškoly programy a aktivity či mimoškolní aktivity. Z rozhovorů bylo zjištěno, že nabídka je rozmanitá. Geoškola v Turnově pořádá kroužky a výlety pro děti zaměřené na geologii a také mají kroužek mineralogie pro 1. stupeň. Také zde pořádají geologické exkurze a v geoškole proběhl geologický týden. Nabídku programů lze rozšiřovat přes Geopark Český ráj, který např. pořádá v autokempu Sedmihorky Den geoparku, Muzeum Českého ráje nebo využít kompetence místního geologa.

Šestá otázka se týkala financování geoškol. Zahraniční geoškoly jsou na tom s financemi lépe, protože jsou dotovány z více zdrojů. Geoškola v Turnově je financována „pouze“ z jednoho.

Sedmá otázka se zabývala motivací učitelů pro vznik geoškol. V geoškole v Turnově byl zřejmý zájem dvou nadšených učitelek, které se velmi angažují. U ostatních učitelů je také zájem. Občas se učitelé potýkají s nedostatkem času, „dělat něco navíc“ a také že jim pořádaná výuka např. biologie v geoškole narušuje jejich předmět, když chtějí např. vzít děti ven do terénu. Jsou zde omezené časové možnosti.

Osmá otázka se zaměřovala na vzdělávání učitelů v oblasti geologie, biologie, historie a kultury. Bylo zjištěno, že záleží na každém jedinci, jak k tomu přistupuje. A pro člověka myšlenka geoškoly musí mít smysl. Geoškola v Turnově nabízí geologické exkurze pro učitele, které učitelům pomáhají ve výuce.

Devátá otázka se soustředila na vnímání učitelů geoškoly. Jednalo se o pozitivní vnímání učitelů. Problémem jsou akorát časové možnosti učitelů.

Desátá otázka se zabývala zájmem dětí o „jiné“ vyučování. Z rozhovorů bylo potvrzeno, že zájem dětí je obrovský. Děti vždy vítají výuku, která bude probíhat mimo školu např. v terénu. I ze zahraničních geoškol je potvrzeno, že děti oceňují takovou výuku.

Předposlední otázka se týkala vnímání geoškoly dětmi. Je zřejmé, že děti jsou nabuzené pro výlety a aktivity venku. Benefity vnímání geoškoly je zatím těžké posuzovat, protože se aktivit v geoškole příliš nestihlo z důvodu COVID 19.

Poslední otázka se vztahovala k zapojení geoparku do jednotlivých vyučovacích předmětů v geoškole. Bylo zjištěno, že v rámci geologického týdne docházelo k propojování jednotlivých předmětů např. s fyzikou, výtvarnou výchovou, českým jazykem. Nápad, jak propojit další předměty v geoškole s geoparkem mají stále, ale současná situace jim zatím neumožnila plány zrealizovat.

V rámci rozhovoru č. 3 byla položena ještě jedna otázka, která se zabývala Mnichovým Hradištěm, kde jsou „nadšenci“ do geologie. Pořádají zde aktivity pro děti s výlety do Českého ráje a připravují pro ně pohádkové pracovní listy viz. kapitola přílohy.

Primární výzkum byl proveden v době koronavirové pandemie, kdy bylo získávání odpovědí pomocí metody GTM určitým způsobem zkomplikováno. Jediný rozhovor se uskutečnil osobně a ostatní proběhly přes počítačové aplikace. V těchto

případech do jisté míry chyběl osobní kontakt, který by umožnil příjemnější komunikaci a možnost flexibilněji reagovat a zapisovat případné poznatky pozorovatelné při osobním setkání. Přesto rozhovory obohatily bakalářskou práci o mnoho cenných postřehů a osobních zkušeností zainteresovaných lidí. Kvůli koronavirové pandemii nemohla autorka vycestovat na dvouměsíční pracovní stáž na Island, kde měla zjišťovat fungování místní geoškoly. Tento fakt také velmi negativně ovlivnil bakalářskou práci.

6.5 Doporučení pro další výzkum

Při vzniku geoškoly v České republice na základní škole v Turnově, bylo by vhodné, aby se inspirovala fungujícími zahraničními geoškolami jako např. v Geoparku Katla na Islandu.

Zahraněních poznatků by mohla geoškola v Turnově využívat také z Geoparku Rokua a místní geoškoly ve Finsku. Také zde je velmi vysoká úroveň ve vzdělávání s propracovaným managementem a spoluprací s ostatními subjekty.

Z Rokua UNESCO Global Geopark ve Finsku se geoškola v Turnově může inspirovat v mnoha oblastech jako např. použitím loga, které vystihuje hodnoty školy. Bylo by vhodné vzít logo Geoparku Český ráj a zapojit ho do geoškoly. Inspirací pro geoškolu by mohlo být dále uplatňování environmentálních, sociálních a finančně udržitelných přístupů. Jedinečným přínosem pro geoškolu jsou propracované učební materiály a venkovní výuka v přírodě.

Při zpracování bakalářské práce vyvstaly další možné aspekty, které by mohly být zkoumány v rámci dalších závěrečných prací.

- 1) Zkoumání geoškoly a spolupráce s geoparky prostřednictvím kvantitativního výzkumu pomocí dotazníkového šetření. Získalo by se více dat od respondentů (děti z geoškoly, učitelé, rodiče, prarodiče, pracovníci geoparku, geologové, historici, veřejnost...)
- 2) Vznik nových geoškol v České republice a vzájemná spolupráce mezi nimi.
- 3) Rozšíření geoškoly v Turnově
- 4) Rozvíjení zahraniční spolupráce s geoškolami v České republice
- 5) Realizace úprav vzdělávání v osnovách základní školy s výukou geologie

7 Závěr

Zpracováním bakalářské práce se podařilo splnit cíl výzkumu a najít odpověď na rámcovou výzkumnou otázku. Přínosem bakalářské práce je přispění k rozvoji geoškoly v Turnově díky zprostředkování kontaktů se zahraničními geoškolami na Islandu a ve Finsku. A dalším obohacením jsou nápady autorky uskutečnit v geoškole geologickou stezku všemi smysly pro děti, která by více propojovala spolupráci Geoparku Český ráj s geoškolou. Příznivým zjištěním je fakt, že se geoškola se začíná rozvíjet v České republice a má své nadšence a podporovatele. A mohlo by v budoucnu docházet k rozšíření geoškol v České republice a jejich vzájemné spolupráci.

Geoškoly se budou muset potýkat dál také s negativními aspekty pro jejich fungování. Jak bylo zjištěno, nedostatečné časové možnosti učitelů, problém s financováním se budou řešit velmi problematicky. Spolupráce geoparku s geoškolami také nebude moci úplně fungovat, pokud nebude geopark zařazen do vzdělávacích osnov základních škol prostřednictvím podepsané smlouvy.

8 Zdroje

2. ZŠ TURNOV. – *Ta pravá škola pro Vaše děti v Turnově. 2. ZŠ Turnov – Ta pravá škola pro Vaše děti v Turnově* [online]. [cit. 03.08.2021]. Dostupné z: <https://www.zzs-turnov.cz/>.

AOPK ČR. AOPK ČR [online]. [cit. 03.02.2021]. Dostupné z: <https://www.ochranaprirody.cz/>.

ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA. [online]. [cit. 16.03.2021]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/>.

DAVÍÐSDÓTTIR, Brynja. *Geo Schools in the making Katla Geopark. Good Practices in Environmental Education International conference*. Dobków, 2016.

EUROPEAN GEOPARKS NETWORK [online]. [cit. 26.03.2021]. Dostupné z: http://www.europeangeoparks.org/?page_id=104.

FERMELI, Georgia, GUILLERMO, Meléndez Hevia, DERMITZAKIS, Michael. 2011. *Geoschools project*. . 10.13140/2.1.1916.6725.

GEOOPARK ČESKÝ RÁJ, [online]. [cit. 16.03.2021]. Dostupné z: <http://www.geoparkceskyraj.cz/>.

GEOPARK ROKUA, [online]. [cit. 12.02.2021]. Dostupné z: <https://www.rokuageopark.fi/en/experience>.

HENRIQUES, Maria, REIS, Rui, BRILHA, José, MOTA, Teresa. 2011. *Geoconservation as an Emerging Geoscience. Geoheritage*. 3. 117-128. 10.1007/s12371-011-0039-8.

KATLA GEOPARK, [online]. [cit. 18.03.2021]. Dostupné z: <https://www.katlageopark.com/>.

LIBERECKÝ KRAJ: *Textová část projektu, První geoškola v Globálním geoparku UNESCO Český ráj*, 2019.

MAMPEL, Luis, COBOS, Alberto, ACALÁ, Luis, LUQUE, Luis, ROYO-TORRES, Rafael. 2009. *An Integrated System of Heritage Management Applied to Dinosaur Sites in Teruel (Aragón, Spain)*. *Geoheritage*. 1. 53-73. 10.1007/s12371-009-0005-x.

MARTINI, Guy. 2009. *Geoparks... A Vision for the Future*. *Geologia USP. Publicação Especial*. 5. 85-90. 10.11606/issn.2316-9087.v5i0p85-90.

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, *Ministerstvo životního prostředí* [online]. [cit. 03.02.2021]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/>.

NATIONAL GEOGRAPHIC, [online]. [cit. 07.05.2021]. Dostupné z: <https://www.nationalgeographic.com/>.

PÁSKOVÁ, Martina. *Udržitelnost cestovního ruchu*. 3. vyd., přeprac. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014, 335 s. ISBN 978-80-7435-329-1.

PRYKHODCHENSKO, Dmytro. 2017. "Sustainable Geoscience and Geotourism" - *An International Scientific Open Access Journal. Sustainable Geoscience and Geotourism*. 1-2. 10.18052/www.scipress.com/SGG.0.1.

ŘIHÁČEK, Tomáš, Ivo ČERMÁK a Roman HYTYCH. *Kvalitativní analýza textů: čtyři přístupy*. Brno: Masarykova univerzita, 2013. ISBN isbn978-80-210-6382-2.

ŘÍDKOŠIL, Tomáš, Lenka HRADECKÁ, Martin KOŠŤÁK a Václav MENCL. *Geopark Český ráj*. Turnov, 2011. ISBN 978-80-260-123-6.

SZEPESI, Janos, HARANGI, Szabolcs, ÉSIK, Zsuzsanna, NOVÁK, Tibor.... 2016. *Volcanic Geoheritage and Geotourism Perspectives in Hungary: a Case of an UNESCO World Heritage Site, Tokaj Wine Region Historic Cultural Landscape, Hungary*. *Geoheritage*. 9. 10.1007/s12371-016-0205-0.

UNESCO GLOBAL GEOPARKS, *UNESCO Building peace in the minds of men and women* [online]. [cit. 02.04.2021]. Dostupné z: <https://en.unesco.org/global-geoparks>.

VOLCANO VISITOR CENTER, *archiweb.cz* [online]. Archiweb, s.r.o. 1997 [cit. 01.04.2021]. Dostupné z: <https://www.archiweb.cz/en/b/navstevnicke-centrum-vulkanoparku-kemenes-vulkan-park>.

WHIRTHOVÁ, Veronika, komunikace na facebooku a přes email, 26. 1.2021.

WORLD HERITAGE CENTRE, World Heritage Education Programme. *UNESCO World Heritage Centre* [online]. UNESCO World Heritage Centre 1992 [cit. 05.04.2021]. Dostupné z: <https://whc.unesco.org/en/wheducation/>.

ZELENKA, Josef. *Metodiky národních geoparků*. Chrudim: Vodní zdroje Chrudim, 2014. ISBN isbn978-80-87883-10-5.

ZELENKA, Josef a Martina PÁSKOVÁ. *Metodika pro vznik a certifikaci národního geoparku v České republice*. In: Geoparkzh.cz [online]. Ministerstvo životního prostředí, 2013 [cit. 1.5.2021]. Dostupné z: http://www.geoparkzh.cz/cs/files/m_vznik_geoparku_a_certifikaci_v_CR.pdf.

ZELENKA, Josef, PÁSKOVÁ, Martina. *Výkladový slovník cestovního ruchu*. Kompletně přeprac. A dopl. 2. vyd. Praha: Linde Praha, 2012, 768 s. ISBN 978-80-7201-880-2.

9 Přílohy

Příloha č. 1 Rozhovor s Ing. Blankou Nedvědickou a Mgr. Janem Bubalem

Příloha č. 2 Rozhovor s MVDr. Lubošem Gardoněm

Příloha č. 3 Rozhovor s Mgr. Jaromírem Fričem, Mgr. Hanou Kačírkovou a Ing. Janou Veberovou

Příloha č. 4 Rozhovor s Johannesem Marteinnem Johannessonem

Příloha č. 5 Rozhovor s Mikko Kiuttu

Příloha č. 6 Pracovní listy z Mnichova Hradiště

Příloha č. 1 Rozhovor s Ing. Blankou Nedvědickou a Mgr. Janem Bubalem

18. 2. 2021

Nedvědická

V podstatě to byla myšlenka Romana Rákosníka z Autokempu v Sedmihorách. Tady vznikla při základní škole 28. Října iniciativa rodičů, protože město chtělo využít pozemek ve vnitrobloku u školy jako parkoviště, že by tam bylo 42 míst. A rodiče se proti tomu postavili a nabídli jako alternativu určitý projekt, že by tam byla geologická expozice a byly by tam dílny, kde by děti přímo tady v Turnově, se mohly zabývat pracemi, které souvisí i se zpracováním kamene nebo s řemesly, protože to tady v Turnově má tradici. Je tady střední škola umělecko-průmyslová, takže už na základní škole by tam mohly být venkovní dílny a děti už by k tomu byly vedeny. Pan ředitel byl nadšený, já jsem nechala zpracovat od Filipa Menčla, který nám dělal grafiku nějaké návrhy. Nakonec tohle to nějakým způsobem se nezrealizovalo. Ten pozemek sice škola získala. Teď momentálně já osobně nevím v jaké je to fázi, protože škola se rozhodla požádat o peníze na nějaké programy, které souvisí s geologií Liberecký kraj, a my jsme se dohodli, že škola, když je tady geopark, tak by mohla fungovat jako geoškola s tím, že přes rok budou mít děti 10-11 přednášek, on tam dřív chodil dělat přednášky geologické Honza Mertlík, my jsme pozvali učitele, kteří mají přírodopis a v rámci přírodopisu geologii, takže jsme jim tam odprezentovali přednášku o geoparku a jaké jsou možnosti. Pan ředitel získal od Libereckého kraje grant, rozjeli i ve spolupráci s Romanem Rákosníkem projekt a v rámci projektu Honza Bubal dělal pro školy exkurze. To je asi tak myšlenka, která tam byla, takže je to jakoby pod hlavičkou geoparku a realizace potom byla pod finanční záštitou Libereckého kraje. A svoje zkušenosti s geologií s aplikací geologie na základní škole v terénu může teď o tom říci Honza Bubal.

Bubal

Pan ředitel školy dívčajdy, oslovil mě, jestli bych mohl působit jako ten lektorovaný garant, odborník na vedení exkurzí a toho projektu. Já jsem řekl, že budu rád, že se toho zúčastním a bylo to plánované tak, že první byla udělaná přednáška pro učitele přírodopisu, celého Libereckého kraje ta proběhla u nás v muzeu, na který jsem jim představil základní geologii a nějaké exkurze, připravil jsem 13 exkurzí, který, měly být, vždycky pro jeden ročník připadaly 2 exkurze pro jeden ročník. A v podstatě pak

ještě proběhla jedna exkurze pro kantory, ta měla být průřezová, jak by to mohlo vypadat v tom terénu, a pak se začalo realizovat 13 nebo 12 exkurzí pro žáky. Žáky musí člověk připravit nějakým způsobem, aby to bylo přijatelné, že tam jsou děti od 6 do 9 třídy, samozřejmě musí to přizpůsobit tomu ročníku, že nemůže přistupovat k šestákům stejně jako k devátákům. Ty exkurze byly voleny tak, aby zahrnovaly geologii Českého ráje, byly pestré a děti tam viděly co největší možnost hornin. Oni z těch peněz, které získali z grantu, měli možnost nakoupit vybavení, takže měli kladívka, měli majzlíky, měli lupy a bedýnky pro založení geologické sbírky. Cílem exkurzí bylo, aby nasbíraly reprezentativní sérii hornin a minerálů popř. zkamenělin, s kterou by pak mohly třeba v učebnách pracovat. Exkurze probíhaly, samozřejmě tam je velký problém to, že ne vždy tu třídu vedl kantor přírodopisu a tam vidím to největší úskalí toho projektu, protože samozřejmě ti učitelé ostatních předmětů, tak vidí v tom třeba úskalí, že jim to narušuje výuku, protože děti zameškají dvě, tři hodiny třeba matematiky nebo angličtiny. Druhá věc ti kantoři, kteří přímo byli na těch exkurzích přítomní a nebyli to přímo kantoři, které to zajímá, tak samozřejmě exkurzi nějak nedávali dětem ani dobrý příklad, ale spíš exkurzi v podstatě bojkotovali, protože samozřejmě je nezajímá nějaká geologie. Oni potřebovali učit třeba češtinu místo toho. Což já jsem potom po nějakých čtyřech, pěti proběhlých exkurzích právě s panem ředitelem ohledně toho sezení a rozhodl se, že na zbylé exkurze už pojedou jen tři učitelé, kteří mají na starost buď přírodopis, nebo je tam pan učitel Jerman, který sice učí fyziku, ale je to zapálený amatérský zájemce o geologii, takže samozřejmě ty děti k tomu vede, takže po zbytek exkurzí se vedl už jenom pod tímto vedením. V podstatě to nemá smysl, děti nevidí v tom kantorovi autoritu, která by měla jít příkladem a zajímat se o to. Mě mohlo naštvat, když jsme měli exkurzi a já jsem domluvil ještě v Doubravících, aby nám tam bagrista hrábl přímo do výchozu, a paní učitelka odejde do autobusu a s ní jde většina dětí potom. To mi nepřijde jako dobrý příklad. Další co vidím úskalí na tom projektu je, že není braný žádný koncept žádná strategie, takže v podstatě odved' třináct exkurzí a je hotovo. Tam musí být i přidaná hodnota, kdy děti se musí naučit pracovat s tím, co viděly v terénu a co posbíraly. A tam nebyl žádný připravený další koncept toho, takže v podstatě pak s tou sbírkou mohou dál pracovat ve výuce, dělat na to cvičení a že v podstatě se něco dozvěděly o kusu geologické historie a třeba šestáci to pak berou až za dva tři roky v těch vyšších ročnících, ale to, že se to dozví v šesté třídě, není na škodu, si myslím. A právě to tam chybělo. Je to první ročník, samozřejmě může to mít další návaznost, ale je

potřeba spolupráce s těmi kantory. Tam by bylo trošku v podstatě připravené to, že kantoři z jiných oborů z češtiny a angličtiny neprodělali žádné školení, že v podstatě je to brané jako součást výuky a potřeba, aby to děti prošly a v podstatě neviděl jsem tam podporu z té strany. To mě trošku zklamalo. Ale je to tím, že to nebylo vychytané, byl to první ročník, otázka teď jestli někdy bude možnost získat další v podstatě dotaci na to, aby se to v podstatě navázalo a pokračovalo to s konceptem. Toto byl první rok toho vyzkoušení, jak to probíhá. Řekl jsem to, jak to je. Nerad bych, kdybyste to tam úplně negativně pohanila. Jsou to spíš mé postřehy, které v tom projektu chyběly.

