

Česká zemědělská univerzita v Praze

Institut vzdělávání a poradenství

Katedra pedagogiky



**Česká zemědělská
univerzita v Praze**

**Cestou do školy: povědomí žáků středních odborných
škol o okolním přírodním prostředí**

Bakalářská práce

Autor: **Jan Simandl**

Vedoucí práce: Ing. Karel Němejc, Ph.D.

2022

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Institut vzdělávání a poradenství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jan Simandl

Specializace v pedagogice
Učitelství praktického vyučování

Název práce

Cestou do školy: povědomí žáků středních odborných škol o okolním přírodním prostředí

Název anglicky

On the Way to School: The Awareness of Students of Secondary Vocational Schools about their Surrounding Natural Environment

Cíle práce

Cílem práce je zmapovat přírodní prostředí v okolí konkrétní střední odborné školy v rámci průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Dalším cílem je zjistit, jaké mají povědomí o okolním přírodním prostředí žáci vybrané střední odborné školy a navrhnout aktivity, které by vedly ke zlepšení povědomí a zvýšení zájmu o tuto problematiku.

Metodika

Teoretická část bude zpracována na základě studia odborné literatury se zaměřením na průřezové téma RVP-OV Člověk a životní prostředí. Zde bude věnována pozornost environmentální výchově, vzdělávacímu programu, životnímu prostředí a přírodnímu okolí vybrané střední odborné školy. V praktické části bude např. za použití dotazování a dotazníkového šetření zjišťován rozsah vědomostí studentů o blízkém přírodním okolí školy, kterou navštěvují a zároveň bude zjišťována jejich míra zájmu o přírodní prostředí jako celku. Na základě výsledků dotazníkového šetření budou případně navrženy prostředky ke zvýšení povědomí žáků o okolním přírodním prostředí, které by následně mohly být použity pro praxi ve vzdělávacím procesu.

Harmonogram zpracování práce

- Průběžná komunikace a sdílení průběžných verzí práce s vedoucím práce po celou dobu jejího zpracování.
- Kompletní pracovní verzi práce odevzdat vedoucímu práce s minimálně měsíčním předstihem před odevzdáním finální verze na studijní oddělení.
- Finální verzi práce odevzdat na studijní oddělení do 31. března 2022.

Doporučený rozsah práce

Dle pravidel pro psaní bakalářských prací.

Klíčová slova

Přírodní prostředí, environmentální výchova, povědomí žáků, střední odborná škola, vzdělávání

Doporučené zdroje informací

- ČEŘOVSKÝ, Jan, ed., PODHAJSKÁ, Zdenka, ed. a TUROŇOVÁ, Danuše, ed. Botanicky významná území České republiky = Important plant areas in the Czech Republic. Vyd. 1. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2007. ISBN 978-80-87051-14-6.
- ČINČERA, Jan. Environmentální výchova: od cílů k prostředkům. Brno: Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-147-8.
- ČINČERA, Jan et al. Environmentální výchova z pohledu učitelů. Vydání 1. Brno: Masarykova univerzita, 2016. ISBN 978-80-210-8439-1.
- DYTRTOVÁ, Radmila. Environmentální výchova a vzdělávání: textová a studijní opora. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita v Praze, Institut vzdělávání a poradenství, 2014. ISBN 978-80-2132459-6.
- DYTRTOVÁ, Radmila, JERONEN, Eila a PAVELKOVÁ, Jaroslava. The education and the environment for the educators. Brno: Tribun EU, 2007. ISBN 978-80-87139-12-7.
- LESKOVCOVÁ, Martina, MATOUŠKOVÁ PRYLOVÁ, Lada a PALACKÁ, Alice. Environmentální výchova v České republice a v EU, systém environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2012. ISBN 978-80-87472-42-2.
- THOROVSKÁ, Alena. Environmentální výchova. V Praze: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2014. ISBN 978-80-7290-674-1.
-

Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – IVP

Vedoucí práce

Ing. Karel Němejc, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra pedagogiky

Elektronicky schváleno dne 28. 5. 2021

Ing. Karel Němejc, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 28. 5. 2021

Ing. Karel Němejc, Ph.D.

Pověřený ředitel

V Praze dne 18. 03. 2022

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma:

Cestou do školy: povědomí žáků středních odborných škol o okolním přírodním prostředí

vypracoval samostatně a citoval jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použil a které jsem rovněž uvedl na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů.

Jsem si vědom, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla.

Jsem si vědom, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V dne

.....
(podpis autora práce)

PODĚKOVÁNÍ

Především bych chtěl poděkovat vedoucímu této práce, panu Ing. Karlu Němejcovi, Ph.D., za nasměrování při tvorbě práce a dále za jeho vstřícné vedení a spolupráci, trpělivost a cenné informace. Poděkování dále patří i všem zúčastněným respondentům, kteří mi věnovali svůj čas. Na závěr bych chtěl vyjádřit velké díky svým nejbližším, kteří mi byli oporou po celou dobu mého studia.

Abstrakt

Bakalářská práce na téma „Cestou do školy: povědomí žáků středních odborných škol o okolním přírodním prostředí“ se zabývala zjišťováním skutečné míry informovanosti a zájmu žáků vybrané střední odborné školy o okolním přírodním prostředí. V teoretické části práce se nachází bližší seznámení s pojmy příroda a přírodní prostředí, ekologie a environmentální výchova. Dále je vysvětleno zanesení a realizace environmentální výchovy v systému českého školství. Závěrečným bodem teoretické části je ochrana přírody a systém ochrany přírodních území v České republice.

V praktické části je představena vybraná střední odborná škola - Hotelová škola Radlická, zmapování a popis přírodního okolí v blízkosti této školy, konkrétně přírodní území, která mají statut zvlášť chráněného území. Dále se v praktické části nachází dotazníkové šetření, kdy respondenti jsou žáci této střední školy. Na základě výsledků šetření jsou na konci praktické části uvedeny konkrétní návrhy řešení, které by mohly vést ke zvýšení povědomí žáků a okolním přírodním prostředí. Blíže se jedná o dvě varianty exkurzního vyučovacího dne, odehrávajících se v přírodním parku Prokopské a Dalejské údolí.

Klíčová slova

přírodní prostředí, environmentální výchova, vzdělávání, povědomí žáků, střední odborná škola

Abstract

This Bachelor thesis „On the Way to School: The Awareness of Students of Secondary Vocational Schools about their Surrounding Natural Environment“ deals with finding out the real rate of awareness and interest in natural environment of selected secondary vocational school students. Terms nature and natural environment, ecology and environmental educations are explained in theoretical part. Furthermore this part includes explanation of realization and practice of environmental education in Czech educational system. Final part of theoretical part deals with nature protection and nature lands protection system in Czech Republic.