1. Jak fungují geoškoly.

Bubal

Pan ředitel direct Frič je nakloněn k různým otevřeným projektům, takže škola je zapojena do spousty projektů toto byl jeden z nich, který byl, jak říkala paní ředitelka Blanka Nedvědická přes pana Rákosníka, který vede Kemp Sedmihorky, kdy se škola dostala k projektu a samozřejmě mě se to jevilo jako projekt dobrý a je to dobrá myšlenka samozřejmě. Ale chyběl mi tam trošku koncept, protože v podstatě není to o tom jet třináctkrát na výlet, ale chce to větší koncept a přidanou hodnotu, což mi chybělo v tom projektu. Ale samozřejmě je to tím, že v podstatě člověk nevěděl vůbec, jak to bude běžet a fungovat, myslím, že je možnost na to, pokud se získají peníze i na další roky, a teď vidíme, že se školstvím je to problematické, otázka jak se na tom dá pracovat a tyto věci vychytat. Víc k tomu neřeknu spíš takto obecně.

2. Spolupráce geoškol s ostatními geoškolami.

Bubal

Vůbec netuším, jak je ten projekt geoškol, kolik je geologických nebo geologicky zaměřených škol. Víím, že například v Říčanech, tam mají u školy centrum výchovy geologické, mají tam venkovní expozici, jak s horninami, tak jezírko, kde mohou zkusit rýžování, pískoviště s paleontologickými nálezy apod., brusírnu, takže tam geologickou výchovu mají, ale nevím, jestli je nějaký projekt přímo, že je těch škol víc, jestli je nějaká síť mezi nimi, to vůbec netuším.

3. Přínos geoškoly pro žáky, učitele, geopark i veřejnost.

Bubal

Samozřejmě přínos je ohromný. Akorát v podstatě když to je takto bez koceptu dělané, tak on se ten přínos nedá tolik zhodnotit, ale samozřejmě, povědomí o tom, jakou tu máme geologii je důležité pro děti i v dalších informací, bez geologie, bez daného by tady nebyla návaznost, máme tady šperkařský průmysl, zpracovatelský, byla tu kamenářská výroba v historii bez toho by tady nebyla historie taková a v podstatě vývoj, takže i díky tomu, že tu máme takovou geologii, tak díky tomu navazují kulturní a sociálně politický vývoj společnosti. Takže tam ten přínos je veliký. Nemluvě o tom, že geologie je trošku opomíjenou vědou a trošku utlačovanou, protože často geologii vyučují biologové, to znamená, že lidi, které především se zaměřují na zvířátka a rostlinky, ale kamínky už ne. Bez kamínků bez geologie bychom život třeba neměli v takové míře rozvinutý, takže geologie těmi svými procesy je pohonem toho, že tu máme život. Tím že tu máme geodynamiku země, tak tu jsou podmínky vhodné pro život. To je už hodně široký pojem pro vzdělání dětí je to důležité v tom, že tady mají geologii a v toto je vhodný přístup jak to ukázat. Protože, když jim to budete říkat, že tady máme nějaké pískovce, nějaké bazalty, nějaké melafyry, nebo nějaké metamorfované horniny v lavici ve škole, tak si toho tolik neodnesou, jako když půjdete třeba do lomu a ukážete jim to a z čeho je to složené a k čemu se to používá a rovnou dostanou praktický pohled na věc, protože samozřejmě v učebnici a nebo v lavici, kdy to vidí buď na papíře nebo na projektoru, tak je to takové moc si z toho neodnesou, protože geologie je věda složitá a v přírodě když to uvidí, že to má takovou odlučnost, že se to dobře používá na pokrývačky na střechu, tak jim to hned dochází a třeba dispozice horniny se dají použít v průmyslu.

Nedvědická

Já bych K tomu ještě dodala, že některé školy už to dělají tak, že si angažují geologa, protože jejich učitelé přírodopisu nemají až tak hluboké znalosti, takže jde během roku a čtyři hodiny odprezentuje, vím, že to dělají takto ve Středních Čechách, pan Štěpán Rak to takto dělá.

Bubal

Blanko, ty víš o nějakých dalších geoškolách?, jestli ta síť jak je rozsáhlá?

Nedvědícká

Ne. Vůbec, ale zeptám se na to určitě na asociaci geoparků, protože tam se sejdou s ostatních národních geoparků a vím, že některé geoparky taky chtějí začít spolupracovat se školami a já si to hned napíšu do programu na příští týden. Takže geoškoly.

Bubal

Vím, že v Jablonci Česká geologická služba dělala u jedné základky také venkovní expozici, že tam může být víc geologicky zaměřená škola, v Říčanech mají výukové centrum, to mají u základky v Říčanech, takže tyto školy budou víc geologicky zaměřené. O výčtu by měla mít přehled paní Pásková. Myslím, že to je teprve v rozjezdu v plenkách a že samozřejmě nikdo nemá představu, jak to bude fungovat, že tady to bylo prvním rokem. Myslím si, že těch much na to vychytání je ještě hodně, ale samozřejmě tím, že teď nám do toho vrazil vidle coronavirus, tak je otázka, jestli ty projekty vůbec budou nějak pokračovat. Protože školy jsou zavřené už rok. My jsme odvedli většinu exkurzí ještě na podzim, kdy jsme dostali prodloužení za rok. Třeba, když jsme to chtěli prodloužit do ledna letošního roku, tak nám to nedovolili.

Nedvědícká

Taky nevím, jestli jsi to zmiňoval, občas to sabotují i samotní učitelé přírodopisu, paní učitelka musela být v jednu u holiče. Takže budeš mít široký prostor, jak uplatnit geoškolu až ty budeš učit.

Bubal

Samozřejmě já bych to, že to tady řeknu vlastní názor, tak určitě nechci, aby to vyznělo negativně do té práce, spíš, napsat tím stylem, že je potřeba rozvíjet dál koncepci a že to je projekt budoucnosti. První rok nemůže člověk chtít, aby to fungovalo.

Nedvědícká

Nikdo neví, jak to má fungovat.

4. Výhody a nevýhody geoškol.

Bubal

Výhoda rozhodně je v tom, že děti dostanou povědomí, ať už i dřív než by tu geologii mely brát, dostanou povědomí o geologii i o dalších na to návazných kulturních nebo kulturně historických poznatků, ale samozřejmě i ta exkurze je pro ně přijatelnější než kdyby se to měly učit v lavici a každá praktická výuka je samozřejmě mnohem lepší než nějaká teoretická, tím že se dostanou do terénu, tak je to pro ně určitě přínosnější. Negativum vidím, samozřejmě v tom, že já bych byl, kdybych já si měl představit ten projekt, tak bych chtěl, aby v tom figurovaly dvě třídy, a ty třídy ho měly po dobu dvou, tří let. Protože samozřejmě vy máte jet s každou třídou jinou exkurzi, tak každá třída pozná jenom část geologické historie já se snažím co nejvíc, aby to zahrnuo celou, ale to se vám nikdy nepovede a pro ty děti je to pemzum informací, ale kdyby měly třeba několik exkurzí v jednom roce jedna třída, tak samozřejmě oni dostanou takový ten geologické pemzum celé a mohou i vést sbírku apod. a lépe by se pracovalo s jednou, dvěma třídami než takto když máte na dvanáct exkurzí osm tříd. Já vidím v tom nevýhodu v tom, že projekt se snaží, on je tak napsaný, že je to pro celou školu, ale v podstatě je to špatně uchopitelné, protože s každou třídou budete mít jednu nebo dvě exkurze. Takto by s jednou třídou měli deset exkurzí.

5. Programy a aktivity geoškol, mimoškolní aktivity.

Bubal

V rámci geoškoly oni dostali peníze na vybavení nějaké, s kterým by měli pracovat jak v tom terénu, tak potom i ve třídách a zároveň dostali peníze na úpravu pozemku před školou, kde by mělo vzniknout taky nějaká venkovní expozice nebo hřiště v podobě venkovní laboratoře, kde by měly mít zásoby hornin, ale nevím, v jakém stádiu to je. A zároveň samozřejmě s tím materiálem, který nasbírají v tom terénu, pak by měly pracovat v učebnách, což by měla být ta nadstavba, a zakládat geologickou sbírku, která by mohla být vystavená na chodbě a sloužit jako učební pomůcka. V toto směru to má další možnosti rozvoje, ale samozřejmě záleží na uchopení toho, jak to povedou kantoři. Škola má výhodu, že má dva, tři zapálené kantory, kteří skutečně ten projekt táhnou a

zbytek samozřejmě to bere jako nutnou povinnost. Na těch dvou třech kantorech, kteří to táhnou, se dá stavět, kdy se chtějí v tom angažovat, aby ten projekt dál se rozvíjel a dál vedl na škole, může být jeden rok a už se s tím nic víc dělat nebude. Což by byla škoda. Potenciál to má rozhodně, aby to bylo ku prospěchu věci, a myslím si, že pokračovat by to mělo, ale chce to vychytat ty mouchy.

6. Financování geoškol.

Bubal

Podařilo se nám získat peníze z evropského projektu, takže v podstatě z evropského projektu se dalo nakoupit vybavení, jak do terénu, tak do vnitřní výuky.

Nedvědická

Ale to si škola zajišťovala sama s tím geopark neměl nic společného.

Bubal

Byly tam peníze na lektorství, což jsem zajišťoval já, bylo to především vedení exkurzí těch bylo dvanáct pro studenty a jedna pro učitele a v podstatě k tomu by bylo další navázání, protože s těmi dětmi se musí pracovat i v těch třídách a samozřejmě v tom bych byl asi osloven já, aby všechny informace, které posbírali venku, ať už jako fyzicky ty kameny anebo nějaké informace o geologii, tak jim to spojil v té třídě a dal jim ucelenou informaci o té geologii.

7. Motivace učitelů pro vznik geoškol.

Bubal

Pro nadšence je motivace jednoduchá, protože je to baví, zajímá a chtějí se dozvědět a chtějí, aby děti věděly spousty informací, který ve výuce se potom nedozví a samozřejmě je potřeba motivovat ty učitele, pro které to není gro, kteří to berou jako nutnou povinnost, aby to brali, že to není nutná povinnost, ale že je to možnost dozvědět se něco nového jak pro ně, tak pro děti. Já také nejsem etnograf nebo odborník na historii, ale když pojedou na exkurzi a uvidím tam kostel nebo zámek a někdo mi nabídne jít dovnitř a něco se dozvědět, tak půjdu. Protože jsem otevřený dozvědět se nové věci, což některým kantorům chybí a jsou omezeni jenom na to, že učí angličtinu nebo češtinu a vidí v tom, že děti zameškají a oni někam musí jet s nimi. Já také tam nemusím být.

Mám spousty práce jiné. To, že jsem na ten projekt kývl, tak samozřejmě financemi vám to nikdy nedorovná takový projekt, to musíte udělat, že to chcete dělat s nadšením, protože peníze z projektu nejsou takové, který by vám to zaplatili.

8. Vzdělávání učitelů v oblasti geologie, biologie, historie, kultury.

Bubal

To je právě otázka, na kterou jsem už několikrát odpověděl. Jsou učitelé, kteří jsou zapálení, a zajímají se, to znamená, že si vyhledávají informace, chtějí se dozvědět nové informace a mají zájem se něco dozvědět. A jsou učitelé, kteří samozřejmě co si řeknou, co já potřebuji vědět o geologii, když učím češtinu a ten zájem nemají. A to samozřejmě vidíte potom a má to bohužel i vliv na děti, protože děti potřebují v tom kantorovi vidět autoritu a když to kantora nezajímá, tak on musí tu aktivitu anebo chuť a zájem aspoň pro děti naoko projevit, aby děti viděly, že mají dávat pozor a ne že v podstatě řeknu tady si sedneme, něco si povíme tady k té skále a dvacet dětí jde dozadu, a učitel jde s nimi a povídají si tam a ruší těch deset dětí, který to chtějí vidět a slyšet. Je potřeba pozitivně motivovat tyto učitelé, ale nevím, jakým způsobem. To už není na mě.

9. Jak vnímají učitelé geoškolu.

Bubal

Jak kteří. Ty tahouni samozřejmě jsou nadšení z toho projektu a jsou i rádi. Já jsem ochotný říci spousty věcí a ukázat, udělat spousty věcí pro děti, ale člověk musí vidět zájem. Na druhou stranu nemůže čekat, když má třídu dvaceti dětí a jsou tam tři kantoři, že všech dvacet dětí bude pozorných a hltať každé slovo, které řeknu, většinou z toho jsou dva, tři, které to zajímá a anebo s tím mají nějakou zkušenost. Tady v regionu je rozvinuté hodně sběratelství kamenů, tak třeba pochází z rodiny, kde se kameny sbírají, tak samozřejmě k tomu mají úplně jiný vztah. Anebo jsou děti, které to skutečně zajímá nebo už z jejich podstaty, že třeba chtějí se něco dozvědět, tak takových dětí najdete v dvaceti členné třídě do pěti. A zbytek musíte čekat od nich, že to berou jako povinnost. A vy je musíte také brát. Nejde na ně jenom rvát a dejme tomu motivovat a tam je možnost formou úkolů anebo nějakých soutěží, kdy v dětech to vzbudí soutěživost nebo chuť se toho zúčastnit. Můžou vyhrát něco. I takto se to dá vyřešit.

10. Zájem dětí o „jiné“ vyučování např. v terénu.

Bubal

Já se snažím, aby exkurze byla nějakým způsobem pestrá, nejde jet na exkurzi do terénu a jenom sbírat kameny anebo jenom zase chodit třeba jako tady po pískovcových skalách, kde na skály mohou koukat. Přijít k něčemu, kde se něco dozví, ale pak může zase jít na lokalitu, kde mohou sebrat nějaký kamínek, protože každý si v tom najde něco jiného, a samozřejmě někoho baví chodit, někoho nebaví chodit, takže ta vzdálenost je klíčová a zároveň člověk tam vidí ty rodiny, které vedou děti ke sportu a k fyzické zdatnosti a děti, kteří sedí doma na mobilu. Naopak tím má člověk potom ať je to pro ně nepříjemné jim to osolit, protože samozřejmě je to jenom ku prospěchu k nim.

V terénu když si vzpomenu, tak když jsme šli sbírat na pole, protože na podzim po dešti po orbě se sbírají acháty na polích, tak jsme jeli na pole v blízkosti Nové Paky a šli jsme tam sbírat na pole. V podstatě člověk děti nutit nemůže a na pole jsme vyběhli téměř všichni kromě dvou, kteří neměli holínky, to se stane, že si je nevezme, řeknete terénní boty a mají růžové Nike. Tím se člověk musí obrnit, to se děje i na vysokých školách. To není jenom na základkách. V podstatě jde o to, že podle toho, jaké je počasí, jaké jsou podmínky, a samozřejmě možnosti nálezu, když najdete hned něco, co děti motivuje, tak tam vydrží podstatně delší dobu, než když dlouho nic nenacházíte. Vy jim musíte vysvětlit, že to není jednoduché, třeba acháty jsou na polích hodně, ale abyste našel krásný brousitelný barevný achát, tak to je práce. Děti se musí naučit, že i v lomu když jste vydobýt kámen, není to, že tam přijdete, někdy se to stane, trpělivost je k tomu důležitá, na lokalitu můžete jet desetkrát a až a na podesáté se vám tam podaří něco vydobýt. Je to ovlivněné dalšími faktory jako třeba počasím. Když je deštivo, mrazivo a vy jim napíšete na podzim, ať se dobře oblečou, budeme chodit v terénu a přijdou tam kluci v mikině a po deseti minutách jim je taková zima, že už nevydrží venku, tak to je špatná připravenost i od rodičů. Dnes fungují systémy, kdy je společná síť, kde se rodičům píše, co děti mají mít za vybavení. A když dítě nemá vybavení, tak je to chyba i rodičů. Kouknu z okna a vidím, jak se mám obléct a děti šestá až devátá třída jsou už samostatné a mají se obléct sami, takže oblečení neberu chybu tolik rodičů, ale třeba že nemají holínky, to je zásadní. Protože bez holínek jít na pole, ty boty můžete potom vyhodit.

11. Jak děti vnímají geoškolu.

Bubal

To je těžké odhadnout, protože bych se jich musel zeptat ještě na té exkurzi. Malé procento dětí k tomu přistupovalo svědomitě, poslouchaly a zapojovaly se. Samozřejmě může to být z důvodu, že je to zajímavé, ale také z důvodu, že jsou poslušné, svědomité a berou to jako školní výuku. Zjednodušeně řečeno nejedná se o výtečníky. Některé to zajímavé i z důvodu, že měly už s geologií co dočinění, ať už z důvodu, že aktivně sbírají nebo sbíraly, nebo sbíral kameny někdo v jejich rodině a oni se s oborem geologie již setkaly. Druhou skupinu tvoří raubíři, děti, které dělají bordel a snaží se k tomu stáhnout co nejvíce dětí. Bohužel děti, které jsou drzé nebo neposlouchají, jsou často obdivovány těmi ostatními, které si to nedovolí. Takových dětí je pár. Ale ty to nedělají z podstaty toho, že by je to nezajímalo. Stejně by se chovali v jakémkoliv prostředí; venku, kde můžou chodit volně je to však umocněné. Poslední a nejrozsáhlejší skupinou jsou děti, které to nezajímá. Sice nijak nevyrušují, ale také nijak zvlášť nevěnují pozornost tomu, co říkáte nebo se vůbec nezapojují. Do této skupiny patří i děti, které nemají vztah k přírodě, k fyzickému pohybu a to především proto, že k tomu nikdy nebyly vedeny doma, rodiči. Nejdůležitější je snažit se je nenutit, ale zároveň zapojit je všechny. To je nejlepší dělat formou soutěží. Tudíž je rozdělit do skupin a formou soutěže je motivovat k aktivitě. A nemusí se ani bojovat o věcnou cenu, pocit, že jsem nejlepší, je u dětí dostatečný motivátor. Každopádně je k tomu potřeba i ten pedagog se zájmem, což musí být člověk se vztahem k přírodě a k alternativním formám výuky.

12. Jak konkrétně zapojit geopark do jednotlivých vyučovacích předmětů v geoškole.

Bubal

Ano jde spolupráce geoparku se školami. Do výuky v podstatě geopark zasahovat nemůže. Protože jsou nějaké osnovy. Ale spolupráce jde. Jde doporučit, co by se mohlo. Ale instituce geopark v podstatě ani není jeho cílem nebo úkolem. To můžeme my geologové třeba se snažit na těch školách zapojit je nebo může geopark třeba vypsát nějaké programy pro děti, třeba kolega Vašek Mencl, dělá tábory pro děti, a já mám v létě programy pro děti, toho se mohou zúčastnit. A aktivně sami se dozvědět něco o geologii. Samozřejmě dají se objednat přednášky, exkurze já rád dobrovolně přijdu do škol, ale iniciativu by měla vyvinout škola. My oba já i Vašek Mencl pracujeme v muzeích, takže

svoji práci máme, a to že děláme v geoparku, není pro nás až tak práce jako spíš dobrovolná činnost. Já rád podporuji děti, rád laickou veřejnost. Přednášky pro ně, exkurze různé programy ale samozřejmě ještě abych obepisoval školy. Je od muzea nabídka přednášek, mohou se školy ozvat a rád přijdu. Když se mi sami konkrétně ozvou, tak nemám s tím problém.

13. Jaká je spolupráce s Mnichovým Hradištěm.

Nedvědícká

V Mnichově Hradišti není geoškola. V Mnichově Hradišti tam jsou nadšenci, kteří právě propagují geologii, kontaktovali Vaška Mencla, jestli by jim pomohl s přípravou geostezky, která se loni v létě otevírala. Zpracovali 8 pracovních listů takovou hravě zábavnou formou. Sice nevychytili tam úplně všechny chybičky, ale v podstatě pomocí pracovních listů plní děti různé úkoly v terénu, že třeba břidlice je Bříd'a nebo Písečnice je zaměřena na pískovce. Vašek jim korigoval texty ke geologické expozici. Vašek nedělal pracovní listy. To byla jejich iniciativa. Takže bohužel se jim tam nepodařilo vychytat nějaké chybičky. Ale já je tady mám někde připravené. Tady jsou ty pracovní listy. Po stopách kamenů. Není to přímo geoškola, ale v podstatě jsem ve spolupráci i s panem starostou v Mnichově Hradišti s panem Lachmanem a s nadšenci, kteří spíš než hlubokými znalostmi nebo hluboké znalosti, nahrazují elánem.

Příloha č. 2 Rozhovor s MVDr. Lubošem Gardoněm

24. 2. 2021

1. Jak fungují geoškoly.

V současné době bohužel geoškoly moc nefungují díky covidu, ale jinak ta situace se rozjížděla velmi slušně. Jsme už v pozici toho, že máme i geškolky, nejenom základní školy ale máme i geoškolky, máme střední školy zapojené, to znamená, ten systém funguje tak, že náš projekt, se kterým jsme přišli na trh, je postavený na tom, že chceme oživit výuku biologie, která se dotýká geologie. Při průzkumu jsme si udělali jasnou depistáž, která se týkala toho, že kantoři na školách neumějí učit geologii. Pouze ten biolog, který má koníčka geologii, tak se jí jakžtakš věnuje. Ale ostatní ti bylinkáři a zoologové a v podstatě dochází k tomu, že geologie se staví absolutně mimo, a chybí tam holistický přístup k výuce, který by vycházel z toho, že zvířata a rostliny jsou tam právě proto, že tam je nějaká geologie. To znamená, my jsme se snažili, otočit a šli jsme do škol, měli jsme spolupráci s v rámci EVVO, my jsme krajské středisko environmentální výchovy a začali jsme se s nimi o tom problému bavit, nastavili jsme ten problém tak, že optimální pro školu by bylo, aby jednou za měsíc proběhla hodina se speciálním lektorem, který se bude věnovat geologii. Takže od toho byl krůček ke geoškolám, kdy náš lektor pravidelně jezdí na hodiny výuky. Samozřejmě geologie se učí v devátých třídách a potom jsme do toho zařadili třetí třídy základní školy, protože tam ten člověk a jeho svět (ČAJZ) případně vlastivědu podle toho, jak to nazývají, tak se probírá neživá příroda. A v tomto momentě jsme vždycky spojili hodiny tak, že třetí třídy a deváté třídy měly v daný den, kdy tam byl lektor jasně nastavený systém tak, že on přijel a měl hodinu v 3. A, potom v 3. B, potom v 9. A, 9. B, takže takovým způsobem ten lektor fungoval. Je to zaprvé výkladová hodina, ale samozřejmě vždy jsme startovali u těch malých terénní vycházkou, abychom je navnadili. To znamená, díky tomu, že se nacházíme v tom našem Geoparku Barrandien, tak kdekoliv v blízkosti se dá najít nějaká lokalita, kam je možné s těmi školami vyjít a je možné je navnadit na geologii vycházkou a hledáním trilobita, hlavonožce nebo čehokoliv jiného. Takže toto byl moment, kdy jsme přešli do systému přímé výuky ve školách. A vždycky je to postavené na smlouvě. Vždy máme geoškolu ošetřenou smlouvou o spolupráci s Národním geoparkem s tím, že geškoly jsou do toho zahrnuty. A služba je poskytována škole zdarma, to znamená že i biologáři vítají tohoto specialistu, který dokáže některé věci představit jiným způsobem,

hravější formou a dokáže děti zaujmout, protože na druhou stranu je to cizí element ve třídě a tím pádem dochází k tomu, že mu věnují větší pozornost. A právě ta provázanost s terénními vycházkami sebou nese přínos v tom systému fungování zájmu dětí o geologii.

2. Spolupráce geoškol s ostatními geoškolami.

Spolupráce je jasně daná na základě smlouvy a není v žádném případě postavená na nahodilosti, ale je to skutečně postavené do praktické situace, že děti se setkávají v podstatě s tím naším lektorem pravidelně a vytváří se vazba mezi nimi.

3. Přínos geoškoly pro žáky, učitele, geopark i veřejnost.

Vrátil bych se k tomu výchozímu stavu, který tam je. Tak je to taková znalost místí krajiny. To znamená, ztrácí se schopnost interpretovat to v souvislostech. To znamená, děti už díky rodičům ztrácí vztah k místu, to znamená, že k tomu místu nemají žádný vztah, okolí v podstatě neznají a už vůbec okrajově se někde zaznamená nějaká geologie, paleontologie, to znamená, to překvapení dětí, že šlapou po dně prvohorního moře u nás je pro ně tak zajímavým momentem, že v podstatě to vytváří tu optimální vazbu a potom můžeme řešit nějaké další věci, to znamená, navázat na to fungování provázanost holistického přístupu, to znamená v rámci té geologie odbočit díky třeba devonskému vápencům může být největší levandulové pole na světě a takovýmto způsobem. To znamená, je to přesně ten moment, který to oživuje. A to už částečně odpovídám na třetí bod. Je to mnohdy ne mnohdy dá se říci skoro pokaždé překvapivé i pro ty kantory, protože to je takový moment, že je překvapuje ten moment, když dávají do kupy nějakou souvislost, tak v podstatě když jim náš lektor přednese, tak si ji začnou uvědomovat. Ale v rámci toho stereotypu, ve kterém jedou, v rámci nějakých ŠVP a RVP programů, které mají nařízené, se jim vytratila taková ta obyčejná sedlácká logika. A tím se zpátky vracejí, jak my říkáme, zpátky na zem zase je stavíme na tu zem a dochází k tomu, že to má hrozně zajímavý dopad i potom na rodiny. Protože třeba děcka, která přijedou na terénní vycházku v rámci našich geoškol, tak v podstatě mají tu tendenci chytout rodiče a vytáhnout je zase zpátky na to místo a zase být ti chytrí, kteří je poučují, protože rodiče si to také neuvědomí, tak je tam ten druhotný efekt, že z dětí se stávají učitelé rodičů. Jako funguje to docela perfektně a někdy rodiče stěžují, no my jsme tam museli hned v sobotu jet a on nám to všechno ukazoval. Přivezli jsme si a zrovna tak to chytá i rodiče.

My se potom dostáváme do toho, teď částečně odbočím, že děláme i geovycházky pro dospělé, a máme třeba většinou jsou to soboty, neděle a máme tam účast třeba devadesát čtyři, osmdesát pět lidí. Kdy doopravdy přijdou a ten zájem je o toto. My v rámci celého území postupujeme Prahou, Středočeským krajem a Plzeňským krajem a dostáváme se do takové situace, že teď v Praze chystáme věci, které budou pro školy, veřejnost a to je třeba otázka obložení v metru. Tam všude se nacházejí nebo ne všude, ale v osmi stanicích metra jsou obklady, kde jsou paleontologické nálezy rýhy z hlavonožců a dalších věcí, a my dneska to máme zmapované. Další program, který chystáme, jsou kameny na sakrálních památkách v Praze, Středočeském kraji a Plzeňském kraji teď to provazujeme s místy lomů, kde byl kámen těžený, dochází k této provazbě. Na základě tohoto je to i další téma pro školy, kdy oni propojují kulturně historickou rovinu vývoje území. To znamená, dochází k tomu, že v podstatě se ten projekt roztahuje na demografickou úroveň, kdy si uvědomují, že díky tomu, že tam je ten vápenec, těžil se tam vápenec, byla potřeba, aby tam někdo bydlel, samozřejmě když tam bydleli, stavěli, ten kámen brali, z okolí, takže nálezy paleontologické se vyskytují v kostelích, můžeme nacházet běžně v budovách, na stolcích, třeba v cukrárnách apod. A to je přínosné do toho momentu, kdy to ty lidi vtahuje, jak ty malé, tak dospělé to vtahuje do toho, že začínají sledovat, potom přijde klučina a říká, my jsme byli u babičky na zahrádce a ona tam má trilobity postavené normálně je měla jako píchnuté u květin. Představte si to. Je to takový moment, že začnou vnímat bezprostřední okolí a začnou se koukat nejen, že to je nějaká zem, ale začnou si uvědomovat to, že v té zemi je skrytá nějaká informace, kterou mohou oni získávat, což si myslím, že je výborné.

4. Výhody a nevýhody geoškol.

Výhodou geoškol je rozšíření obzorů dětí. Nevýhodou geoškol je to, že máme málo kvalitních lektorů respektive ten zájem je tak velký, že musíme ten projekt rozvíjet postupně. Částečně to naráží na finanční limity, ale to je otázka financování a tam dochází k tomu, že v podstatě ten zájem by byl asi větší. My jsme si ten projekt postavili do takové zvláštní roviny, že začínáme, v každém kraji jsme byli schopni tři, čtyři školy pokrýt v tom týdnu, takže máme pět dnů, dva lektory zatím nebo víceméně čtyři lektory, ale dva takové, kteří si můžeme být jistí, že můžou přednášet na střední školu i zvládají záležitosti a u nich se dostáváme na takový ten limit toho, co člověk je schopen psychicky obstát. Takže předpokládáme, že postupně budeme přibírat další lidi. Budeme

je rozměňovat, ale chceme docílit toho, že v průběhu dvou let bychom vytvořili z geoškol takový místa další geovědního vzdělávání, když řeknu, že už ti žáci budou schopní informovat druhé žáky, kteří by tam přijeli, o svých poznacích, jsou si generačně bližší a dokážou si to říci třeba i ve formě, která je jim pochopitelnější než nějaký strohý výklad a nějaké odborné výrazy. Ale chceme docílit toho, že podchytíme, teď se nám ve třetí třídě podařil klučina, který je velmi inteligentní, který v rámci geoškoly postavil model Sluneční soustavy, že pan Gryga ho obdivoval, když tady byl na přednášce, to je úžasné ve třetí třídě toto, začínají si uvědomovat i takové souvislosti se vznikem země a dalšími momenty. Takže říkám, že výhoda je jednoznačná. A nevýhodou je zajistit kvalitní lektory, kteří budou držet linku, kterou jsme nastavili a to znamená, to je ta zážitková forma. Nám se to osvědčilo v terénních zoologických a biologických exkurzích, kdy k nám jezdili, my jsme jim vytáli larvu mihule z potoka, potom mi učitel z gymnázia psal, no, nebrali jsme kruhoustí, protože všichni vědí, jak vypadá. To samé sedí i tady. Navíc my lidi máme tak kvalitní, že při terénních vycházkách se nezaměřují pouze na geologii, ale ukáží jim tady v současné době jsou motýli, protože je tady to období, to znamená, pořád se snažíme dodržovat holistický způsob výuky, aby se vytvářely vazby a nastával logický řetězec těch informací. To znamená, aby to nebyli informace vrstvené na sebe, ale aby tam docházelo k propojování jednotlivých segmentů.

5. Programy a aktivity geoškol, mimoškolní aktivity.

To jsem popsal. Na ty mimoškolní aktivity navazují geologické vycházky, kam i velmi často dorazí děti ze škol se svými rodiči, máme případy, že tahají babičku s dědečkem a to je pro nás taková jedna ze zajímavých skupin v rámci těch geoškol, že v podstatě zvažujeme nebo ne zvažujeme, ale začali jsme připravovat už se to mělo rozběhnout v říjnu měla být první exkurze to je taková geoškola třetího věku, kdy máme spolupráci se senior pointem, sdružuje to asi tři tisíce důchodců, kteří pravidelně chodili na naše na nějaké přírodovědné besedy, přednášky a najednou se objevilo, že v podstatě by měli zájem i o tu geologii. Takže už měli vyjíždět. Ale bohužel v říjnu do toho přišlo omezení, měli vyjíždět 15. října na první terénní exkurzi, a nastala situace, že v podstatě jsme to museli zastavit, ale máme to připravené, že kromě geoškol, základních škol, středních škol do toho zatáhneme i seniory, protože to je zase z hlediska vzdělávání geovědního, environmentálního hodně důležitá struktura, že babička nebo dědeček mají

čas, potom s tím vnoučetem do té přírody zpátky znovu jít a nám se to osvědčilo v těch přírodovědných záležitostech, jakoby zoologických apod., kdy oni jdou na ten projekt nebo na tu prezentaci, a najednou s těmi dětmi, berou si ty vnoučata a vyráží s nimi zpátky, je to částečně opominutý moment toho segmentu vzdělávání, jak environmentálního, geovědního, kdy se všichni ekocentra soustředili na školy, na účastnické hodiny apod., odškrtnli si, máme tady tolik a tolik tříd, tolik a tolik dětí tady prošlo a neřeší vůbec jestli to děti zajímá nebo z těch dvaceti osmi dětí, jestli to dvě zajímalo, ostatní se tam nudily a jely tam jen proto, že se ulily ze školy. Navíc i kantoři mají problém s těmi terénními vycházkami právě z toho důvodu, že pro ně to znamená spoustu práce navíc znamená to, informován rodičů, zápis o realizaci té vycházky, ten kdo není pedagogem, tak neví, jaké povolení rodičů, že mohou jet a hrozné věci, které jsou kolem toho. Takže mimoškolní aktivity, které jsou vázány na seniory, kteří vyrážejí potom s těmi dětmi, se nám jeví jako velmi zajímavé. Takové ty vazby jako dítě z mateřské školy bylo na geoškolce a na velkou sobotní vycházku přišlo s babičkou, je zrovna tak zajímavá provazba, který tam vzniká. Je to skutečně jenom o tom, že to je téma, té geologie, které v té nabídce chybí. Tak jak všichni směřují na ochranu rostlin a živočichů a biotopů, tak v podstatě se absolutně v tomto systému opomíjí právě ta geologie. Tento moment se nám v rámci geoškol podařilo podchytit.

6. Financování geoškol.

Co se týče financování geoškol tak je to velkým problémem. Protože neexistuje žádný specifický program, my máme to štěstí, že jsme krajské středisko, to znamená, můžeme část prostředků ze své činnosti uvolňovat, máme tedy podporu jak Plzeňského, tak Středočeského kraje, což v současné době jsme podávali projekt geoškol v rámci vzdělávání EVVO na hlavní město Prahu, takže uvidíme, jak to tam bude. Je faktem, že některé mimoškolní aktivity není problém financovat z příspěvků lidí, kteří na ty akce přijdou, ale my se snažíme právě v rámci těch geoškol všechny věci zajišťovat z vlastních zdrojů, to znamená, je to náročné, teď třeba využíváme programu Rainekt, který byl vyhlášen v rámci těch fondů, máme i víceméně spolupráci s Norskem s geoparkem Magma, který má zpracovanou aplikaci pro geoškoly, kterou chceme využít nebo adaptovat pro naše podmínky, tak abychom umožnili pomoc kantorům se orientovat v terénu. To znamená, když je to chytne a nebudeme mít zrovna lektory, tak budou mít v ruce takovou pomůcku, která jim umožní v tom terénu se zorientovat, budou tam GPS

souřadnice, jak materiály o daném místě a další věci, které budou nějakým způsobem napomáhat.