Practical part introduces specific chosen secondary vocational school – Hotel school Radlická. Mapping and description of nature environment close to chosen school, specifically nature areas with status specially protected area. Practical part involves also survey which respondents were students of this school Radlická. Based on survey results specific solutions are suggested which to increase level of awareness of natural environment among students. This solution includes two types of excursion teaching days in nature park Prokopské and Dalejské valley.

Keywords

Natural environment, environmental education, education, student awareness, secondary vocational school

OBSAH

ÚVOD.....	10
TEORETICKÁ VÝCHODISKA	
1 Cíl a metodika.....	11
2 Přírodní prostředí.....	12
2.1 Životní prostředí.....	12
2.1.1 Vztah člověka a prostředí.....	12
2.1.2 Konflikt člověka se životním prostředím.....	12
2.2 Biosféra.....	13
2.2.1 Biocenóza.....	13
2.2.2 Ekosystém.....	14
2.2.3 Biom.....	14
2.2.4 Krajina.....	15
2.2.5 Ekologická nika.....	15
3 Věda a nauka zabývající se přírodním prostředím.....	16
3.1 Ekologie.....	16
3.1.1 Historie ekologie.....	16
3.1.2 Rozdělení ekologie.....	17
3.2 Environmentální výchova.....	17
3.2.1 Rozdíl mezi ekologickou a environmentální výchovou.....	17
3.2.2 Charakteristika pojmu Environmentální výchova.....	18
3.2.3 Cíle Environmentální výchovy.....	18
3.3 Environmentální program výchovy a osvěty.....	18
3.3.1 Charakteristika EVVO.....	18
3.3.2 Cíle EVVO.....	19
3.3.3 Rozvíjené kompetence v EVVO.....	19

3.3.4	EVVO ve školském systému	20
4	Systém kurikulárních dokumentů	22
4.1	Rámcové vzdělávací programy (RVP).....	22
4.2	Školní vzdělávací programy (ŠVP).....	23
4.3	Průřezová témata	23
4.3.1	Vybrané průřezové téma – Člověk a životní prostředí	24
5	Ochrana životního prostředí.....	25
5.1	Ochrana přírody ve světě	25
5.2	Ochrana přírody v České republice.....	25
5.3	Historie ochrany přírody	26
5.4	Kategorie zvláště chráněných území.....	26
5.4.1	Národní park	27
5.4.2	Chráněná krajinná oblast	28
5.4.3	Národní přírodní památka.....	29
5.4.4	Národní přírodní rezervace	29
5.4.5	Přírodní památka.....	29
5.4.6	Přírodní rezervace	30
5.4.7	Natura 2000.....	30
5.4.8	Přírodní park	31

PRAKTICKÁ ČÁST

6	Úvod do praktické části	32
7	Charakteristika školy	33
7.1	O škole – historie a současnost	33
7.2	Vybavení a zařízení školy	33
8	Umístění školy v rámci přírodního prostředí.....	34
8.1	Cestou do školy	34

8.2	Blízké okolí školy	34
9	Přírodní lokality v blízkosti školy.....	36
9.1	Přírodní park Košíře-Motol.....	36
9.1.1	Zvláště chráněná území na území přírodního parku Košíře-Motol	37
9.2	Přírodní park Prokopské údolí a Dalejské údolí	39
9.2.1	Zvláště chráněná území na území přírodního parku Prokopské a Dalejské údolí	41
10	Dotazníkové šetření	46
10.1	Úvod k dotazníkovému šetření.....	46
10.2	Výsledky šetření.....	46
10.2.1	Zájem o přírodu a míra jejího navštěvování	46
10.2.2	Přírodní park Prokopské a Dalejské údolí	47
10.2.3	Přírodní park Košíře-Motol	48
10.2.4	Zájem o lepší poznání přírodního prostředí v blízkosti školy	49
10.3	Shrnutí výsledků šetření.....	49
11	Návrhy řešení.....	51
11.1	Konkrétní návrhy řešení.....	51
11.1.1	Varianta 1 – Údolím Dalejského potoka.....	52
11.1.2	Varianta 2 – Butovickým hradištěm	55
	ZÁVĚR	58
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	59
	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ.....	62
	SEZNAM PŘÍLOH.....	63

ÚVOD

Téma práce „Cestou do školy: povědomí žáků středních odborných škol o okolním přírodním prostředí“ lze chápat, pojmout a následně zpracovat mnoha způsoby. Tato práce byla zpracována tak, že pro její účely byla zvolena jedna konkrétní střední odborná škola, se kterou bylo dále spolupracováno. Došlo tak k unikátnosti této práce, díky jejímu specifickému zaměření.

Škola, zapojená do této práce, je Hotelová škola Radlická, Praha 5. Vybraná byla ze dvou příčin, jednou z nich je fakt, že se nachází na velice zajímavém místě v rámci Prahy, a to v těsné blízkosti jedinečné přírodní lokality Prokopského a Dalejského údolí z jedné strany a Košíř a Motola ze strany druhé. Těmto částem pražské přírody je v práci věnována zvýšená pozornost.

A druhým motivem pro výběr konkrétně této školy je její předchozí absolvování autorem této práce a tím i získaná místní znalost školy, okolního prostředí a vyučovaných oborů. Takže láska k přírodě a vztah k Praze 5 rozhodly o výběru tématu této práce.

Teoretická část je zaměřena na vysvětlení vybraných přírodních pojmů, životní prostředí a s tím související vědní a edukační disciplíny a ochranu přírody a přírodních území v České republice

V praktické části je provedeno zmapování a popis přírodních lokalit v blízkosti vybrané střední školy. Dále je zde realizováno dotazníkové šetření s žáky této školy, zaměřené na jejich povědomí o okolním přírodním prostředí, kdy na základě tohoto jsou zde vypracovány návrhy, vedoucí k jeho zlepšení.

TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1 Cíl a metodika

Cílem práce bylo zmapování přírodního prostředí v okolí konkrétní střední odborné školy v rámci průřezového tématu Člověk a životní prostředí. Dalším cílem bylo zjistit, jaké mají povědomí o okolním přírodním prostředí žáci vybrané střední odborné školy a navrhnout aktivity, které by vedly ke zlepšení povědomí a zvýšení zájmu o tuto problematiku.