7. Motivace učitelů pro vznik geoškol.

Tam v podstatě není zapotřebí nic dělat. Optimální situace když jednou ten kantor půjde s námi na terénní vycházku, tak se zapálí zrovna tak, jako ty děti. A není v tom vůbec žádný problém, aby nějakým způsobem měl zájem na tom, aby se geoškoly začaly rozvíjet. My většinou jednáme na úrovni ředitelů, tím pádem, když to podporuje ředitel, tak v tom momentě odpadá ten moment nějakého bouření se. Většinou vyrazí na ten jednodenní výlet, tak jsou schopni si to povyměňovat s tím kantorem, ale když jsme třeba měnili v rámci toho, aby to na ten jeden den vázalo, tak se třeba museli popřehazovat hodiny mezi sebou s angličtinářema a nezaznamenali jsme problém, naopak je spíš zaujalo, co to vlastně je, a já nechci říkat procentuálně bych řekl patnáct dvacet procent lidí, kteří přijali pozvání právě na ty geovycházky a zajímalo je to víceméně i z hlediska tohoto. Tak si myslím, že samozřejmě je to víc vázané na lidi, které učí ČAJZ nebo tu vlastivědu, a potom na ty biology, kteří učí biologii v devítce nebo na těch středních školách. I když třeba máme střední školu Hořovice, kde se třeba učí ekologie a tam se i rekrutují dejme tomu ti dobrovolníci právě, kde si myslíme, že časem budeme schopni vyprodukovat nějaké lidi, které ta geologie zajímá a kteří potom se mohou stát v podstatě nějakými lektory v rámci našich připravovaných aktivit v rámci geoškol. Tak je to taková ta výchova. Samozřejmě máme spolupráci i s vysokými školami z přírodovědeckou fakultou z Oldřichem Fatkou z geology a tam vlastně chystáme změnu vytvoření návštěvnických centrech, které to budou podporovat ty geoškoly. A odtamtud by se nám tam měli začít rekrutovat lidi, kteří jsou v geologii zběžní, mají zkrátka znalosti a budou věkově blízcí těm skupinám a budou pro ně schopní přijmout ten fakt, toho, že je zapotřebí tu vědu trošičku popularizovat. Protože čistý odborník je trošičku ztížený svoji představou toho detailismu apod. a ten, kdo do toho jde, tak musí být připravený na určitou nadsázku a zjednodušení. Takže i toto je velmi důležitou záležitostí. Je většinou neštěstí, že když ty lidi jako máme, jako třeba Pavel Bouchl z Berouna, v podstatě dochází k tomu, že vlastně ho ty aktivity zaujmou během několika měsíců je tak zaneprázdněný, že nám z toho systému začíná vypadat a už se kolem něj začíná vytvářet vlastní kolečko. To znamená on už má potom okruh lidí a navázaných aktivit, na sebe, kterými podporujeme dejme tomu jednotlivostmi, ale on už funguje

samostatně. A to si myslím, že je cílem, že vzniknou takové buňky, které v podstatě budou se sami rozvíjet takovým pásovým způsobem na sebe navazovat. A funguje to takovým způsobem, že třeba jsme měli příklad, když jsme to prezentovali, a zájem mají i starostové takže to právě naráží i na toto, mě starostka z Hrádku říkala, proč to nemáme u nás? Funguje i taková řevnivost, že ti starostové jsou schopni říkat, hele my u nás máme tohleto a oni proč my to nemáme?, je to takový moment, který vyvolává poptávku po tomto.

8. Vzdělávání učitelů v oblasti geologie, biologie, historie, kultury.

V podstatě netušili jsme, že o to bude tak velký zájem. Takže právě ve spolupráci v rámci projektu s Geoparkem Magmou chystáme právě tu aplikaci, která by těm kantorům měla nějakým způsobem na pomoci. Samozřejmě teď je ta doba taková hektická a těmto projektům moc nepřeje, ale přesto my, jelikož jsme získali financování, tak ten projekt rozvíjíme, dotahujeme, a chceme ho v momentě otevření a uvolnění, které předpokládáme, že nastane až příští školní rok směřovat hlavně do toho roku 2022, kdy předpokládáme uvolnění.

9. Jak vnímají učitelé geoškolu.

To už jsme se bavili. V podstatě to je takový ten pozitivní přístup, až nás to překvapilo, většinou, když přijde nápad, zase něco, co nás bude zdržovat, zase to budou ptáci létající v tělocvičně apod., ale tím, že je to směřované skutečně lidem, kteří v těch místech nebo ten daný předmět učí, tak oni sami kvitují, to že některé věci dokáže vysvětlit někdo lépe než oni, protože skutečně je to mimo jejich rámec oboru nebo nějakým způsobem je to tolik nezajímá a najednou se z té geologie přestává stávat taková ta Popelka, začíná docházet k tomu, že i ti kantoři si potom z těch hodin od těch lektorů přinášejí ten náslech od toho odborníka, a mají argumenty, přístup i modely apod. věci, které potom jsou schopny používat dál ve výuce, když tam třeba náš lektor nebude chodit. Tam si myslím, že to příznivě působí i na takovou tu vzdělanostní složku týkající se těch kantorů.

10. Zájem dětí o „jiné“ vyučování např. v terénu.

Zájem dětí o „jiné“ vyučování např. v terénu je. My ho máme odzkoušený v části biologické nebo zoologické a botanické, děláme, s Petrem Karlíkem výstupy, děláme

třeba odchyty ptáků, ornitologické sledování, děláme herpetologické pozorování. Je o to velký zájem. Spíš je otázka toho, že my musíme řešit většinou třídy tak, aby kantor nechtěl být jen venku, ale musíme optimalizovat i tu situaci, že má i jiný předmět, což je biologie. Asi víte, že to není tak jednoduché skloubit, proto ty aktivity jsou navázány, snažíme se ty ostatní aktivity dělit, že třeba pro ty školky máme víc programů týkající se u nás na farmě, kde máme vandrování s krtkem, poznej stromy podobné věci přichystané pro ty mladší, kdežto pro ty starší, tak se snažíme přistupovat do toho, že ta terénní vycházka ten kontakt s tím prostředím je a pozorování je mnohem cennější než nějaké mentorování, vyprávění o nějakých nesmyslech. To znamená, pořád přistupujeme formou zážitkovosti je úplně nejideálnější.

11. Jak děti vnímají geoškolu.

My jsme využili spolupráci s Honzou Sovákem, což je paleoartista, který sponzoroval Jurský park. V současné době dělá expozice v Národním Muzeu. V roce 1983 emigroval do Kanady a spolupracoval s Paulem Smithem na dinosaurech a spolu s dalšími patří mezi tři nejlepší paleoartisty na světě. A on začal psát knížku na náš popud. Dali Jsme knížku do kupy. Jmenuje se to Expedice s Věnceslava Brábka. Je to badatel, našla se v muzeu při stěhování bedna jeho o záznamech toho, co v roce 1914 - 1922 podnikal, našel v Koněprusích stroj času, a tím strojem času se vydává do těch geologických epoch. To znamená, dostal se do třetihorní křídy. Teď letos vychází nová knížka, kdy se dostane do Siluru, připravuje se devonské moře. My Brábka používáme jako maskota těch geoškol a dochází k tomu, že v podstatě my ho nějakým způsobem využíváme a budeme ho marketingově používat i pro dospělé, to znamená, on se může někde i vynořit jako postava na nějaké aktivity geoparku a podobné věci. I tato v podstatě personifikace nějaké animované postavy, přispívá k zájmu dětí.

12. Jak konkrétně zapojit geopark do jednotlivých vyučovacích předmětů v geoškole.

My začínáme s biologií. I když jsme zaznamenali momenty toho, že by třeba i fyzikové by jeli docela rádi v některých momentech, jako se dostávali spíš do geologie odborné, ale my zase už toto si myslím jsou momenty, kdy je to prostor pro geoškolu v jiném pojetí než praktikujeme my v tom geoparku, protože my se v tom geoparku soustředíme skutečně na Barrandien jako takový, ale myslíme si, že když nám dojdou

témata v geoparku, takže se tam jeví věci jako magnetismus, kámen magnetismus a další věci, vodivost kamenů a další věci, je to otázka, co jsme řešili s jednou paní učitelkou, která se věnuje hudební výchově, že kameny hrají, teď jsme ve spolupráci se Strašicemi se chystá nová muzejní expozice, kdy jsou kameny propojeny s výtvarným pojetím, takže, to jsou věci, které tam jsou možné, ale říkám my, v rámci našeho projektu, když to řeknu otevřeně, se zatím do těchto odboček nepouštíme, protože si myslíme, že jsme ještě pořád nevyčerpali, co tady máme. Takže máme co dělat.

Podstatné je vždycky to, že ty školy, uzavírají smlouvu, že ti ředitelé to akceptují, protože v tom momentě je to bez problému zařaditelné do ŠVP, které mají. A obohacuje to výuku těch lektorů právě díky zapojení z hlediska fungování těch jednotlivých předmětů, ale i toho vzdělávání. Říkám, ty cílové skupiny původně jsme mysleli, že budou nějak jenom základní školy, ale bohužel při tom zájmu právě těch vycházek v sobotu, se objevily právě požadavky, jak na střední školy, tak na geoškolky, což nás hodně překvapilo. Takže mateřská škola kdy paní ředitelka říká, já jsem z toho taková rozpačitá, ale přijelo čtyřicet dětí, ťukaly si s kladívky, všichni měli strach, že budou mít otlučené prsty, ono se nikomu nic nestalo, ale byly nadšení, teď máme z toho na facebooku třeba video zveřejněné apod. To si myslím, že je hodně důležitá věc. Je to věc, která láká. Přinese ten prvek tajemna. A my ho třeba v postavě Brábka živíme, když to řeknu blbě, aby bylo, ťuknu do něčeho, a teď se mně otevře něco, co tu bylo před x miliony lety. A teď když to potom vidí na obrázku, projde to třeba do připravovaných expozic, které chystáme jako geopark, že tady budou potom řízené 3D reality a animace třeba prvohorního moře, chystáme, tak si myslím, že je to ten moment, kdy se pomalinku v těch lidech začne překlopotat ten stereotyp toho myšlení, že nevím, po čem šlapu, ale najednou lidé začnou vnímat to, po čem šlapou, a začnou si uvědomovat, že to, po čem šlapou, je to, co jim dává to okolní prostředí, který všichni se snaží chránit, snaží vymyslet a je to dost náročné pojetí holistické, ale my si myslíme, a respektive se ukazuje, že ta naše představa, je doopravdy reálná a umožňuje právě to rozvíjení těch aktivit.

Také máme štěstí na složení lidí ve vědecké radě geoparků. Podařilo se nám shromáždit top v oboru specialistů, to znamená, jsou tam provazby, že není problém některé věci přebírat ze zahraničí, nebo dostat se k těm informacím a je to hodně důležité.

13. Spolupracujete se zahraničními geoprarky či geoškolami.

My jsme navázali úzkou spolupráci s norským Geoparkem Magma, který je v UNESCO, a ten právě ty geoškoly dělá. Tam je trošku jiný přístup, než u nás. A proto nás to zaujalo, protože tam se hodně zaměřují na ty kanory v podstatě a řeší tu geologii přes ně. My jsme měli trošičku obavu. Začali jsme asi takovým líbivějším způsobem, ale najednou jsme zjistili, že při tom, mají kantoři, už se chytanou, tu potřebu právě proto, že od nich zkusíme přijmout aplikaci a předělat ji pro naše podmínky. A v podstatě poskytnout to jako berličku kantorům při výuce. Myslíme, si, že to je jeden ze způsobů, jak na to koukat. Jinak moje vize je taková, že právě ten kontakt těch našich lidí, kteří jsou zapálení v rámci geologie a paleontologie, je pro ty děti přínosem, protože když učíte, víte dobře, že cizí člověk má větší pozornost, větší sledovanost než kantor, kterého tam zkrátka vidí denodenně a někdy si můžou, nemusí, sednout apod. Navíc je to druhá záležitost, za ty léta, co dělám s dětmi, tak je to cizí subjekt, a my nemusíme být ti zlí, to znamená, že ty naši lektoři jsou oblíbení, protože oni jsou ti zlí. Jsou to takové psychologické aspekty, ale které hrají v náš prospěch a je to v podstatě milé, když to řeknu otevřeně.

Příloha č. 3 Rozhovor s Mgr. Jaromírem Fričem, Mgr. Hanou Kačírkovou a Ing. Janou Veberovou

1. Jak fungují geoškoly?

Kačírková

My jsme do tohoto projektu vstoupili minulý rok, kdy projekt geologických exkurzí měl se začít naplňovat loni na jaře od února od března, bohužel v té době zrovna došlo k uzavírání škol, takže veškeré projekty se zastavily, část exkurzí jsme potom tedy odjeli v červnu a v září a od té doby je opět škola zavřená. My v tom období, kdy jsme se stali geoškolou, kdy se něco mělo rozjíždět, kdy my jsme začínali projekty tím, že každá třída se zúčastní nějaké geologické exkurze, tak jsme byli zařízlí. Takže v tomto směru naše škola se zatím nerozvíjí. Jediné, co jsme udělali, že jsme každou třídu vzali na nějakou geologickou exkurzi po Českém ráji, což je naše nejbližší okolí.

Frič

My jsme geoškola, v názvu ještě nemáme oficiálně. Geoškola je název projektu z Krajského úřadu z Odboru Životního prostředí a zemědělství. Stihli jsme podat projekt, stihli se zaevidovat, stihli jsme všechno ještě uskutečnit a projekt už je úspěšně uzavřen, vyplacen, všechno skončilo tím, že jsme to s posunem za dva měsíce všechno splnili a všechno bylo uznáno jako náklady, které s tím souvisely, všechny byly v pořádku. Jsme vybaveni pro budoucí exkurze, jsme vybaveni sadami nerostů a hornin, to všechno bylo v tom projektu, tak jsme získali. Máme tady pro rozvoj geoškoly máme připravený terén.

Veberová

Já k tomu asi nic nedoplním.

2. Spolupráce geoškol s ostatními geoškolami.

Kačírková

Já, co mám informace, tak jsme první geoškola v České republice. To znamená, že nemáme v České republice s kým spolupracovat. A v zahraničí jsme se zatím neobraceli. Vzhledem k tomu, že měli jsme co dělat naplnit ten první projekt, který jsme měli, tak zatím nic jiného jsme nerozjížděli.

Frič

Funguje tady geopark. Máme tady ředitelku a nějaký pracovní tým, který má záštitu paní místo starostka nad tím. Zatím i to i ta funkce geoparku je teď omezená díky turistické zakázanosti všeobecné. Je problém to ufinancovat. Na geopark přispívají okresy a něco ze státu přichází, takže oni mají problém sami se sebou vykazovat činnost a nějakým způsobem prosperovat a my jsme víceméně samostatná jednotka, která by se měla v rámci těch školních projektů nějakým způsobem prezentovat a pak spolupracovat s tím geoparkem.

3. Přínos geoškoly pro žáky, učitele, geopark i veřejnost.

Kačírková

Myslím si, že tím, že naše škola stojí v srdci Českého ráje, tak to povědomí o tom, že vlastně geologie není mrtvá, nebo vůbec ten horninový obal Země není mrtvý, že neustále dochází k nějakému tvoření, přeskupování atd. Tak zrovna v tomto místě poměrně důležitá dobrá je, jednak děti zjistí, v jakém prostředí žijí, že opravdu Český ráj je na toto je hrozně bohatý, úžasný, tak je to pro ně velkým přínosem, že se o tom dozvědí. I kdyby to braly jenom povrchně, dostanou se na ta místa, není to jenom výuka v lavicích, geologie by měla projít všemi smysly. Takže projekt geoškoly je i smysl v tomto.

Veberová

Já to můžu potvrdit. Paní učitelka Kačírková je hodně šikovná, výřečná a fundovaná. S tím, že když já to posuzuji takto na začátku, tak si myslím, že i s přibývajícimi zkušenostmi to budeme moci víc zhodnotit. Protože ta geologie bývala z hlediska toho přírodopisu asi to nejméně oblíbené, takové ty „šutry“ a co s tím. Takže si myslím, že to hodně do budoucna se to nějakým způsobem promění, že děti k tomu začnou mít vstřícnější přístup. A myslím si, že i u nás, když se bude budovat učebna k tomu předurčena tak celkově se rozvířila debata v celém Turnově v širší veřejnosti i o celkovém vnímání toho místa, toho životního prostředí jako celku. Do budoucna to bude mít velký náběh, nájezd celé té problematiky, jako vnímat geologii jako součástí celého životního prostředí ve spojení s prolínáním s tou ekologií. My jsme k tomu, bych řekla, předurčení. Tady ten Turnov, to místo.

Frič

Tam je i výborné, že je tady Mgr. Bubal, který je naprostý znalec, všeho možného. Má to tady zmapováno, projité všechno. Tady se střetávají geologická období v těch horninách, jsou tady naleziště na Kozákově je jiného typu než v pískovcových skalách a on to dokáže i podat, chodí na exkurze s lidmi a myslím, že se to rozvíjí úspěšně. Já na ty exkurze s ním začal chodit před rokem nebo před dvěma a on zajíždí do Polska a má nádherné komentáře k tomu a dokáže to těm dětem, ty nejsou tak vnímavý, jako ty, kteří se o to opravdu zajímají, který se o to opravdu zajímají, jak říká paní učitelka Veberová, mohlo by to mít potenciál že by to mohli brát, jako tvorbu lidských dějin něco dalšího v té zemi, která není taková jednoduchá a taková jako samozřejmá. Je krásné, že naše republika připlavala do původní pevniny, původního oceánu, tady se usadila a sevřely ji části zemské kry. Zajímavá historie celé Země. Některé to zajímá, některé méně, některé to nezajímá a každopádně k tomu přičichnou a může j to potom v životě poučit.

Kačírková

Tam je důležité, že kámen je součástí výrobní technologie, ať se podíváme do počítačů, ať se podíváme na součásti naší učebny, nebo každého bytu, tak na výrobu většiny předmětů potřebujeme kámen. Ten kámen se musí někde vytěžit, není to obnovitelný zdroj, to znamená, potřebujeme z toho kamene vytěžit do nejvíc, stoprocentně ho spotřebovat a ještě k tomu ekologicky. A ve své podstatě i o tom by se mohli začít dozvídat nějakým způsobem na základní škole, kde budou, jednak přemýšlet o tom, zda je to ekologické, zda má smysl drancovat přírodu v takovém množství, anebo že tedy opravdu je to pro nás důležitý zdroj nějakým způsobem my ho budeme dál využívat a chci ho využívat stoprocentně.

4. Výhody a nevýhody geoškol.

Frič

Výhody jsme zatím nepocítili. Spíš proto, že jsme první. Možná i pro to na to kraj víceméně zareagoval na tu dotaci nám okamžitě přiřknul. My to chceme mí nějakým způsobem odlišení v rámci základních škol, že chceme mít vazbu na geopark, který tady vzniknul, který není moc znám, je spíš znám Český ráj chráněná oblast a ten geopark není tak, a každý si říká, proč je u nás Česká Lípa, proč je u nás Hradiště, Jičín, ale aby se to dalo do souvislosti i s nalezišti, které má Nová Paka mnohem víc těch věcí než

Turnov v tomto směru. To by mělo povznést celou oblast tady. Nevýhody zatím nevidím, že jsme geoškola, protože jsme nikdy nemuseli nic vyplňovat, hodnotit, něco ztrácet, že řekneme, že jsme geoškola.

Kačírková

Kdyby škola měla víc času, podnikat ještě v tomto směru více aktivit to znamená, vyhradit si ten čas toho normálního standardního vyučování, což je hodně těžké a samozřejmě základní vzdělání má určitý rámec, kterým by děti měly projít. A ta geoškola je nadstavba v tom je spíš ten problém.

Veberová

Je to běh na dlouho trať. A spíš ta myšlenka se zrodila, nemyslím ten geopark, ale ta myšlenka se pro mě, že jsme do toho vstoupili, spíš to udržet ten směr, protože tady jsou ty plody, které se nesklidí hned a pokud to má mít nějaký smysl, tak je to dlouhodobě časový horizont a trochu vnímám jako rizika, aby to nevyčichlo. Jo teďka supr, teď vytváříme geoškoly, všichni to podporujeme, dali jsme rychle dotaci, ale teďka většinou to má tyto myšlenky a projekty vysoký nástup a pak to začne usínat a pak to vysmrádne. Spíš aby se vydržela ta podpora a energie toho nástupu, aby tak prudce neklesla, aby to drželo vyrovnanou přímku, a to vidím jako takové riziko. Abychom vydrželi my, hlavně celkové školství si myslím, že má výsledky z dlouhodobého hlediska pro tu společnost. To je to úžasné v tom školství, že nejsou to ty jedničky, které teď dostáváme, ale pokud je dobré školství tak ty školní výsledky vidíme z hlediska generací, jestli to školství je dobré nebo ne tady nejde o ty jedničky, co máme v žákajdě, ale toto je smysl i geoškol, školou s jakýmkoliv přesahem, to je jedno jestli je to sport nebo my jsme teď geoškola, ale aby se vydržela ta podpora té myšlenky. Takto to myslím. Ale to už nezáleží tak na nás, ale o vnímání třeba dalších, od ministerstva školství, který udává nějaký směry po kraj nebo zřizovatele atd. Takže v tom bych viděla ne tak jako rizika, ale myšlenka je z mého hlediska skvělá, realizace se rozjela a teďka, aby dojela co nejdál, ten rozjetý vlak.

5. Programy a aktivity geoškol, mimoškolní aktivity.

Kačírková

Začali jsme tím, co bylo v tom prvním projektu, to znamená naplnit exkurze se všemi třídami druhého stupně, což tedy jsme vyplnili, s tím, že vlastně v tuto chvíli nějakým způsobem, kdyby nebyly zavřené školy, tak bylo v plánu uzavřít projekt, udělat z toho nějaké výstupy, kde tedy jsme měli naplánováno, že z každé třídy bude jeden až dva zástupci, kteří mají o tu geologii navíc zájem, kteří by zpracovali svoje výlety pro zbytek školy, udělal by se z toho pro celou školu nějaký výstup plus dál jsme s paní učitelkou přemýšleli o tom, že by se v dalších ročnících to dělalo tématicky. Že by každý ročník to znamená šesté třídy, sedmé třídy, osmé třídy, deváté třídy, nějakým způsobem procházely těmi geologickými obdobími v našem okolí. To znamená, že by se začínalo prvohorami v šesté třídě, oni by se seznamovali s tím, jak vznikala planeta, což mají i v základním vzdělávacím plánu v zeměpise, přírodopise narážejí na to. Zároveň by se koukli, kde tady v Českém ráji jsou ty prvohorní horniny, kde na ně narazí, jak vypadají, jakým způsobem vznikly, jak degradují, no a takto by se postupovalo až do devátého ročníku, kde by se to završilo současností a tím, že by došly k tomu, že planeta není mrtvá, že i ve čtvrtohorách v současné době dochází jednak k tvorbě hornin, jednak k jejich rozpadu, že nějakým způsobem se to tady mění a došlo by k zopakování toho, protože v deváté třídě mají i v geologii jako součást přírodopisu. To je výhledově, co bysme chtěli pomalinku pracovat, že by byly určitě nějaké kroužky, kam by se přihlašovaly děti jako dobrovolníci tím, že tady máme mít nějakou brusičskou dílnu, takže by se dělaly drobné výlety a mohlo by se něco takového podniknout.

Frič

Jinak kroužek mineralogie tady je, to tady má pan Suchý, tedy on už ne, ale jeho nástupci. Je to pod Žlutou ponorkou na kroužky mimoškolní sem chodí občas, má to i na prvním stupni u malých dětí. On tomu říká šutrologie a nosí jim vzorky a oni to poznávají a mají z toho radost a vždycky se na to přihlásí deset dětí určitě nebo patnáct se přihlásí. Toto je nezávisle na nás. My jsme chtěli s p. Kačírkovou a Veberovou chtěli, aby to bylo v rámci výuky, aby byly vybaveny, aby ty děti to bavilo. Aby to nebylo mrtvé.

Kačírková

My jsme byli zavřeni do ted'ka, takže se kroužky teprve budou rozjíždět.

6. Financování geoškol.

Frič

Finance jsou do školství. Máme ostatní investiční náklady, což jsou učebnice, mapy s tím souvisí i školení učitelů tam je a nákup pomůcek. To jsme ted'ka získali díky tomu projektu. Takže normálně abychom dostali speciální dotaci, tak to nedostáváme. Samozřejmě. Já můžu financovat nadstandardní aktivity učitelů, takže my si tady každý výlet, každou exkurzi si nějakým způsobem vyhodnotíme v ředitelně a dáváme odměny těm učitelům, kteří se toho účastní. Přes sto tisíc jsme dostali na pomůcky. Asi přes ten projekt je to lepší snazší cesta mnohem než ze státu obecně z nějakého příspěvku na pomůcky. Protože pomůcek je mraky a financuje se z toho hodně věcí. Mimochodem se z toho financuje také i pracovní neschopnost. U nás učitelé skoro nemocní nejsou, tak by ubýly peníze na učebnice. To je všechno svázané.

7. Motivace učitelů pro vznik geoškol.

Frič

Tak na to by Vám odpověděly paní učitelky přírodopisu. Myslím, že právě jsme přišli s tím projektem, pan Rákosník to sepsal a požádal a my jsme domlouvali, jakým způsobem se trochu i vybavit a holky to přivítaly s nadšením, že konečně by ta geologie a výuka tohoto předmětu mohla být trošku rozšířená o praktické výlety a poznávání, exkurze a že ještě bysme na to nemuseli vybírat peníze od dětí, takže by to pro ty děti bylo snazší získat nějakou cestou a bylo by to v rámci vyučování, bylo by to o víkendech, takže nějakým způsobem získat lepší vztah k přírodě a k poznávání přírody. A učitelé mám dost motivované, to vidíte sama. Je to v lidech. Kdybych tady měl někoho jiného, tak by se to tak aktivně nerozjelo.

Veberová

My jsme aktivní jsme úplně radioaktivní. Ale je to o té myšlence, jak říkal pan ředitel. Pokud to má smysl, tak vždycky najdete lidi, kteří se s tím ztotožní. Tam nemusíme lobovat za nějakou aktivitu. Ale když to má hlavu a patu, tak to vždycky získá své podporovatele, nadšence. Pokud když budu mluvit za sebe, když já v tom nebudu

vidět nějaký smysl, tak i kdyby mě někdo uplácel extra příplatky, tak mě to za to nebude stát. Pokud to budu vidět jako smysl, tak nechci říci, že peníze nechci, ale zase udělám i spoustu věcí navíc přes rámeček. Ale musí mě to přesvědčit, že to má smysl a nějaký přesah. A pokud si tady žijeme tady v tom Turnově, tak se mi to zdá jakoby úžasné a proč to nevyužít, když ty možnosti tady jsou. Takže to je naprosto mimo debatu. Jestli mě někdo motivuje, má motivovat nebo ne. Jestli je to v mé možnosti a v mých silách, tak to vždycky budu podporovat. Myslím, si, že je to o celkovém nastavení přemýšlení o životě a takto si myslím, že to má spousta učitelů. Někdo chce být učitelem jako takovým a chce to dělat dlouhodobě, ne jenom takový výkřik do tmy, tak vlastně takto ti učitelé fungují většinou. Učitel je učitelem takovým celoživotním.

Frič

Není tomu všude. Není tomu stejně. Já myslím, že jsme se tady docela sešli. Nechci Vás úplně přechválit. Vy jste dvě tahounky výrazné. A zrovna jste se sešli v oboru, který je dobrý na toto.

Kačířková

Já jsem zase učitel praktik. Já geoškolu vnímám i pro mě jako úžasnou možnost právě učit o tom, kde žijeme a vyrazit do toho místa a ukázat dětem, propojit to, ať se jedná o geologii o rostliny o živočichy, všechno se vším souvisí, takže v tuto chvíli já to беру i tak, že mám možnost opustit tu školu, díky geoškole a vyrazit a ukázat dětem místo, ve kterém žijí, co je kolem nich, jak se to váže s jejich životem, jak se to váže k tomu, co budou moci v budoucnu ovlivnit a využít. Geoškola by jim vztah k místu mohla nabídnout a podpořit národní hrdost, že žijí v úžasném místě. Ať pojedou do Ameriky, tak aby viděly, jednu krásnou horu, tak musí jet dvě stě pět set kilometrů a aby viděly další geologicky zajímavé místo, tak musí dalších pět set kilometrů, zatímco tady to máme ve své podstatě nahuštěné na pár kilometrech čtverečných.

Veberová

Je super, když to probíhá ve školním vyučování, tak pro ně to je velkým bonusem, Protože když já řeknu, pojďte, půjdeme odpoledne, tak se na to každý vykašle, ale to je normální, já bych asi taky nefungovala jinak v tomto věku a když já řeknu, půjdeme ve školním čase, tak oni to vnímají super, půjdeme na výlet a už jsou lépe nabuzeni, protože

mají už ten bonus, že se „ulejí“ z nějakých nepříjemností ve škole. Ono to funguje. My si tady můžeme říkat nějaký hezký ideje o fungování, ale oni přemýšlí jinak. Dobré je, že můžeme vyjít mimo ten čas toho školního vyučování. My jsme tady s paní učitelkou mnohdy přemýšleli o terénních cvičeních třeba v rámci přírodopisu, že bysme šli nějaký den, týden, půl roce nebo jednou za měsíc na jeden den někam vyrazit, ale vždycky se střetáváte s ostatními předměty, angličtináři nám za to vyčiní, že je zase někam taháme, ale když to má ten oficiální rámec té geoškoly, tak my to můžeme zaštitit proti těm ostatním, že my plníme hrdé názvy a vize geoškoly.

8. Vzdělávání učitelů v oblasti geologie, biologie, historie, kultury...

Kačírková

Loni v zimě v únoru, na konci února jsme měli jednu geologickou exkurzi i pro učitele, takže část učitelů, kteří měli zájem, tak se té jedné exkurze zúčastnili. Myslím, si, že klasická výuka běžných učitelů je trošičku problematická. Pokud bude přednáška o geologické historii Českého ráje, zúčastní se jí, biologové a zeměpisáři, opravuji pan fyzikář, nám chodí na přednášky o geologii, takže ten se také vzdělává, možná že v poslední době nejvíc z nás a my máme to, co jsme vystudovali v rámci studií na vysoké škole plus samozřejmě člověk se vzdělává neustále, si člověk něco vyhledává, kouká, ale nikde speciálně já jsem v poslední době na geologii nebyla. Kromě jedné přednášky.

Frič

DVPP (další vzdělávání pedagogických pracovníků) nabízejí, jak se bude učit, ale že by byly přímo zaměřené na poznatky z geologie nebo z botaniky to zase tak není. Spíš to DVPP. Zase na to finance ze školy jsou. Pokud by se nějaké zajímavé otevřely, tak by se tam učitelé přihlásili. Ale nejsou tak rozšířeny tyto témata.

Kačírková

Já jsem byla, teď jsem si vzpomněla, před sedmi lety na velké geologické konferenci, tady co byla, co se týče zemních plynů a co se mělo dít v Českém ráji, tam jsem byla. Já se občas vzdělávám.

Veberová

Já si myslím, že to záleží na tom individuálním přístupu, to je tako se vším. Pokud se chcete nějakým způsobem do něčeho pustit, do něčeho proniknout, tak se o tom musíte sami rozhodnout, že do toho jdete. A pak si člověk sám vyhledává ty informace. Samozřejmě, když je to učitel přírodovědných předmětů, jako obecně, tak k tomu víc má blízko a inklinuje k tomu spíš než třeba někdo, kdo učí třeba češtinu, má malé děti a neví, kam skočit. To je vždycky široké téma. Takže myslím si, že i třeba u nás je třeba dost učitelů, kteří, kdyby neměli tzv. do čeho d'oubnout, tak proč by nešli na nějakou přednášku. Pak se to ještě prolíná se spoustou osobních životů a to dovzdělávání pedagogických pracovníků pak nese i tu životní zátěž. My to máme takové, že nás to opravdu baví. Já vždycky říkám, mě kdyby někdo řekl, jak funguje bagr, tak nepůjdu na přednášku o tom, jak funguje bagr, protože mě to nebaví.

Frič

Já do toho vstoupím. Měli jsme tady třeba pana Mrkáčka krásná zákoutí Českého ráje, kde jsme jich chtěli ukázat všem zaměstnancům, jaká krásná místa tady jsou, nahrává zpěvy ptáků a všechno možné. A sešlo se nás tam devět deset a přitom to bylo krásné pásmo, jaké krásné kouty tady jsou, od rybníků po skály fotky těch krásných míst Českého ráje a stejně z šedesáti lidí, slíbilo dvacet pět, že přijde a jak ty lidi mají svůj systém, jak mají rozplánovaný volný čas, je to nabídka, je to dobrovolné, tak tam třeba pak ani nepřijdou.

Veberová

Já do toho ještě vstoupím. To je právě taková výzva pro celou myšlenku tady ty popularizace třeba geologie, která je to, jako by z nabídky té přírody je to asi to nejtěžší. Nejlepší jsou zvířátka, nejlepší jsou kytičky, ale ty kameny, šutry, tak koukáme na šutry, jsou šedivé, dobře, co dál. Ono to má rozměr, my teď pracujeme s dětmi a geologii je nejtěžší učit, ale i pro mě z hlediska mého zaměření. Takže pak když to máme přehoupnout tu geoškolu do širšího měřítka, jako toho geoparku, tak když si to vezmeme, že je těžké motivovat ty učitele, které to nezajímá. Takže ještě o to těžší je motivovat širokou veřejnost. Je dobré, pokud by se nám podařilo zapustit kořínek toho zájmu někde u těch dětí, tak přes ty děti jít k rodičům. A udělat nějakou akci pojd'te s námi někam, vezměte s sebou rodiče, protože vy můžete být těmi průvodci pro rodiče.

Protože je těžké, kdy já si vzpomenu na tu akci, která byla dobrá, mě se to hrozně líbilo, ale spousta našich kolegů to vnímalo jako proč to tady máme poslouchat a to jsou lidi, kteří by řekla vnímají to vzdělání jako s nadstandardním rozsahem než ostatní lidi v populaci. Takže je to spíš výzva, vtáhnout ty lidi do toho. Možná by to byla cesta přes děti. Jinak je to hodně náročné takovou základnu toho vnímání s tím rozměrem. Je to výzva v každém případě.

9. Jak vnímají učitelé geoškolu.

Frič

Já myslím, že širší povědomí o tom, my jsem jim řekli, že budeme mít ten projekt, když se jednalo o boj části školy proti parkovišti a že tam bude venkovní učebna, která bude zaštitěna tím, že jsme geoškola, že tam bude mít nějakou jakoby brusírničku a pracovní dílničku, která bude spojena s tradičními řemesly, což je kámen, sklo, kov, takže bysme nějakým způsobem tu prezentaci uvítali, to bude náš takový štít a v Turnově nic takového není a pro nás by to bylo nadstandardní záměr, který by se tady mohl úspěšně rozvíjet. Ostatní učitelé to přivítali, ale že by to dál prezentovali to spíš přes ty děti, jak říká paní učitelka. Že někde byly, viděly kamínky, klubaly kladívky, že nějakým způsobem, takto to povědomí je.

10. Zájem dětí o "jiné" vyučování např. v terénu.

Veberová

Už jsme to tady nastiňovali. Za ten přírodopis, že když se jde s dětmi ven, tak je to vždycky je to dobře je to přijímáno, ale ze své zkušenosti, já pořád mám představu nějakých pravidelných terénních vycházek nebo cvičení, ale naráží to na střed s těmi ostatními předměty, že když na základní škole nemá škola směr třeba střední atd., tak oni všichni ti učitelé mají nějaký svůj čas a prostor dokdy do nich to musíte navalit. Takže nějaký přírodopis je trošičku braný jako vetřelec, který se tam vtírá a tady s těmi záměry, takže to musíte vyvažovat, ale vždycky jsem si takové různé modely představovala, třeba jeden den v měsíci nebo někam s dětmi vyjít za nějakým účelem a to je super. Vždycky to budou tou alfou a omegou při tom přírodopisu, ale na hodinu nějak vylézt vlastně nemá cenu, protože to jenom vylezete a už se musíte vracet, aby vás někdo nehanil, že jste o deset minut přišli pozdě na další hodinu. A chápu to. Takže spíš potom to pasovat v tomto rozmezí do toho.... Ted' jsem zapomněla, na co jste se ptala?