Teoretická část byla zpracována na základě studia odborné literatury se zaměřením na průřezové téma rámcového vzdělávacího programu středního odborného vzdělávání Člověk a životní prostředí. Zde byla věnována pozornost environmentální výchově, vzdělávacímu programu, životnímu prostředí a ochraně přírody. V praktické části bylo podrobně popsáno přírodní okolí vybrané střední odborné školy, bylo provedeno dotazníkové šetření mezi žáky školy s cílem zjistit rozsah jejich vědomostí o blízkém přírodním okolí školy, kterou navštěvují a zároveň byla zjišťována jejich míra zájmu o přírodní prostředí jako celku.

Dotazníkové šetření bylo provedeno se vzorkem žáků Hotelové školy Radlické, kdy tohoto se zúčastnilo celkem 132 anonymních respondentů – žáků všech čtyř ročníků. Použitá forma dotazníku byla elektronická (online) a dotazník obsahoval celkem 12 uzavřených otázek. Celé šetření bylo realizováno po dobu 14 dní v průběhu měsíce února roku 2022. Z výsledků šetření vyplývá, že povědomí žáků o okolní přírodě školy, by mělo být v rámci vzdělávání zkvalitňováno.

Na základě tohoto byly vytvořeny návrhy, vedoucí ke zvyšování povědomí žáků, které by následně mohly být použity pro praxi ve vzdělávacím procesu. Konkrétně se zde jedná o návrhy přírodních exkurzí přírodním parkem Prokopské a Dalejské údolí.

2 Přírodní prostředí

V této kapitole bude věnována pozornost pojmům, které přímo souvisejí s touto prací a s průřezovým tématem Člověk a životní prostředí.

2.1 Životní prostředí

Pojem Životní prostředí je definován v § 2, zák. č. 17/1992 Sb., o životním prostředí. Lépe srozumitelný výklad tohoto pojmu udává Matějček (2007, s. 50), který tvrdí, že se jedná o prostor, kde je umožněno určitému organismu žít, vyvíjení se a rozmnožování se.

2.1.1 Vztah člověka a prostředí

„Vztah člověka k prostředí je dán výchovou a stavem prostředí, v němž žije a pracuje, vzděláním a úrovní informací, které o stavu životního prostředí získává i vytvářením vlastního názoru a postojů. V průběhu života se vytváření postojů vyvíjí – vyplývá z měnících se informací, zkušeností, z osobnosti člověka a z jeho zařazení do společnosti. Výchova a vzdělávání dětí a dospělých vede ke zkvalitnění životního prostředí, stejně tak jako možnosti sdružování a vystupování skupin obyvatel v rámci fungování občanské společnosti“ (Rychlíková, Dostál, Dostálová, 2005, s. 61).

2.1.2 Konflikt člověka se životním prostředím

Výskyt celosvětových neboli globálních problémů se v posledních letech stále zrychluje, přičemž se objevují i problémy nové. Tyto až existenční konflikty jsou zaviněny způsobem lidského rozvoje, uvažováním lidí a politickým rozhodováním. Nejvýraznějšími z těchto problémů jsou:

- Růst lidské populace neboli populační exploze, se kterou souvisí i krize potravinová, která na mnoha místech přerůstá v hladomor. Nejvíce zasažené jsou převážně země jižní a východní Asie, Afriky a Jižní Ameriky.
- Surovinová krize, která je zapříčiněna rizikovou spotřebou přírodních zdrojů. K této dochází z důvodu populačního růstu a zvyšujících se civilizačních nároků.

- Energetická krize spojená se zpracováním surovin, která vlivem narůstající potřeby energií pro průmyslovou výrobu zároveň zvyšuje produkci energetických nerostných surovin (Šlégl, Kislinger, Laníková, 2002, s. 71-72).

Mezřický (2005, s. 31) uvádí, že tradičně jsou problémy týkající se životního prostředí rozdělovány podle územního rozsahu na lokální, regionální a globální problémy. Tyto lze rozdělit i podle jiných parametrů, např. podle části prostředí, na kterou mají vliv, tedy na problémy ovzduší, půdy, vody, biosféry apod.

2.2 Biosféra

„Biosféra je vnější obal Země, ve kterém existuje život. Biosféra je globálním ekosystémem Země. V ní probíhají všechny procesy, na nichž se podílejí organismy. Sahá od hlubin oceánů až po horní vrstvy atmosféry. Nicméně je to jen tenká a nadmíru citlivá vrstva, na jejímž stavu a neporušenosti závisí existence všeho života na Zemi“ (Reichholf, 1999, s. 214).

Pokud do biosféry zahrneme i část neživou, musíme použít specifičtější termín biogebiosféra nebo také gebiosféra. Biosféra Země může stoupat až do výšky 12 km, kde se nacházejí jednodušší organismy jako jsou spory hub či bakterie. Hloubka biosféry Země je rozdílná na souši a v oceánech, přičemž na souši dosahuje do asi 5 metrů a v oceánech do 11 kilometrů. Mezi prvky biosféry lze zahrnout pojmy jako jsou: ekosystém, krajina, biom a biocenóza (Šlégl, Kislinger, Laníková, 2002, s. 59).

2.2.1 Biocenóza

Pro pojem biocenóza se běžně užívá rovněž název Společenstvo. Jedná se o soubor populací odlišných organismů, který se společně žije ve stejný čas na stejném místě. Může se jednat o soubor živočichů, mikroorganismů, rostlin apod., které spolu například tvoří lesní či luční společenstvo, ale zároveň se může jednat i o společenstvo organismů, žijících ve střevě přežvýkavců. V podstatě se jedná o vzájemných vazbách různých druhů, kde životní podmínky jednoho druhu závisí na organismu druhém. S tímto úzce souvisí pojem diverzita, což je rozmanitost druhů. Je jednou z nejdůležitějších podmínek pro správnou funkčnost biocenózy,

protože zajišťuje více mezidruhových vazeb a tím i lepší využití energie v potravních vztazích (Braniš, 1999, s. 43-44).

2.2.2 Ekosystém

„Souhrn živých a neživých složek, které se vyskytují v určité době a v určitém prostoru a mezi nimiž dochází ke koloběhu látek a toku energie, bez výrazné závislosti na okolí“ (Braniš, 1999, s. 50).

Je tak kombinací biocenózy a neživé složky, kdy Šlégl, Kislinger a Laníková (2002, s. 52-53) uvádějí následující rozdělení ekosystémů:

- Přírodní a přirozené ekosystémy, které přirozeně reagují na změny prostředí a za pomoci autoregulace udržují rovnováhu mezi jednotlivými složkami. Disponují druhovou bohatostí a mají schopnost obnovy do původního stavu. V současné době je takovýchto ekosystémů menšina, kdy v ČR se jedná pouze o některá chráněná území.
- Umělé ekosystémy. Těchto je v současnosti většina a obklopují nás. Jedná se o městské a vesnické ekosystémy, pole ale i o louky a lesy. Zde všude, alespoň částečně zasahuje lidský faktor, kterým může být např. úprava vodního toku, těžba surovin, používání pesticidních hnojiv, imise a mnoho dalších. Tyto ekosystémy se vyznačují menším počtem druhů, či dokonce monokulturou, jsou nestabilní, nemají schopnost obnovy ani autoregulace. V mnohých případech jsou závislé na lidském zásahu, což dokazuje např. přemnožení určitých škůdců, kteří nemají přirozené predátory, vývraty stromů v monokulturních lesích apod.

2.2.3 Biom

Biomy, rovněž nazývány terestrické či zonální ekosystémy jsou hlavními ekosystémy Země. Na jejich dnešní podobě při formování se podílely teplotní rozdíly, četnost a vydatnost srážek a vlastnosti půd. Mezi tyto rozsáhlé oblasti patří: severská tundra, tajga, listnatý les mírného pásma, tropická deštný les, stepi a savany, pouště a polopouště, tvrdolisté křoviny, horské ekosystémy. Vlivem činnosti člověka došlo ke změnám ve velkých plochách biomů, které byly postupně uzpůsobovány

pro pěstování plodin a chov dobytka. ČR se rozkládá na území biomu listnatých a smíšených lesů mírného pásu. Původně bylo téměř celé území naší republiky pokryto lesy, kde převažovaly listnaté dřeviny. Do dnešní doby se plocha zalesnění výrazně snížila a převažující dřevinou jsou jehličnany (Braniš, 1999, s. 51-54).

2.2.4 Krajina

Pojmem krajina se zabývá odvětví ekologie s názvem krajinná ekologie. Jedná se část povrchu Země tvořící trojrozměrný celek (nížina, pahorkatina) společně se společenstvy organismů (Braniš, 1999, s. 56).

2.2.5 Ekologická nika

Jedná se o životní prostor a životní podmínky organismů zohledňující všechny faktory daného prostředí využívané k životu. Definuje přesné zapojení organismu do fungování ekosystému. Nejedná se pouze o konkrétní místo, kde určitý druh žije, ale i o preferovaný druh potravy a dále i o roční období a denní dobu, kterou jedinci druhu na daném stanovišti využívají k výskytu, rozmnožování a konzumaci (Braniš, 1999, s. 25; Šlégl, Kislínger, Laníková, 2002, s. 30).

3 Věda a nauka zabývající se přírodním prostředím

3.1 Ekologie

Pojem ekologie zaznívá ve společnosti v posledních letech stále častěji v nejrůznějších souvislostech. Vznikla jako jedna z biologických věd, v důsledku soustavného zájmu biologů o studium zákonitostí výskytu organismů v přírodě a s tím souvisejících příčinných vztahů. Ekologie je tedy samostatný vědní obor, jehož důležitou náplní je právě studium složitých vztahů mezi jednotlivými složkami přírody. Velký rozmach tohoto oboru se objevuje ve druhé polovině 20. století, kdy chování průmyslové civilizace začíná značnou měrou vážně ohrožovat životní prostředí. Ekologové brzy poukázali na skutečnost, že není pouze ohrožení přímé a ihned rozeznatelné jako např. výskyt nebezpečných látek. Nebezpečnějším jsou takové zásahy člověka, které mohou narušit křehké vztahy mezi organismy a jejichž následky se nedají předvídat (Kubišta, 2000, s. 31).

Podle Šlégl, Kislingera a Laníkové (2002, s. 11) lze vysvětlit tento pojem následovně: „Ekologie se zabývá vztahy mezi organismy a jejich prostředím. Prostředím rozumíme jak složky abiotické (světlo, teplo, voda, vzduch, horniny), tak i složky biotické (ostatní organismy a vztahy mezi nimi)“.

3.1.1 Historie ekologie

O přírodní vztahy se člověk zajímal od pradávna, přes lovce a sběrače až po první zemědělce, protože tyto znalosti pro ně byly nutné k přežití. Prvním doloženým zkoumáním přírody a vztahů mezi organismy se zabývali již staří Řekové, kdy dle záznamů se pokoušeli o první zobecnění této problematiky. Zkoumáním se zabýval Hippokrates (460-370 př.n.l.), Empedoklés (493-370 př.n.l.) a později i filosof a myslitel Aristoteles (384-322 př.n.l.). V modernějších dějinách je nutné poukázat na jméno Antoni van Leeuwenhoek, což byl průkopník ve využívání mikroskopu, který se na přelomu 17. a 18. století věnoval studiu populací a potravních řetězců.

Další výraznou osobností v dějinách ekologie byl biolog Charles Darwin. Tento v 19. století věnoval studiu organismů, jejich vztahu k prostředí a jejich vývoji. Darwinova evoluční teorie je uznávána dodnes. Darwinovým následovníkem,

který se jeho dílem inspiroval, byl německý biolog Ernst Haeckel, kdy tento ve druhé polovině 19. století mimo jiné poprvé použil slovo „Ekologie“ a to složením řeckého *oikos* – obydlí a *logos* – věda. Definování ekologie, jakožto odvětví biologie bylo provedeno v roce 1910 na mezinárodním botanickém kongresu v Bruselu (Braníš, 1999, s. 13).

3.1.2 Rozdělení ekologie

Ekologii lze podle Šlégl, Kislingera a Laníkové (2002, s. 12) rozdělit podle několika hledisek:

- a) dle úrovně skupin
 - autekologie – zabývá se studiem vztahů jedince nebo druhu vůči prostředí;
 - demekologie – věnuje se vztahům mezi celými populacemi a jejich prostředím;
 - synekologie – zabývá se vztahy v rovině ekosystémů a společenstev;
- b) dle systematických skupin
 - ekologie živočichů;
 - ekologie bakterií;
 - ekologie hub;
 - ekologie rostlin;
 - ekologie člověka neboli antropoekologie;
- c) dle prostředí, ve kterém organismy žijí
 - ekologie půdy;
 - ekologie vod;
 - ekologie lesa.