Takže ten zájem je strašně velký bych řekla, ale když to je nárazové, tak já jsem jednou šla pozorovat, poslouchat zpěv ptáků, vyšli jsme, měli jsme to s odborníkem, ale když ty děti takto vytrhnete, nebo vezmete je občas, tak některé třídy jsou jako zvířata, když je pustíte z řetězu. A najednou jsou wau, co. Takže záleží to taky třída od třídy a na počtu žáků, kteří jste schopní vzít a kočírovat jako, když jdete s třiceti nějakým kolektivem, tak Vám naskáčou do Jizery, uplave někomu klobouk, lovíte ho, je tam spousta jiných vjemů. Takže myslím, si, že kdyby ty děti pravidelně věděly, že budou nějaký čas chodit ven, tak si tak nějak pravidelně na to zvyknou na tu práci. A pak to bude lepší než když už to je, já už jsem pak pozorovat ptáky s nikým nešla, protože to byl zbytečný čas, protože jeden člověk se snažil nebo jsem to měla blbě připravené, to já neříkám, dá se to lépe zorganizovat určitě, ale je to i o tom počtu dětí, o tom lidí ve skupinkách a každá skupinka má na čem pracovat s někým, kdo to vede. Tak potom v tomto je sousta dalších vlivů. Ale myslím, si, že kdyby to bylo častěji a pravidelněji, že ty děti se tu práci naučí.

Kačírková

Určitě vnímám to stejně. Mám děti, třídy, kteří venku pracují, úplně úžasně a pak touží po tom chodit ven, být co nejméně venku, poznávat to, vrtat se, my chodíme pozorovat je bezobratlí kolem školy, pro ně je to úžasně, nadzvednout si ten každý kámen, podívat se, co pod ním žije, čím víc to je, tím oni se naučí, jak říkala paní učitelka pracovat, zvyknou si na to, že když se vyrazí ze školy, jsou samostatní. Tam nepracuje už já jsem učitel, teď všechno děláte, co já budu říkat, ne, mimo školu už musí nést zodpovědnost za sebe za svoji práci a musí vlastně se snažit oni sami. Ale myslím si, že je to pro ně i důležité z hlediska toho, aby se naučily pracovat jakoby prakticky, protože ve škole mám pouze tu tužku. Zatímco, když vyrazím do přírody, musím už ukázat něco, že vím, kde vyhledávat, vím jak nadzvednout, pomoci nějakým způsobem, vzít do ruky dejme tomu to kladivo a musím již něco předvést. Takže myslím si, že i toto je důležité pro ty děti, aby ukázaly, že samostatně dokážou řešit situace, dělat, vyhledávat a navíc zaznamenávat. Já v tomto směru to beru velice pozitivně. A čím vícrát se dostanou ven mimo školu, jenom na geoškolu, tak pro ty děti to má velký přínos. A naučí se ještě navíc chovat se v tom prostředí.

11. Jak děti vnímají geoškolu.

Frič

Tak oni to vnímají, to, že chodí na exkurze. Kdybychom jim vtloukli do hlavy, že jsme geoškola a že mají výhodu, že můžou jezdit na exkurze, my jim řekneme, jsme součástí, máme tady dotační program a je dobře, že uvidíte ty horniny, ty lomy, ty místa, kde se co může poznat ze skladby. Víceméně, my to tady extra neprezentujeme, že jsme geoškola. My spíš prakticky užíváme exkurze, které jsme získali, ale časem by to chtělo udělat nějakou třeba stálo výstavní plochu, kde bysme mohli ty nálezy z těch exkurzí prezentovat, děti by k tomu mohly mít komentář, nebo nějakou prezentaci.

Kačírková

To je právě to, co jsme ani nestihli udělat. Bylo v plánu, že nálezy, které měly, nebo vůbec nějaký souhrn toho, co navštívily, co viděly, tak není tady ve škole prezentováno, protože ty děti tady nejsou, v tomto směru to zatím není. Ale je to v plánu to uskutečnit.

Veberová

Já bych to viděla, jak tady paní učitelka říkala, kdyby každý ten ročník vlastně do budoucna zpracovával, protože ta geologie v šestce se soustředila do devátého ročníku. A teďka kdyby se to rozvolnilo a každý ročník by měl nějaké téma, z té geologie, tak pak by se daly ty témata zpracovat v nějakých projektech, které by se potom někde instalovaly nebo nějak prezentovaly. To je jedno. To by mohlo mít různé formy. Teď třeba plácnu, od divadelního představení bych si dovedla představit, přes výtvarná díla. A myslím, si, že bychom byli schopni vymyslet různé formy, které by každá třída, každý ročník třeba v rámci pololetí nebo konce roku prezentovaly, tady ve škole, nebo pak i venku. Máme tady tradici v těch různých akcích v souvislosti s veřejností. A ještě bych chtěla říci, že já když řeknu význam geoškola a žáci, tak to má i to, že jsme v rámci geoparku, děti to hůř vnímaly, jestli jsme vůbec nějaký geopark, ani ten geopark není vnímaný ve veřejnosti vůbec skoro, to je na nule. To my jsme v tom centru a ještě se s nimi o tom bavíme, takže spíš jako ta geoškola, aby byla v souvislosti s geoparkem. Ta podpora té myšlenky.

12. Jak konkrétně zapojit geopark do jednotlivých vyučovacích předmětů v geoškole.

Kačírková

Letos s fyzikářem v jedné sedmičce zkoušeli právě geologický týden, kdy jsme zkusili zapojit i jiné předměty. To znamená. Že ve výtvarce, tady se krásně dají kreslit acháty, minerály jednoduché, o češtině se dá psát příběh kamene, příběh geologického místa můžou mít v literatuře nebo spíš ve slohu, pak jsme měli propojení fyziky a přírodopisu, kdy děti zkoumaly jednotlivé horniny, snažily se zařadit do období, zjistit, co je to za období, to byla část přírodovědná plus ve fyzice se začali zkoumat vlastnosti kamene, to znamená, hustota, barva, vryp, učit se s kamenem pracovat a poznávat ho. Takže to bylo i v rámci toho to týdne propojení těch dvou předmětů, takže rozhodně pokud my si dáme tu práci, tak to jde. Nejde to celoročně, ale vždycky musí to být nějak buď dlouhodobý projekt, kdy ten učitel si to během té doby zařadí do té své výuky anebo se musí vyčlenit určitá doba, kdy se tomu nějakým způsobem budeme věnovat. Ale to je na dohodě nás učitelů toho, abychom si společně řekli, sedli a řekli, chceme to tak dělat, chceme dostat tu geologii do každého předmětu nebo si vyčleníme, dejme tomu chemii, fyziku a přírodopis na to, že nějakým způsobem s tím dál budeme pracovat. Je to na nás na té geoškole na tom vedení a nás učitelích, abychom si dohromady řekli, kam to chceme směřovat.

Frič

Já bych to viděl ještě s tím geoparkem, co jsem viděl možnost zhodnotit na zastupitelstvu, prezentovali svoji činnost, tak oni hlavně vydávají brožury, dělají nějaký panel a potřebovali by mít nějakou větší činnost a pokud oni jsou taky taková Popelka v Turnově, pokud by rozjeli nějakou činnost, tak by mohli chodit do škol, dělat přednášky, aby to holky nemusely prezentovat sami, také by mohl geopark udělat přednáškovou činnost, pak bysme se tam jeli podívat a nějakým způsobem bysme si dokázali spolupracovat. Zase nás psychologicky podporují, jsme v kontaktu s p. Nedvědickou a p. Rákosníkem, který mají ekocentra třeba k dispozici. Takže spolupráce je dobrá, ale mohla by být samozřejmě širší.

Příloha č. 4 Rozhovor s Johannes Marteinn Johannesson

1. Jak fungují geoškoly.

Máme 3 základní školy v naší oblasti. A 2 ze 3 podepsali dohodu o tom, že se stanou geoškolami, přičemž třetí by se měla připojit na podzim. Dohoda o tom, že se stane Geoschool, uzavírá Katla UNESCO Global Geopark.

Cíle geoškol zahrnují zapojení environmentální výchovy do jejich učebních osnov, jakož i kulturního dědictví a představit jim biologickou rozmanitost oblasti (druhů), učinit z nich specialisty na oblast, ve které žijí, a zajistit, aby měli základní pochopení významu této oblasti.

Navštívili jsme geoškolu a seznámili jsme tam studenty s geoparkem. V roce 2019 náš bývalý geoeduktor učil týdenní volitelný kurz o Katla Geopark. Školy se také aktivně účastnily našich mezinárodních dnů, například když jsme v roce 2019 oslavovali festival Whimbrel, měli studenti na tento týden témata týkající se stěhovavých ptáků a speciální vzdělávání. Když jsme si velkou konferenci připomněli erupci Katla 1918, konference se konala částečně v Geoškole Víkurskóli a ve sportovní hale. Studenti a učitelé byli zapojeni do konference i do uvedení tématu Katla a sopky. Ve vzdělávání velmi dobře spolupracujeme jak s našimi partnery geoškol tak s vládními institucemi. Například nedávno v den katastrofy a redukce, 13. října každý rok měli specialisté z Islandského meteorologického úřadu, kteří dohlížejí na geohazardy, online přednášku pro všechny studenty a učitele v našich geoškolách a elementárních školy v Geoparku Reykjanes. Představovali nedávno zveřejněnou observatoř - inventář sopek.

Školy mají také vlastní projekty týkající se našich geositů. Například výstupní ledovec Sólheimajökull, který každoročně navštěvují studenti jedné školy, aby změřili ablaci ledovcového jazyka a hloubku rostoucí laguny (kvůli změně klimatu). Právě jsme realizovali také velmi vzrušující projekt, kde studenti Víkurskóli monitorují morfodynamické změny pláže Víkurfjara. Studenti se seznámí s vědeckým vybavením a metodami a měření, která studenti provedou, budou použita pro výzkum tamních změn na pobřeží.

2. Spolupráce geoškol s ostatními geoškolami.

Doposud jsme měli několik akcí spolupráce, například když se konala konference o erupci Katly, Geopark naplánoval několik vzdělávacích místností, kde představili vědci a specialisté z Geologického oddělení na Islandské univerzitě a oddělení pro Geohazardy monitoring v kanceláři Met studenti k různým zařízením na monitorování sopek a zemětřesení atd. To bylo pro všechny studenty. Naše geoškoly nějakým způsobem spolupracují a snaží se posílit jejich spolupráci. Spolupráce geoškol mimo Island zatím ještě neproběhla, ale je na programu alespoň jedné z geoškol.

3. Přínos geoškoly pro žáky, učitele, geopark i veřejnost.

Geoškola podepisuje dohodu s geoparkem o tom, že se stane geoškolou- což v zásadě znamená, že implementují vzdělávací strategie týkající se výuky přírody a kultury týkající se každé oblasti i geoparku. Geoškoly nabízejí svým žákům pestřejší vzdělání a na vyšší úrovni tím, že k nim přidávají odborníky, kteří vyučují o různých předmětech. Žáci budou mít tedy širší a silnější vzdělání v předmětu týkajícím se přírody než žáci z jiných škol, což by pro ně mělo být prospěšné na vyšších úrovních vzdělávání. Geoškoly se účastní mnoha aktivit geoparku, dává geoparku platformu, aby se představila lidem v geoparku a stala se aktivnější v komunitě, a co je nejdůležitější ukazuje rodičům studentů, že geopark je silou dobra uvnitř komunity a pro vzdělávání jejich dětí.

4. Výhody a nevýhody geoškol.

Učitelé mají nabitý program, takže jsme zjistili, že čím více může geopark nabídnout vzdělávání, ať už prostřednictvím přímého vzdělávání sami nebo nabízením nějakého vzdělávacího materiálu, nebo dokonce plánování zvláštních akcí / projektů, tím je pravděpodobnější, že se školy zapojí. I když mají svou vlastní agendu, která často zahrnuje aktivity spojené s geoparkem, docela si užívají probíhající projekt, na který mohou být hrdí, že do něj mohou přispět. Stejně jako například měření míry ablace ustupujícího jazyka Sólheimajökull (na který se dostalo mnoho mezinárodních prezidentů a předsedů vlády) nebo měření změn na pláži Víkurfjara. Učí se a přispívají k něčemu, co je důležité pro jejich vlastní prostředí a planetu - to cítíme, že nejvíce pomohlo zapojit studenty a dokonce i učitele do práce s geoparkem.

5. Programy a aktivity geoškol, mimoškolní aktivity.

Školy mají své vlastní programy, které souvisejí s přírodou a dědictvím geoparku, ale pomáháme s poskytováním některých materiálů a speciálních projektů a také je povzbuzujeme k účasti na zvláštních mezinárodních dnech / akcích prostřednictvím sítě geoparku. Věci, které se studenti učí prostřednictvím geoškol, doufají, že vzbudí zájem o různé věci, které budou studenti sami pracovat ve volném čase.

6. Financování geoškol.

Nyní jsou financovány prostřednictvím geoparku, ale my jsme žádali o různé fondy a někdy máme štěstí. Geopark financují obce (3 pro Katla Geopark), ale do konce letošního roku máme také vládní financování. Financování bylo pro náš geopark velkým problémem od jeho založení, financován byl pouze jeden zaměstnanec (nejednou pouze na částečný úvazek a najednou nebyl žádný pracovník geoparku) a všechny projekty byly financovány z grantů. Nyní jsme 2, kteří pracují pro geopark.

7. Motivace učitelů pro vznik geoškol.

Viz. výše

8. Vzdělávání učitelů v oblasti geologie, biologie, historie, kultury...

Musíme ještě implementovat takové vzdělávání (pro geopark pracujeme jen jako 2), ale geologie není v národním kurikulu pro základní školy (což je zvláštní, protože je to Island!

9. Jak vnímají učitelé geoškolu.

Zodpovídám v otázce č. 11

10. Zájem dětí o „jiné“ vyučování např. v terénu.

Velmi se zajímají, opravdu se rádi učí o svém prostředí a jeho důležitosti. Bohužel existuje omezené financování, které by je vedlo kolem našeho geoparku (naš geopark je opravdu velký 9542 km² s pouhými 3 400 obyvateli). Výuka v terénu je vždy zajímavá, protože jim poskytuje čas mimo učebnu a jiný způsob, jak se o věcech učit. Ne každý je vhodný pro učení knih, mnoho se učí lépe tím, že dělá věci, a to je něco, co poskytuje výuka v terénu. Nový zájem mohou vyvolat také různé metody výuky a například zaměstnanec Geoparku nedávno v geoškole Víkurskóli učil dvě hodiny astronomie. Studenti ve škole se už o astronomii trochu učí, ale během hodin měli studenti možnost

podívat se na hvězdy pomocí dalekohledu, což téměř všichni nikdy předtím nezažili a snad o ně vzbudí zájem pro předmět.

11. Jak děti vnímají geoškolu.

Velmi se zajímají, aktivně se účastní projektů, které probíhají, a velmi je zajímalo, když jsme učili týdenní třídu. Ale jinak jsou to hlavně učitelé. Učitelé a ředitelé jsou hrdí na to, že se mohou nazývat geoškola a jsou velmi hrdí na své projekty, jako je Sólheimajökull a monitorování pláže ve Víkurfjara. Díky nim je jejich škola díky nim lepší a prestižnější školou a snad až děti stárnou, uvědomí si, jakou výhodou pro ně bylo navštěvovat geoškolu.

12. Jak konkrétně zapojit geopark do jednotlivých vyučovacích předmětů.

Navrhli jsme učitelům, aby zapojili geopark prostřednictvím příkladů, například pokud se učí matematiku, mohou si vzít příklady z geoparku. Mohou také hodně naučit o historii a biologii, která se týká oblasti, které dělají. Snažíme se jim vyprávět o geologii a geologickém dědictví kdykoli máme příležitost. Pro nás jako geology je nejjednodušší způsob, jak zapojit geopark, naučit studenty geologii a geositům v Geoparku. To se dělo jak v terénu, tak ve třídě. Příkladem výuky v terénu je vzít studenty na geosity a naučit je o geologii místa, jak byl vytvořen a tak dále. Výuka geologie v učebně může být obtížná, protože se jedná o široký předmět, který vyžaduje mnoho úvodů, aby získal úplný obraz. Zjistili jsme, že nejjednodušší způsob, jak studenty naučit, je mít něco, co zvládnou, například vzorky hornin. Studenti pak dostanou změnu, aby se podívali na vzorky hornin a pomocí geologického vybavení identifikovali každý vzorek podle jeho horninového typu. V širším slova smyslu je nejlepším způsobem, jak zapojit geopark do jednotlivých předmětů v geoškolách zapojení učitelů do geoparku a ukázat jim, že geopark je ochoten a schopen poskytnout alternativní způsob pohledu a výuky věcí jako nová místa, kde se studenti mohou učit. Většinu předmětů vyučovaných na školách lze donutit nějakým způsobem zapojit geopark, je na nás a učitelích, abychom našli způsob, jak to udělat, ale není to vždy snadné, protože my i učitelé máme omezený čas na práci o nových vyučovacích metodách a materiálu. Zapojení geoparku do předmětů je něco, co bude vyžadovat čas a hodně trpělivosti, ale jakmile bude zapojení provedeno, bude to prospěšné jak pro školy, tak pro geopark.

Doplňkové otázky k Rozhovoru č 4. s Johannes Marteinn Johannesson

1. Geologická stezka pro děti v geoparku.

Tak tu úplně nemáme, ne pro děti. Je to jedna z věcí, na které hodláme pracovat toto léto. Je tam hodně cest na turistiku, ale konkrétně naučná stezka tam není. Máme ale několik lokací, které učí o geologii, ale problémem je, že podmínky v Geoparku na Islandu jsou nepříznivé: vzdálenosti jsou velice dlouhé a počasí je většinou nepříznivé. Takže kvůli těmto podmínkám by stezka pro děti nebyla úplně vhodná. Je lepší mezi jednotlivými lokalitami cestovat autem. Naše moderní hlavní lokace učí o vulkanizmech, které se nacházejí v Katla Geoparku. Máme hodně vulkanických erupcí pod vodou a pod ledovci a tvoří pak formaci. Tento jev je příznačný pro Island, takže o tom učí. Také máme ledovce, které používáme pro výuku dětí o ledovcích, a také o klimatických změnách, protože se na něm změna klimatu hodně projevuje. Toto jsou dvě hlavní lokace.