3.2 Environmentální výchova

3.2.1 Rozdíl mezi ekologickou a environmentální výchovou

Je třeba rozlišovat rozdíl mezi ekologickou a environmentální výchovou. Tyto dva pojmy jsou si oborově příbuzné a velice blízké, a tak bývají často chybně

interpretovány nebo vzájemně zaměňovány. Jelikož pojem environmentální výchova je poměrně nový, tak jej nemůžeme očekávat zejména ve starších publikacích.

Dytrtová (2014, s. 11) uvádí, že cílem ekologické výchovy je: „naučit se ekologicky myslet, tedy vcítit se do přírodních zákonitostí, zejména předvídat a domýšlet důsledky všech zásahů a vlivů člověka na přírodu“.

Dle Thorovské (2014, s. 14) je ekologie naukou zabývající se vzájemnými vztahy mezi organismy a vztahy mezi nimi a prostředím. Pro lepší pochopení rozdílu mezi těmito výchovami lze uvést, že zatímco ekologická výchova se zabývá vzájemnými vztahy člověka a životního prostředí, tak environmentální výchova má za cíl vysvětlení následků lidského chování na stav životního prostředí.

3.2.2 Charakteristika pojmu Environmentální výchova

Environmentální výchova vede k pochopení vlivu prostředí na lidské zdraví, postavení člověka v rámci přírody a chápání souvislostí mezi technickými, ekonomickými, ekologickými a sociálními jevy. Umožňuje pochopit podmínky života a jeho možné ohrožení a pomáhá porozumět vztahům mezi prostředím a člověkem a následkům v životním prostředí způsobených lidským zásahem. Z pohledu hodnot a postojů při výuce směřuje žáky k uvědomění si, že zdraví a život jsou nejvyšší hodnotou (Vališová, Kovaříková, 2021, s. 235).

3.2.3 Cíle Environmentální výchovy

Environmentální výchova si klade za svůj výchovný cíl propojit odborná ekologická fakta se zodpovědností občanů při zapojení smyslových a citových prožitků. Toto by mělo vést k nalezení lásky k přírodě a získání úcty ke všemu živému (Dytrtová, 2014, s. 6).

3.3 Environmentální program výchovy a osvěty

3.3.1 Charakteristika EVVO

EVVO neboli Environmentální program výchovy a osvěty a Environmentální poradenství (EP) jsou důležitými nástroji prevence politiky životního prostředí, kdy

garantem programu je ministerstvo životního prostředí (MŽP). Dokument, který touto problematikou zabývá nese název Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství na léta 2016–2025 (SP EVVO a EP).

SP EVVO a EP je důležitým strategickým dokumentem v oblasti EVVO a EP. Tento definuje opatření, úkoly, cíle a vize, do nichž se primárně zapojují orgány státní správy a dále také orgány měst a obcí, krajů, škol, včetně vysokých škol, specializovaná zařízení ekologické výchovy, environmentální poradny, neziskové, vzdělávací a výzkumné instituce, ale i ZOO, botanické zahrady a jiné. První program SP EVVO byl v ČR schválen v roce 2000, kdy z důvodu změn ve stavu životního prostředí, ve společnosti i v oboru samotném, bylo na toto třeba reagovat a dokument aktualizovat. Cílem Státního programu EVVO a EP je rozvoj důležitých dovedností, znalostí a postojů, zaměření se na klíčové souvislosti environmentální problematiky. Dokument musí zároveň být pestrý a otevřený pro změny, dobře komunikovatelný a založený na spolupráci (Státní program EVVO a EP na léta 2016-2025, 2022, s.3,4).

3.3.2 Cíle EVVO

Cílem EVVO na území České republiky je rozvíjení kompetencí při odpovědném environmentálním jednání, tj. co nejpříznivější jednání pro stav životního prostředí. Environmentálně odpovědné jednání může být osobní, profesní a občanské, které se týká šetrného zacházení s přírodními zdroji a přírodou samou, chováním spotřebitele a pozitivního působení na své okolí při použití právních prostředků a demokratických procesů. Snahou EVVO je k tomuto odpovědnému jednání občany vést, připravovat a motivovat, kdy samotné jednání je již na rozhodnutí jedince (Státní program EVVO a EP na léta 2016-2025, 2022, s. 4).

3.3.3 Rozvíjené kompetence v EVVO

Dle Státního programu EVVO a EP na léta 2016-2025 (2022, s. 4,5) se EVVO snaží o rozvoj následujících kompetencí a s nimi spojenými rámcově vzdělávacími cíli v rámci environmentálního odpovědného jednání:

- vztah k přírodě – citlivý vztah k přírodě, potřeba a schopnost kontaktu s přírodou a jiné;
- vztah k místu – znalost místní krajiny a jejích jedinečností aj.;
- ekologické děje a zákonitosti – schopnost pochopit základní ekologické děje a zákonitosti, zájem o jejich pochopení, porozumění jejich významu aj.;
- environmentální problémy a konflikty – dokázat rozpoznat a pochopit environmentální problémy, dokázat formulovat vlastní názor a navrhnout vlastní řešení aj.;
- připravenost jednat ve prospěch životního prostředí – povědomí o principech ochrany životního prostředí, pochopení vlastního vlivu na problémy v životním prostředí a jejich možné předcházení, znalost o šetrném zacházení s přírodními zdroji aj.

3.3.4 EVVO ve školském systému

Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství školám doporučuje postup při uskutečňování environmentálního vzdělávání a výchovy. Škola by dle tohoto měla zpracovat jako součást koncepce školy program environmentálního vzdělávání a výchovy a zároveň zvolit osobu koordinátora environmentálního vzdělávání a výchovy, kterému dále zajistit možnost dalšího vzdělávání v této problematice. Zajištění dalšího vzdělávání je vhodné i pro ostatní pedagogické pracovníky. Dalším doporučením pro školy je zajištění vybavení školy prostředky, které jsou nutné pro uskutečňování programu environmentálního vzdělávání a zabezpečovat postupnou ekologizaci provozu škol (Dytrtová, 2014, s. 5).

Thorovská (2014, s. 16) uvádí, že environmentální výchova a vzdělávání je do rámcových vzdělávacích programů pro základní, střední odborné i gymnaziální vzdělávání vkládána do obsahu příslušných předmětů a rovněž jako průřezové téma. V rámcovém vzdělávacím programu pro předškolní vzdělávání je pojem environmentální výchova také zakotven, a to v oblasti vzdělávací, nazvané „dítě a svět“. Z tohoto vyplývá, že environmentální výchova dítěte a poté žáka, provází po dobu jeho celého vzdělávání. Poměrně novým pojmem je průřezové téma, kdy k jeho splnění jsou zpravidla tři možné způsoby:

- škola má možnost vytvoření samostatného předmětu;
- splnění v rámci uskutečněného projektu;
- přiřazení jednotlivých témat do souvisejících předmětů.

4 Systém kurikulárních dokumentů

Kurikulum si lze dle Hladílka (2009, s. 27-28) zpravidla představit jako obsahový dokument, ve kterém se nachází učební obsahy, učební plán a kritéria hodnocení.

V souladu se školským zákonem jsou dokumenty tvořeny ve dvou úrovních:

- státní úroveň – rámcové vzdělávací programy (RVP), které určují rámce vzdělávání, které jsou závazné. Tyto jsou pro jednotlivé etapy vzdělávání rozdílné (střední, základní a předškolní vzdělávání)
- školní úroveň – školní vzdělávací programy (ŠVP), podle kterých je vzdělávání na jednotlivých školách konkrétně realizováno

Dokument ŠVP i RVP jsou veřejně přístupnými dokumenty.

4.1 Rámcové vzdělávací programy (RVP)

Rámcové vzdělávací programy jsou vydávané dokumenty, které určují závazné požadavky na vzdělávání v jednotlivých stupních a oborech vzdělání. Jejich tvůrcem je ministerstvo školství, jejich obsah je závazný a školy jej musí respektovat a v jeho souladu vytvořit školní vzdělávací program (ŠVP). RVP je editovatelný, tak aby jeho obsah byl stále aktuální a platný. RVP obsahuje zejména organizaci a obsah vzdělávání; výsledky studia, kterých má žák dosáhnout; průřezová témata a pravidla pro tvorbu ŠVP (Votava, 2018, s. 36-37).

Aktuálně platné druhy rámcových vzdělávacích programů dle metodického portálu ministerstva školství RPV (2022) jsou:

- RVP pro předškolní vzdělávání,
- RVP pro základní vzdělávání,
- RVP pro gymnázia,
- RVP pro střední odborné vzdělávání,
- RVP pro speciální vzdělávání,
- RVP pro základní umělecké vzdělávání,
- RVP v oblasti Informatiky a ICT.

4.2 Školní vzdělávací programy (ŠVP)

Školního vzdělávacího programu definuje Votava (2018, s. 42) jako: „stěžejní pedagogický dokument školy, na jehož základě škola realizuje vzdělávání v daném oboru vzdělání. Je povinnou součástí dokumentace školy. Jedna škola musí zpracovat pro každý obor vzdělání, který nabízí, samostatný ŠVP. Jeho tvorba je plně v kompetenci ředitele školy, který je odpovědný jak za kvalitu dokumentu, tak především za úroveň jeho realizace“.

4.3 Průřezová témata

Vališová a Kovaříková (2021, s. 234-235) uvádí, že: „v oblasti vzdělanosti a úspěšného rozvoje klíčových kompetencí žáků je důležité propojení základního učiva s tzv. průřezovými tématy. Průřezová témata představují další prvek kurikulární reformy spjaté se zavedením rámcových vzdělávacích programů. Poskytují prostor pro aktualizaci vzdělávacích obsahů a zároveň utváření společnou obsahovou část vzdělávání v rámci členských států Evropské Unie. Svým pojetím tvoří evropskou, globální a interkulturní dimenzi tvorby obsahu vzdělávání. Průřezová témata představují v rámcových vzdělávacích programech aktuální okruhy problémů současného i budoucího světa, které jsou povinnou součástí vzdělávání v celé Evropské Unii. Jedná se o formativní prvek, který pomáhá rozvíjet osobnost žáka především v oblasti postojů a hodnot“.

Průřezová témata v rámcovém vzdělávacím programu středního odborného vzdělávání dle RVP (2022) jsou:

- občan v demokratické společnosti
- člověk a životní prostředí
- člověk a svět práce
- informační a komunikační technologie.

Průřezová témata mají za úkol přispívat k rozvoji kompetencí žáků. Týkají se aktuálních témat dnešního světa a umožňují propojit obsahy vzdělávacích oborů s obsahem dalších činností, které žák vykonává ve škole i mimo ni. Průřezová témata mohou být zapojena do výuky jako součást vzdělávacího obsahu vyučovaného

předmětu, nebo jako samostatné předměty, semináře, kurzy a projekty (Vališová, Kovaříková, 2021, s. 234-235).

4.3.1 Vybrané průřezové téma – Člověk a životní prostředí

Průřezové téma Člověk a životní přímo reaguje na potřeby současné společnosti, převážně z důvodů týkajících se změn v životním prostředí. Cílem vzdělávání naučit žáky odpovědnému environmentálnímu chování. Je nutné, aby byl žák vybaven znalostmi a dovednostmi, tak aby mohl samostatně se rozhodnout, jaký zaujme osobní postoj k principům udržitelného rozvoje a ovlivňování životního prostředí. Jedním z cílů je i znalost možností ochrany přírody. K tomu by měla vést škola, která má jedinečnou možnost ovlivnit postoje mladých lidí, vést žáky v úctě k životu a umět posoudit hodnoty. Pro správný přínos vzdělávání je vhodné zapojit výchovu prožitkem a zkušeností. Rovněž je vhodné použití metod jako jsou: SWOT analýza, rozhovor – řízená diskuse, didaktické hry, projektové vyučování, brainstorming a samostatná práce žáků (Szebestová a kol., 2012)

5 Ochrana životního prostředí

5.1 Ochrana přírody ve světě

Ve světě existují území, které nejsou chráněna zákonem, ale ve skutečnosti jsou chráněna velmi pečlivě. Mezi tyto území patří například americké národní lesy a oblasti divočiny. Nejnižší počet chráněných území můžeme najít v Turecku (0,3%) a Řecku (0,8%) naopak nejvyšší podíl chráněné krajinné oblasti nacházíme v Německu (25%), Rakousku (25%) a Velké Británii (19%). I když země mají řadu chráněných území, jistá unikátní stanoviště mohou zůstat nechráněná. Je nutno podotknout, že ochrana mořských biotopů „Biotopy můžeme považovat za bydliště společenstev organismů“ (Wendler, 1999, s. 111) lehce zaostává, současně je chráněno pouze 1% mořských biotopů, jedná se o Velký bariérový útes v Austrálii, severozápadní Havajské ostrovy a Phoenix Islands Protected Area. Na světě máme více než 3400 mořských a pobřežních chráněných území, bohužel jsou i takové co jsou chráněna jen málo před lovem a nadměrným znečištěním, dá se tedy říct, že se jedná chráněné území existujících pouze na mapách. Ochranaři považují za jednu z hlavních priorit právě ochranu mořských biotopů, zvláště proto abychom zvládli klesající zásoby komerčně lovených ryb, a právě z těchto důvodů se nově vytváří mořské parky, které mají za úkol chránit tato místa. V rámci národních parků existuje les a bohatá fauna, zatímco vně parků byly lesy vykáceny, jsou zde časté požáry a jen velmi vzácně zpozorovatelná zvířata. Bohužel i tato chráněná území jsou ohrožena lidským faktorem, jako je kácení a lov (Primack, Kindlmann, Jersáková, 2011, s. 289).