2. Zkušenosti, které lze aplikovat pro Českou republiku.

Ano, můžu s vámi sdílet své zkušenosti. Začali jsme s geoškolami před několika lety, před tím, než jsem začal v geoparku pracovat. Poté co navázali spolupráci s několika školami, tak nějakou dobu trvalo, než se vše pořádně rozjelo. Školy měly hodně práce a geopark neměl dostatek zaměstnanců, aby se tomu mohl naplno věnovat. Takže minulé léto jsme se rozhodli raději (než abychom posílali někoho do škol, kdo by vzdělával učitele v této problematice), tak jsme vypracovali a poslali něco jako „výzkumný projekt“ do každé školy, a tak jsme jakoby využili „zadní vrátka“ abychom se touto cestou do škol dostali. A to mělo velmi hezké výsledky v jedné základní škole (máme ve svém geoparku 3 školy). Posílají jim „výzkumné projekty“ 4x do roka a skrz tyto projekty učíme o důležitosti těchto projektů, ale také o geologii a klimatických změnách. Chceme nabídnout podobné „výzkumné projekty“ i do těch dalších dvou škol. A doufáme, že to bude mít stejný úspěch jako v té první škole. Škola z naší spolupráce získá mimo jiné i mediální publicitu a umožní to škole, aby se přihlásila o dotaze z grantů. Takže pro školy z toho plynou výhody, když se zapojí do našeho projektu a naváží s námi spolupráci. Nejjednodušší je, když mohou školy přijet v rámci školního výletu do jednoho z našich geocenter a můžeme je i učit o geologii přímo tam. Problém na Islandu se školami vězí v tom, že děti nejsou vzdělávány v geologii, dokud nejsou na středních školách a v našem

geoparku nemáme střední školu. Takže na základní škole mají tento projekt navíc k jejich běžnému vzdělávacímu programu.

Snažíme se školám přizpůsobit a založit projekty podle geologických lokací jednotlivých škol. Například v Míku se zaměřujeme na pláž, která se nachází kousek od školy (cca 50 metrů). Před několika lety byl oceán jen 5 metrů od školy a ohrožoval školu, takže se zaměřujeme na tuto oblast. U ostatních škol opět využíváme jejich lokace a zaměřujeme se na to, co mají poblíž. Jedna ze škol je vedle ledovcové řeky a někdy mívají povodně, když se řeka vylije z břehů u třetí školy, řešíme něco podobného, také povodně z ledovců, které ničí místní lesy. Snažíme se projekty prvně zaujmout ředitele škol a ty nám potom poskytnou přístup ke studentům. Také jsou tyto projekty velmi levné. Školu ani geopark nestojí nic. Takže to je taky bonus.

3. Spolupráce ČR a Katla.

Určitě, budete se muset samozřejmě spojit s jednotlivými školami a domluvit se s nimi. Víím, že jedna ze škol, hledá školu, se kterou by mohla navázat zahraniční spolupráci. Takže ti by určitě byli ochotní spolupracovat, obzvlášť protože geologie ČR a Islandu je tak odlišná a bylo by skvělé pro školy získat zase jiný pohled. Mohl bych pro vás získat kontakt na ředitele té školy. Ano, myslím, že by spolupráci uvítali.

Skvěle....

A až navážeme hlubší spolupráci s našimi dalšími školami, tak budu moci předat kontakty i na ně.

4. Mohl byste mi říct nějaké další informace o vás.

Jsem geolog, mám magisterský titul v geologii. Zaměřuji se na příčiny sedimentace a morfologické změny, a to je také jeden z důvodů, proč jsme začali jeden z těch školních projektů na pláži, protože je to moje specializace. Mám také vystudovanou historii archeologie a v geoparku jsem začal pracovat zhruba před dvěma lety a vždy jsem se velice zajímal o kulturní dědictví a geologii, takže tato práce je pro mě ta pravá. Žiji ve městě, které je velmi blízko oceánu, takže je dobré vědět, jestli probíhá eroze pobřeží a kdy můžeme očekávat další povodeň. Tak to je tak nějak vše o mně.

5. Jste spokojen na pozici geologa v geoparku.

Ano, velice. Je to pro mě něco jako geologický ráj máme úžasné lokace ke studiu o pláži a nikdy se nenudíme. Je s tím tedy i hodně papírování a administrativy, ale to já naštěstí nedělám, já si mohu užít tu zábavnou část a papíry nechat na lidi ve vedení.

Ve školách se geologie neučí a žáci tak nemají žádné základy. Takže když je učíme, tak musíme začít úplně od základů a postupně se propracovat k hlubším znalostem. Takže je toho musíme naučit hodně, abychom s nimi mohli pracovat. Další problém je, že jsme geologové a ne učitelé, takže jsme se museli sami učit, jak s dětmi pracovat a není to jednoduché. Protože se jedná o tak specializovanou disciplínu, je často velice obtížné to vysvětlovat zjednodušeně. To je jedna z největších překážek při výuce dětí v geoškolách.

6. Spolupráce s dalšími geoškolami.

Na Islandu je další geopark, takže spolupracujeme s ním, ale nemají geoškolu. Je tam pouze jeden zaměstnanec, takže nemají prostředky na to, aby mohli mít geoškolu. A zatím s žádnými mezinárodními školami nespolečně pracujeme, takže bychom se rádi spojili s dalšími geoškolami mimo Island. Ale spolupracujeme na Erasmu pro Severské země a touto cestou spolupracujeme s geoparky a středními školami v Norsku a Finsku. To je naše největší spolupráce s dalšími školami, ale protože to jsou střední školy, nelze je úplně propojit se základními školami, které máme v našem geoparku.

7. Jste spokojeni se spoluprací s Finskem a Norskem.

Ano, velmi. Geologie Skandinávie je podobná té na Islandu, ale mají samozřejmě více vody. Je dobré mít ten kontrast a pohled na trochu odlišnou geologii. Pro malé děti, to jsou jen základy, co můžeme učit, ale pro středoškoláky je to daleko lepší.

Také jsme spolupracovali s Geoparky v Portugalsku a Polsku, takže jsme měli spolupráci s parky uvnitř Evropy a jsme také součástí Projektu „dědictví“ (heritage) v Evropské Unii, takže jsme také propojeni s parky v Itálii a Řecku.

8. Kdo měl první nápad na založení geoškoly.

Obávám se, že to nevím. Možná to byla i podmínka od UNESCO, kteří chtěli, aby součástí parků byly i geoškoly. Ale obávám se, že neznám přesnou historii geoškol.

9. Jaká je situace u vás v geoškolách během Covid pandemie.

Naštěstí situace s Covidem na Islandu nebyla až tak špatná. Měli jsme 3 vlny a nejvíc bylo nakažených v jeden čas kolem 1100 lidí a většina z nich žila v hlavním městě. My bydlíme na venkově a neměly jsme tu žádné větší výskyty Covidu. Takže společnost zůstala otevřená. Např. v lednu jsme se mohli potkat se všemi žáky a jít měřit pláž. Takže nás to nějak zásadně neovlivnilo. Samozřejmě musíme být opatrní, ale neovlivnilo to nijak naši dosavadní práci. Před měsícem jsme tu měli Britskou mutaci, u které se předpokládalo, že je víc nakažlivá, takže jsme museli na nějakou dobu zavést přísná opatření, ale ta skončí dnešní půlnocí. Takže neohrozí další práci na projektech, která je plánovaná na duben.

10. Ovlivnil Covid volnočasové aktivity v geoškolách.

Ano, trošku. Jedním z omezení je počet žáků, takže se nekonaly žádné větší školní výlety. Ale zásadně to neovlivnilo práci mezi parkem a školami. Jak už jsem říkal předtím, Covid na naši oblast nijak tvrdě neudeřil, takže restrikce nebyly tak velké.

11. Kolik máte učitelů v geoškolách.

Tady u nás máme 14 učitelů na plný úvazek a jeden z učitelů pracuje jako prostředník ve spojování škol s geoparkem, takže veškerá naše komunikace jde skrz toho učitele a ředitele škol. V další škole jsou 4 učitelé, ale mělo by tam být o tři víc. Mají obtíže se sháněním dalších učitelů a vyplněním pozic. A největší škola má asi tak 20 učitelů.

12. A pracovníků v geoparcích.

Jsou tam jen dva z nás, co pracují pro geopark a pak zmiňuje ještě další tři lidi. Kvůli Covidu, že měli původně čtyři lidi, kteří v geoparku pracovali minulý rok na jaře, ale kvůli Covidu museli nějaká pracovní místa zrušit a propustit dva lidi. Ale náš geopark nikdy nebyl nijak velký.

13. Další Geoparky na Islandu.

Je tam ještě jeden, kterému se říká Reykjanes – je to UNESCO geopark, nevím, jestli jste slyšela o erupcích na Islandu, ale je to přesně uprostřed toho geoparku, takže to je super. A pak máme jeden geopark na západě, kterému se říká Saga, ale který

neuspěl. Geologická zpráva nebyla pro UNESCO dostatečná, takže nedostali grant a zatím to nikdo nezkusil znovu. Takže máme dva fungující geoparky.

14. Jsou Geoškoly v Reykjanes.

Ne, nejsou.

15. Pouze u Vás v Katle.

Ano. Ale Reykjanes Geopark je velmi nový, takže možná v budoucnu bude mít také geoškolu.

16. Spolupracujete s Reykjanes Geoparkem.

Ano, máme UNESCO výbor na Islandu a spolupracujeme skrz to. Plánujeme zakládat průvodcovskou školu a budou spolupracovat skrz ni také. Chlapík, který pracuje v Reykjanes Geoparku, tak jsme spolu chodili do školy, takže se dobře známe, takže je velice dobrá komunikace mezi oběma geoparky.

17. Mate nějaké problémy v geoškolách nebo geoparcích.

Největším problémem je financování. A s ohledem na Covid je problém s turismem a ekonomika geoparku je závislá na turismu, ale doufáme, že budeme mít slibné léto a všechno bude snad v pořádku. Na geoškolách se to nijak neprojevalo, neměli žádné problémy kvůli Covidu.

18. Vize na vylepšení geoškol.

Součástí vzdělávacího plánu na školách není geologie, ale to by musel změnit stát. Takže asi nikdy nebudeme učit geologii naplno, ale spíš jen formou občasných kurzů. Ale máme ty projekty, které na školách fungují a snad budou i v dalších letech.

19. Takže budoucí spolupráce s ČR je možná.

Určitě. Pošlu email. Budu Vás moci kontaktovat.

Příloha č. 5 Rozhovor s Mikko Kiuttu

7. 5. 2021

1) Jak fungují geoškoly ve Finsku.

V tomto okamžiku máme geoškoly jen v oblasti našeho geoparku. Začaly fungovat v roce 2013 poté, co jsme sestavili určitý model pro geoškoly ve spolupráci s ministerstvem školství a státní správou lesů, která se stará o národní parky. Také jsme měli pomoc učitelů z místních škol. Sestavili jsme model, který by představoval a učil hodnoty a témata geoparku. Školy se pak držely tohoto vzdělávacího modelu a žáci jsou seznámeni s místní kulturou, přírodou a s tématy jako udržitelný ekologický rozvoj pro budoucnost, ale také s tématem podnikání a dalších pracovních možností pro studenty v jejich bydlišti a jak využít místní přírodu a kulturu udržitelným způsobem. Také mezinárodní spolupráce mezi Sítí Geoparků je důležitou součástí naší práce.

Učitelé jsou našimi hlavními pilíři, kteří dělají praktické věci. Školy musí zahrnout do hodiny témata vypracovaná v geoparku. Každý učitel by tedy měl být se světem geoparku dobře seznámen. To zahrnuje seznámení se s hodnotami Geoparku, klíčovými místy a památkami, mezinárodní Sítí Geoparků i UNESCO programem. Takže jsou seznámeni s kontextem a potom ho zahrnou do svých vyučovacích hodin.

Také rozhodneme, jaké jsou hlavní vyučovací předměty, ve kterých můžou být témata geoparku použita a jaké jsou hlavní materiály, které mohou školy využít. To byla něco jako základna naší práce, že školy začaly používat témata geoparku ve výuce. Školní vzdělávací program byl naším hlavním nástrojem, který pomohl začlenit témata geoparku do výuky. Spolu s učiteli jsme tedy upravili jejich školní vzdělávací program tak, aby obsahoval patřičná témata. Například jsme pomohli stanovit jaké přírodní památky navštívit s dětmi v různých ročnících a jak je na tyto školní výlety vědomostně připravit. Chtěli jsme, aby se školy aktivně zapojily v rámci praktické výuky.

V dnešní době máme 7 geoškol, máme v nich základní školy, střední školy a také centra pro výuku dospělých. To je něco jako náš základní model. Máme určitá kritéria a školy je musí aplikovat. Také to zahrnuje určitý marketing. Školy poskytují informace a odkazy o geoparku na svých webových stránkách, ale také je to dobré pro ně, protože se touto spoluprací zviditelní. Poskytujeme školám pomoc a služby na školních výletech,

např. v podobě různých výukových materiálů. Také v rámci středních škol hledáme různé spolupráce, např. teď máme Erasmus Plus projekt mezi místní školou a partnerskou školou v Itálii a Francii a také projekt mezi místní školou a norským a islandským Geoparkem. Je fajn spolupracovat s dalšími školami, které se nacházejí v podobných přírodních prostředích a všechny mají obdobné příležitosti a řeší stejné problémy.

2) Spolupráce geoškol s ostatními geoškolami.

Spolupracujeme s Katla Geoparkem na Islandu. Oni využili náš model, který jsme vypracovali, takže jsme jim pomáhali při jeho zavádění, ale samozřejmě si ho trochu předělali a uzpůsobili tak, aby byl vhodný pro jejich přírodní podmínky. A stejné to bylo i pro Geopark v Německu, kde mají v současné době myslím 5 geoškol. A také mají podobný model, kdy školy musí použít témata geoparku v jejich osnovách. Když to mají zanesené do osnov, má to výhodu, že spolupráce bude pokračovat, i kdyby se změnili ředitelé nebo učitelé na dané škole nebo zaměstnanci geoparku. Takto máme jistotu, že projekt bude nadále pokračovat.

3) Přínos geoškoly pro žáky, učitele, geopark i veřejnost.

Určitě to má velký přínos pro školy, myslím, že školy jsou hrdé, že jsou součástí projektu a mohou si říkat geoškola. Také učitelé cítí, že dělají něco smysluplného, když podněcují v žácích zájem o místo, odkud pocházejí a jaké možnosti tato oblast skýtá pro ně do budoucna. A také mezinárodní spolupráce je pro školy velkým přínosem a rozšířením obzorů a možností exkurzí do jiných zemí či regionů. Ale pořád to je vše v rámci výuky a vzdělávání, takže to má větší hodnotu než jen cestování pro zábavu.

Také například v praxi je to něco jako marketingová výhoda, jak zviditelnit svoji školu a přilákat víc studentů. Hlavně vyšší střední školy soupeří o uchazeče ke studiu na jejich školách, a pokud mají nálepku geoškoly, je to pro ně výhoda, protože mohou nabídnout svým studentům něco víc než ostatní školy. Obecně je naše spolupráce dobrá pro zviditelnění škol a náš koncept láká pozornost médií a učitelé píšou články o geoškolách do novin, a to pak přináší větší zájem veřejnosti.

Poskytujeme také pomoc učitelům s metodologií a novými výukovými metodami jako je Phenomenal Based Learning. - „*jevově orientované vzdělávání*“

Používáme témata geoparku jako hlavní pilíř výuky. Řídíme se samozřejmě osnovami škol, ale spolupracujeme s univerzitními učiteli, kteří pomáhají zavádět a implementovat tyto nové výukové metody. Taky geologické průzkumy a správa lesů nám dodává další důležité materiály. Také máme geospolečnosti a podnikatele, kteří dotváří koncept geoparku a navzájem spolupracují se školami, pořádají výlety a nabízí další příležitosti pro studenty. Takže školy z naší spolupráce mohou výtěžit hodně.

4) Výhody a nevýhody geoškol.

Myslím, že již zmíněné mezinárodní projekty jsou jednou z velkých výhod a také spolupráce s univerzitou a jejich pomoc při inovaci vzdělávacích metod. Toto jsou velmi cenné výhody, které jsme získali s naším konceptem. Také univerzity se zaměřily na studování vzdělávacích výstupů, školních výletů a mezinárodních projektů. Takže máme také pedagogický výzkum, který se zabývá tím, co se žáci naučili a která témata a hodnoty si žáci osvojili. Výsledky těchto výzkumů jsou pro nás také velmi cenné. Například žáci se mohou podívat z nového úhlu na místní krajinu, zjistí, v čem tkví její důležitost a proč je třeba ji ochraňovat. A zároveň se vzdělávají v tom, co je zanesené do osnov národního vzdělávacího programu. Takže tyto vzdělávací výstupy jsou také důležité.

5) Programy a aktivity geoškol, mimoškolní aktivity.

Školní výlety jsou jedny z nejdůležitějších aktivit. Všechny z geoškol pořádají pravidelné roční školní výlety pro všechny své třídy. Také máme určité individuální hodiny pro studenty ve školách a také pro učitele. Mezinárodní projekty jsou důležitou aktivitou. Pořádáme i samostatné workshopy, například nedávno se stavěla nová budova školy pro jednu z vyšších středních škol a byl jsem přizván, abych spolupracoval na výstavbě a výzdobě této budovy tak, aby reprezentovala témata geoparku. Takže jsme měli několik workshopů, kde jsme pracovali nad plány výzdoby budovy spolu se studenty, kteří byli také do těchto příprav zapojeni. Nyní už je budova hotová a témata geoparku se různě promítají ve výtvarné výzdobě školy. Například zdi jsou vymalovány tak, aby prezentovaly barvy geoparku a připomínaly místní krajinu. Také se tam nacházejí kousky hornin nainstalované do jedné ze stěn školní budovy. Tyto kousky kamenů pocházejí ze Švýcarských Alp, protože odtud je jedna z našich partnerských

škol. Takže témata geoparku mohou být integrována mnoha způsoby, například tímto nápaditým způsobem do samotné budovy školy.