5.2 Ochrana přírody v České republice

„V České republice máme chráněných území skoro 16,5% plochy státu“ (Primack, Kindlmann, Jersáková, 2011, s. 289).

Pojem obecná ochrana přírody můžeme chápat jako ochranu územního systému ekologické stability, živých organismů a významných krajinných prvků (rybníky, jezera, jeskyně lesy, řeky, geologická a paleontologická naleziště a mnohé další). Obecná ochrana přírody se vztahuje na přírodu republiky jako celek. „Šest

velkoplošných chráněných území má mezinárodní statut biosférické rezervace tyto rezervace jsou zahrnuty v celosvětové síti rezervací UNESCO“ (Braniš, 1999, s.162).

5.3 Historie ochrany přírody

Braniš (1999, s. 161) uvádí, že již v první polovině 19.století byly na českém území založeny přírodní rezervace. Bylo je možné spatřit na území panství Schwarzenberků a Buquoyů. Jednalo se o již první rezervaci v Evropě. První národním parkem v České republice se stal Krkonošský národní park. Dalším, kdo patřil do prvních rezervací v Evropě byl Žofínský prales a Hojná voda, které vznikly v roce 1838 a Boubínský prales, který vznikl následně v roce 1858.

Pro ochranu přírody v České republice hraje významnou roli období po druhé světové válce, kdy byl přijat Zákon o ochraně přírody č. 40/1956 v roce 1956. V současnosti platí Zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb., ten vymezuje dva typy ochrany přírody – všeobecnou a zvláštní.

Podle (Šlégla, Kislingera a Laníkové, 2002, s. 67) se dopad negativního vlivu člověka na životní prostředí projevuje teprve v několika posledních tisíciletí, kdy k nejzávažnějšímu poškození došlo v 20. století, nejpodstatnějším faktorem je prudký růst populace a růst intelektuálních schopností člověka. Do té doby lidská populace nijak významně prostředí neovlivňovala.

5.4 Kategorie zvláště chráněných území

Podle zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny se za taková území považují lokality s reprezentativní nebo unikátní biologickou rozmanitostí na území s jedinečnou geologickou stavbou, území s prvky krajinného rázu, kulturní krajiny a území významná z hlediska vědeckého výzkumu (Zvláště chráněná území, 2022).

V ČR se ZCHÚ dělí na velkoplošná (2) a maloplošná (4) území.

Tabulka 1: Zvláště chráněná území ČR k 31.12. 2020

Kategorie	Počet	Výměra (ha)
Národní parky	4	119 018
Chráněné krajinné oblasti	26	1 138 183
Maloplošná chráněná území celkem	2 639	7 807
Z toho:		
národní přírodní památky	125	30 131
národní přírodní rezervace	110	33 637
přírodní památky	1 588	816
přírodní rezervace	816	43 224

Zdroj: upraveno dle Statistické ročenky životního prostředí (2022)

5.4.1 Národní park

Pojem národní park můžeme definovat jako území s geologickou stavbou, typickým reliéfem a převažujícím výskytem přirozených ekosystémů, jedná se o území, které je člověkem jen málo pozměněné. Je nutné podotknout, že veškeré využití národních parků musí zachovat jejich přirozené ekologické ekosystémy a musí být v souladu s cíli ochrany sledovanými jejich vyhlášením. Cílem ochrany národních parků je obnova a zachování přirozených ekosystémů. Dále i zachování a zlepšování stavu ekosystému do jejichž činnosti zasahuje činnost člověka a zajištění nerušeného průběhu přírodních jevů v jejich přirozeném prostředí. Posláním národních parků je využití k trvale udržitelnému rozvoji, k výzkumu, ke vzdělání a k šetrnému turistickému využití, které nejsou v rozporu s ochrannou národního parku (Zvláště chráněná území, 2022).

Dle zákona § 16 uvádím několik příkladů, co je v národních parcích zakázáno:

- Pořádat hromadné sportovní, kulturní a veřejné akce.
- Praktikovat létání na padácích, jezdit na kolech mimo vyznačené silnice a provozovat horolezectví.
- Rozdělovat ohně a tábořit.
- Znečišťovat odpadky.

- Hospodařit s prostředky, které by mohou způsobit změny ve funkci ekosystémů nebo poškodit půdní povrch.
- Odchytávat živočichy a sbírat chráněné rostliny.
- Měnit stávající vodní režim vodních pozemků.
- Provádět chemický posyp cest.
- Těžít nerosty a horniny (Zákon o ochraně přírody a krajiny, 2022).

Tabulka 2: Národní parky v ČR ke 31.12.2020

Národní park	Rozloha (ha)	Z toho „maloplošná“ ZCHÚ
Krkonošský národní park	32 352	188
Národní park Podyjí	6 279	0
Národní park Šumava	68 460	69
Národní park České Švýcarsko	7 927	100

Zdroj: upraveno dle Statistické ročenky životního prostředí (2022)

5.4.2 Chráněná krajinná oblast

Podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny je chránění krajinná oblast definována jako rozsáhlá území s charakteristicky vyvinutým reliéfem, harmonicky utvářenou krajinou s významným podílem přirozených travních porostů, lesních ekosystémů a hojným zastoupením dřevin. Je důležité, aby se udržoval a zlepšoval stav těchto území a z tohoto důvodu na tomto území odstupňované zóny pro optimální zachování ekologické funkce (Zákon o ochraně přírody a krajiny, 2022).

Níže uvádím několik bodů, co je zakázáno na území první zóny chráněných krajinných oblastí (Zákon o ochraně přírody a krajiny, 2022).