6) Financování geoškol.

Jedním z hlavních zdrojů je správa obce. Potom mluví o dalších způsobem financování přes mezinárodní spolupráce, financování z Evropské unie, Erasmus Plus, že získávají další granty a dotace z toho. Dále Nord Plus – pro Severské státy

7) Motivace učitelů pro vznik geoškol.

Sám mám zkušenost s prací ve školství, takže vím, že většina učitelů je dost zaneprázdněná, a proto je to jedna z prvních otázek na kterou se ptáme, jestli jsou opravdu motivovaní a ochotní spolupracovat a inovovat svůj způsob a metody učení. Musí být ochotní pracovat i sami na sobě. Spolu s řediteli je prvním krokem najít tyto nadšené učitele a pak začnou s naší spoluprací inovovat koncept učení a organizují i praktické činnosti jako školní výlety a podobně. Zprvu to může vypadat možná trochu negativně, je to hodně extra práce pro učitele, ale postupně si uvědomí benefity, která tato spolupráce obnáší: výlety, materiály, extra financování atd. a poté třeba zlákají ke spolupráci i další kolegy.

8) Vzdělávání učitelů v oblasti geologie, biologie, historie, kultury...

Máme něco jako vzdělávací výlety pro učitele. Jedeme autobusem na jednu z našich geolokací a učitelé hrají vlastně úlohu žáků a společně je učíme, jak integrovat konkrétní prvky geoparku do výuky. I když většina učitelů žije v oblasti, kde se nachází geopark celý jejich život, často se stává, že jsou místa nebo stezky, které nikdy nenavštívili. Někdy je to opravdu překvapivé, protože některá místa se nacházejí jen pár kilometrů od jejich domovů.

Školy také investovaly své zdroje do nových výukových pomůcek, a to jim umožnilo nové praktičtější pojetí výuky.

9) Jak vnímají učitelé geoškolu.

Možná jsem už na to trochu odpověděl, když jsme se bavili o motivaci učitelů. Jsou stále učitelé, kteří se účastní jen okrajově, například pomáhají s organizací výletů, ale neví třeba úplně na jakých principech Geopark funguje nebo nerozumí, proč zrovna

jejich škola funguje jako geoškola. Nejspíš je to i proto, že jsou sami zaneprázdnění výukou svých hlavních předmětů. Někteří učitelé jsou už i trochu vyhořelí po mnoha letech učení a nemají zájem měnit a inovovat svoje metody. Většina učitelů je však ochotná spolupracovat. Ale i učitelé, kteří nejsou úplně motivovaní musí zahrnout část látky geoparku do svého učiva, protože to mají zanesené ve svém školním vzdělávacím programu. Většina učitelů, která zná náš koncept, chápe jeho hodnoty a považuje za důležité ho integrovat do svých hodin.

10) Zájem dětí o „jiné“ vyučování např. v terénu.

Je to velká pozitivní změna, když porovnáme, že by děti seděly jen ve třídě a takto mohou být v lese. I učitelé si často všímají změn v chování dětí. Např. žák, který by jinak působil ve třídě problémy, se může chovat úplně jinak v prostředí lesa. Změna prostředí je většinou zaujme a soustředí se pak i víc na výuku. To všechno pak motivuje i učitele, aby brali žáky více do přírody. Je to prostě změna, přestávky mohou trávit třeba u táboráku a učitelé sami vycítí, že je úplně jiná atmosféra, než kdyby byli s žáky ve třídě. Také máme zkušenosti, že když se organizuje celodenní výlet nebo exkurze a někteří z učitelů nemohou jet, protože musí zůstat ve škole, tak jsou pak velice zklamaní.

11) Jak děti vnímají geoškolu.

Hlavně pro menší děti z nižších ročníků může být obtížné pochopit celou podstatu geoparku. S mladšími žáky se bavíme hodně o přírodě v místě jejich bydliště, o tom, co ji dělá jedinečnou, jak probudit smysly, abychom cítili přírodu kolem sebe. Takže si vlastně ani neuvědomí, že se účastní výuky o geoparku, ale hravou formou se jim přednesou zásadní témata.

Se staršími žáky hovoříme více o konceptu geoparku a mají víc příležitostí pochopit jeho komplexnost. Většina má pozitivní názor, obzvláště ve vyšších ročnících, kdy si plně uvědomují, jaké možnosti geopark přináší. Obecně se dá říct, že mají pozitivní přístup.

12) Jak konkrétně zapojit geopark do jednotlivých vyučovacích předmětů v geoškole.

V nižších ročnících a ve školkách pořádáme krátké výlety do místní přírody. Pro pátou a šestou třídu jsme zařadili „*jevově orientované vzdělávání*“. Proces tohoto

vzdělávání trval celý školní rok a zahrnoval hodně školních předmětů (většinu předmětů, které měli v rámci toho školního roku) Hlavním tématem bylo studium doby ledové v jejich oblasti, protože je to součástí témat pro pátou třídu. Takže jsme vzali toto téma a studovali historické známky doby ledové v místě, kde žáci bydlí. V tomto místě se nachází velký kus eratického balvanu, který sem byl v době ledové přepraven ledovcem na velkou vzdálenost. Prvně měli žáci vymyslet podle své fantazie báseň o tomto kusu kamenu a učivo se tak propojilo s literaturou, kde zrovna probírali básně. Propojili jsme to i s dalšími výtvarnými předměty, kdy žáci měli nakreslit obrázek o přírodě a také dělali model z jílové hlíny. Poté začali hledat více konkrétních informací o dané lokaci a velkém kusu balvanu, který tam našli. Sami si nakonec kladli otázky, kde se tam vzal a jak je starý a zjistili, že je to pozůstatek z doby ledové. Dále se dívali na dokumenty a hledali informace na tabletech o tom, jak se eratický balvan pohybuje a jak se dostal do tohoto místa. Zjišťovali, jaký druh půdy se kolem nachází, jaké rostliny tam mohou růst (borůvky a brusinky). V rámci jednoho z výletů šli žáci borůvky trhat a pak z nich dělali v pracovních činnostech koláč. Dále zjišťovali, kde se dříve nacházelo moře, kam se postupně posunulo pobřeží, kde lidé dříve stavěli své obydlí, to se promítlo do další předmětu – dějepisu. Dále měli za úkol se zeptat prarodičů, jak se žilo ve 20. století a na závěr dělali velký projekt na počítači (něco jako animaci) toho, jak se změnilo prostředí, ve kterém teď žijí a prezentovali konečný výsledek rodičům. Tohle všechno zabralo jeden školní rok. To je metoda, kterou jsme vymysleli spolu s univerzitou. Doba ledová byla ústředním tématem a skrz ni jsme propojili plno předmětů. Vše muselo být naplánováno tak, aby to časově vyšlo a odpovídalo přírodním podmínkám. Například borůvky rostou jen určitém ročním období, takže jsme museli při plánování počítat i s tím.

Na středních školách jsme dělali různé výlety, anebo samostatné hodiny či workshopy přímo na školách. Jedním z témat, které jsme se studenty probírali bylo například klima. Na vyšších středních školách jsme pak pořádali i různé mezinárodní výměny a podobné programy.

Příloha č. 6 Pracovní listy Mnichovo Hradiště, zdroj: ZŠ Studentská Mnichovo Hradiště

3. Hravě - badavý pracovní list
skřítko MELAFYŘÍKA pro
na cestu po KOZÁKOVÝCH NS

Hmm, tak už jsi tady... A vrátne už musíme vyrazit na cestu? Nepotkáme chvilí? Vždyť na KOZÁKOV je to co by MELAFYŘEM došlo!



Doporučuji s sebou mít:

Vhodné období:

1. Urtíš jsi naši cestu zatah/a na geometze u školy ve Studenské ulici v Mn. Hradišti. Některé informace by ti mohli usnadnit splnění úkolů.

Pro zdraví přírodu je důležitá druhová pestrost (biodiverzita). Sleduj po urtění čas (čas cesty - 50m), kolik druhů stromů potkáš. Jestli stromy nepamatáš, pomůže ti síluha a list. Za každý, který uvidíš udělej čárku. Odpovídá zastoupení stromů geologickým podloží daného místa?

stouk	borovice
břez	buk
dub lesní/šírák	Jiné :

(odpověď přidej vlastní vzhled stromů pomocí papíru nebo křídla)

2. Co takhle zkoušíš hru ASOCIACE? Že nevíš, jak se to hraje? Lehce, zvládně to každý - jeden řekne slovo a druhý na něj naváže slovem, které ho k němu napadne jako první, pokračuje třetí, čtvrtý... Hra může libovolný počet hráčů (jt. strom - síňka - vřevka - rubej - an - plomha - bomba...).

3. Jestli někde cestou uvidíš mraveniště, rozhodně se u něj zastav. Z bezpečné vzdálenosti ti z blízka si po pořádku prohlédneš a chvíli pozoruješ.

- Hnízdo - mraveniště - funguje jako skvělý pasivní dům (schopnost přizpůsobovat teplotu v mraveništi aktuálnímu počasí dokonce inspirovalo člověka k vynálezu klimatizace). Poznat, kde je světová strana jih? Mravenci bezpečně. Zjistí jak.
- V hnízdě žije mnoho jedinců, každý má svůj úkol - vši jaké?
- V podzemní části mraveniště jsou i komůrky, kde se vyvíjejí noví mravenci. Jejich vývoj je komplikovaný, prochází několika fázemi. Uměl/a bys je seřadit ve správném pořadí, jak na sebe navazují?
 larva - vajíčko - larvička - dospělec - kukla
(kukly můžet vidět - za teplejších, slunečných dní je mravenci vynášejí ven, aby je vyfázily, vysušili a předěli napadení plísními)

4. Na Kozákově se od nepaměti těžily (pole) drabokamy - nejčastěji odrůdy křemene, mandle v malafyři. I dnes většina běžně nalezených pecek po rozlomení překvapí svým obsahem. Pevně zhlédni se po cestě a blízkém okolí, třeba budeš mít štěstí a na dnešní výlet bezkou vzpomínku.
(za poplatek je možná např. ve Vodňavě lousk, příp. někdo „ženou“ s diamantovým kotočem)



5. Slepa důvěra - hra pro dvojici: jeden má zatvárně zavázně oči a snaží se vyznat vše kolem sebe sluchem, tichem, hmatem. Druhý ho vede různými směry a terény. Ani jeden nemluví, průvodce pouze upozorňuje na překážky na trase.

6. Teď jsme chvíli nemluvíli, tak je nejvyšší čas to změnit - předěte si nějaké zvíře, pokus se ho popsat a ostatní necht hádat. Kdo první uhodne, vymyslí další (např. je to rthové zvířátko, stlo má z kroučků, tije pod zemí, je oblíbenou potravou krka, ješka - ...).

7. U zvířatek bych ještě chvíli zůstal - porozhlédni se kolem sebe. Objevil/a jsi nějaká pohybová znamení (stopy, postřizky toho, že tady byly, jsou)? Mohu ti trochu napovědět - třeba:

ohlodaná síňka - otisk stopy - trus - odpadlá křura aj.

(zdroj: ucimsevenka.cz)

8. Urtíš jsi plno věcí objevil/a a ušodl/a. Proto pro tebe urtíš bude hračka vyfázit tyto hádanky:


- Thi kamardi se potápí v rybníce. Když se ale vynoří, mají pouze dva z nich mokré vlasy. Jak to?
- Co roste kofanem vzhůru?
- Neustále mění tvar, ale přesto je to stále kulaté. Co to je?

9. Jsem moc rád, že jsme se dnes spolu vydali na výlet. Pošleď ti kol bude, stejně jako ja, barvy - nakresli obětnek, ale pouze přírodními barvami. Použij měnat cokoli (listy, květy, bahno, ovoce...). Utij si to!





Příloha č. 6 Pracovní listy Mnichovo Hradiště, zdroj: ZŠ Studentská Mnichovo Hradiště

7. Hravě – badavý pracovní list skřítky PÍSEČNICE pro na cestu na DRÁBSKÉ SVĚTNIČKY




Čau! Jsem Písečnice. Tak jdeme na to?
Ale věř mi, není to cesta pro padavky!

Doporučuji s sebou mít: 

Vhodné období: 

1) Dnesní cesta vede po **naturistických značkách**. Barevné rozdíly mají svůj smysl a význam. Vyhoň, jaký:

- Dálkové / hřebenové trasy = Karkulka, třeštel, krev, jahoda
- Výmarnější trasy = popelečnice na papír, moře, šmolčové, nebe
- Místní trasy = meč, okurka, Alžák, limetka
- Krátké trasy, zkratky = Simpsonovi, pampeliška, obří, slamačko




2) Je vám v přírodě souvisejí čili dřevo **EVOLUCE** - vývoj, postupná přeměna od malého k většímu, následně ke staršímu (vzpomeneš si třeba na motýla). Popojme si jí dleznit zabít: Základem je klasické stříhání **kámen-otěčky-papír**

Vývoj začíná ve vajíčku, postupuje přes larvu (houšenku), kničku až k dospělému motýlu. Sbíhají spolu větvy dva (začínají oba jako vajíčko), kdo vyhraje vysíná se do další vývojové fáze (larvy - houšenky). Opět si s nějakým stříhane. Při výšle se stává každou (postupuje na vývojovém žebříčku), při průběhu klesá o úroveň níž (a je z něj opět vajíčko). Kdo se první „prostříhá“ až do dospělého, vyhrál. (Pro lepší orientaci ve vývojových fázích u jednootáčkových hraček je dobré si je nějak odlišit - např. vajíčko je ve dřevu, houšenka se krouží, knička nehybně stojí a dospělý motýl mává křídélky).

Vyvinout se z vajíčka v motýla je fuška, ale taky legrace!

3) Myslím, že je ten pravý čas na trochu badání:

A) Najdi **VOŠTINY** a pokus se odvodit, jak mohly vzniknout?




B) Český ráj není nejmohutnější ani největší pískovcové místo v ČR, přesto je množstvím pískovcových vrstev výjimečný. Kolik metrů dosahuje?

C) Z pískovce se snadno stává písek - jde to i naopak?

D) Žijou, jaká je nadmořská výška Drábských světniček - víš, proč se při udržování nadmořské výšky vrcholu (m n. m.) nepřítě se prvním m tečka?

*Al Jemby v pískovcích - vzhlední vzhled záměrně ztratil...
Děsť 170 m n. m. - první m tečka / pískovcové vrstvy a to se započítá!
Tlak nadolů / ústředních měřících vrstev / a tak...
O, jak, když je k tomu započítá / první, jenom koncový...
n ZŠ Mnichovo Hradiště*





5) Jaro, léto, podzim i zima jsou období plná barev, jen je umět hledat! A malovat umí každý, třeba jen louskový - vyber si 4 různé barvy a nebo (třeba jen louskový) jimi do rámečků namaluj. Patečkama nebo vodovláknem ti bude celá, co kolem sebe v přírodě najdeš!

4) Drábské světničky a všechny okolní pískovcové skály jsou místy docela bludité. Věřím, že se v nich zorientuješ stejně jako v následujících labyrintech.

Ke kterému z plodů patří list? Čas na svatčinu, jen to nebude tak jednoduché...


Ukaž ho i pojmenovav!





6) To to uteklo! Blížíme se k cíli. A protože jsme se moc nestihli vřemovat zvířátkům, připomeneme si je alespoň ve skizmách:

Byla ji duha - Čtý jako...? Hlavoň jako...? Sloný jako...? Moudrý jako...? Měřítký jako...? Nebo ju z toho býá spít...?

Doplň další možnost!





Zdroj: obrázky: pitavalby.com

Zadání k závěrečné práci

Jméno a příjmení studenta:

Markéta Kuřiková, DiS.

Obor studia:

Management cestovního ruchu

Jméno a příjmení vedoucího práce:

Ing. Martina Pásková, Ph.D.

Název práce:

Interpretace v geoturismu

Název práce v AJ:

The Interpretation in Geotourism

Podtitul práce:

Podtitul práce v AJ:

Cíl práce: Hlavním cílem je zjistit potenciál promítnutí interpretace geologické, biologické a kulturní rozmanitosti Geoparku Český ráj do osnov a fungování jeho první geoškoly, a přispět tím ke kvalitě jejího rozvoje.

Osnova práce:

1. ÚVOD
2. METODICKÝ POSTUP PRÁCE
3. TEORETICKÁ VÝCHODISKA
4. GEOTURISMUS
5. GEOVZDĚLÁVÁNÍ
6. PRAKTICKÁ ČÁST
7. ZÁVĚR
8. ZDROJE
9. PŘÍLOHY

MAMPEL, Luis, COBOS, Alberto, ACALÁ, Luis, LUQUE, Luis, ROYO-TORRES, Rafael. (2009). An Integrated System of Heritage Management Applied to Dinosaur Sites in Teruel (Aragón, Spain). *Geoheritage*. 1. 53-73. 10.1007/s12371-009-0005-x.

MARTINI, Guy. (2009). Geoparks... A Vision for the Future. *Geologia USP. Publicação Especial*. 5. 85-90. 10.11606/issn.2316-9087.v5i0p85-90.

PÁSKOVÁ, Martina. *Udržitelnost cestovního ruchu*. 3. vyd., přeprac. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014, 335 s. ISBN 978-80-7435-329-1.

ZELENKA, Josef. *Metodiky národních geoparků*. Chrudim: Vodní zdroje Chrudim, 2014. ISBN isbn978-80-87883-10-5.

Garantující pracoviště: Katedra rekreologie a cestovního ruchu, Fakulta informatiky a managementu

Vedoucí práce: Ing. Martina Pásková, Ph.D.

Oponent: prof. RNDr. Josef Zelenka, CSc.

Datum zadání závěrečné práce: 16. 3. 2015

Projednáno dne: 16. 3. 2015

Podpis studenta 



Podpis vedoucího práce