- Hnojit pozemky,
- Používat silážní šťávy a ostatní tekuté odpady,
- Těžít nerosty,
- Těžít humolity,
- Měnit a povolovat využití území,
- Umisťovat nové stavby,
- Zavádět farmové chovy a bažantnice,

5.4.3 Národní přírodní památka

Národní přírodní památka je dle § 35 zákona o ochraně přírody a krajiny považována ze menší geologický přírodní útvar, který je zároveň nalezištěm ohrožených či vzácných druhů ve fragmentech ekosystémů nebo nerostů s mezinárodním nebo národním, estetickým či vědeckým významem. Je zakázáno provádět změny, poškozovat nebo hospodářsky využívat národní přírodní památky (Zákon o ochraně přírody a krajiny, 2022).

5.4.4 Národní přírodní rezervace

Dle § 28 zákona o ochraně přírody a krajiny je národní přírodní rezervace je brána jako území menší velikosti s přirozeným reliéfem vázaným na ekosystémy, jedinečné v mezinárodním měřítku. Označení území jako Národní přírodní rezervaci může orgán ochrany přírody. Za předpokladu uchování či zlepšení dosavadního stavu rezervace je možné ji využívat.

Na území národních přírodních rezervací je zakázáno:

- Těžít humolity a nerosty,
- Měnit přírodní prostředí,
- Tábořit nebo rozdělávat oheň,
- Praktikovat intenzivní chov zvěře,
- Vjíždět motorovými vozidly,
- Používat otrávené návnady (Zákon o ochraně přírody a krajiny, 2022).

5.4.5 Přírodní památka

Přírodní památka dle § 36 zákona o ochraně přírody a krajiny je definována jako menší geologický přírodní útvar, který je zároveň nalezištěm ohrožených či vzácných druhů ve fragmentech ekosystémů nebo nerostů s mezinárodním nebo národním, estetickým či vědeckým významem. S tím rozdílem oproti národní přírodní památce, jde o útvar, který vedle přírody formoval svou činností člověk.

Je zakázáno využívat přírodní památky k hospodářskému využití nebo je dokonce i poškozovat (Zákon o ochraně přírody a krajiny, 2022).

5.4.6 Přírodní rezervace

Dle § 33 zákona o ochraně přírody a krajiny lze přírodní rezervaci definovat jako, menší území přírodních hodnot s významným zastoupením ekosystémů významných pro určitou oblast. Označení Přírodní rezervace určuje orgán ochrany přírody.

Níže je uvedeno několik příkladů, co je na území přírodních rezervací zakázáno:

- Umisťovat nové stavby,
- Používat biocidy,
- Rozšiřovat nepůvodní rostliny,
- Sbírat rostliny,
- Odchyťovat živočichy,
- Měnit původní přírodní prostředí (Zákon o ochraně přírody a krajiny, 2022).

5.4.7 Natura 2000

Soustava chráněných území, kterou vytváří státy celé Evropské unie na svém území. Jejím cílem je zajistit ochranu druhů živočichů, rostlin a přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejcennější, nejvíce ohrožené a vzácné svým výskytem. Soustava s celkovou rozlohou 11 059 km² pokrývá 14 % rozlohy na českém území. Je tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami. Za účelem ochrany ptáků, přírodních stanovišť a volně žijících živočichů jsou vyhlášovány směrnice o ptácích, přírodních stanovištích, volně žijících živočiších a planě rostoucích rostlinách. Jelikož jsou v rámci soustavy Natura 2000 chráněny stanoviště a druhy, které jsou přítomny jen díky lidské činnosti v naší přírodě, není cílem zcela vyloučit vliv člověka. Naopak vhodný management těchto lokalit je nutný pro jejich udržení. Jsou zakázány pouze takové činnosti, které mají negativní vliv. Zařazení do soustavy Natura 2000 umožňuje finanční zajištění ze státního rozpočtu a z některých fondů EU na šetrné hospodaření (Pražská příroda, 2022).

Soustavu Natura 2000 utvářejí dva primární právní předpisy Evropské unie, kdy těmito jsou:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/147/ES, o ochraně volně žijících ptáků,

- Směrnice Rady 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (Natura 2000. AOPK ČR, 2022).

Natura 2000 posuzuje vzácnost lokality v celoevropském měřítku. Často dochází k prolínání lokalit soustavy Natura 2000 se zvláště chráněnými územími ČR.

5.4.8 Přírodní park

Pojem přírodní park je zanesen v ustanovení §12 zákona o ochraně přírody a krajiny. Tento statut slouží pro ochranu krajinného rázu v místech, kde jsou významně soustředěny estetické a přírodní hodnoty a zároveň toto území není zvláště chráněným (Zákon o ochraně přírody a krajiny, 2022).

PRAKTICKÁ ČÁST

6 Úvod do praktické části

Předložená bakalářská práce nese název: „Cestou do školy: povědomí žáků středních odborných škol o okolním přírodním prostředí“. Jak uvádí název práce, tak v praktické části, je zjišťována míra povědomí žáků střední odborné školy o okolním přírodním prostředí. Znají žáci přírodu kolem své střední školy? Zajímají se vůbec žáci střední odborné školy v dnešní době o přírodu? Navštívili někdy přírodu v blízkosti své školy? Odpovědi na tyto otázky se nachází v praktické části práce a jejich cílem je vytvoření reálného pohledu na skutečný stav zájmu dnešních studentů o přírodu. To vše v moderní době plné elektronických zařízení a sociálních sítí a zároveň ve městě, které nabízí téměř nevyčerpatelnou zásobu možností, jak trávit volný čas.

Pro účel této bakalářské práce byla vybrána jedna konkrétní střední odborná škola, na jejímž vzorku žáků bylo povědomí o přírodním prostředí zjišťováno za pomoci provedeného dotazníkového šetření. Důvody, proč byla pro účely této práce vybrána tato škola, jsou dva. Prvním důvodem je osobní znalost a zkušenost autora práce s vybranou střední školou, které byl před několika lety absolventem. Druhým důvodem je fakt, že se tato škola nachází na velice zajímavém místě z pohledu blízkého přírodního okolí.

Vybranou střední školou je Hotelová škola Radlická, která se nachází na adrese Radlická 591/115, 158 00, Praha 5, kdy tato je v praktické části blíže charakterizována.

V blízkém okolí školy se nachází dva přírodní parky, zahrnující několik lokalit zvláště chráněného území České republiky, které byly podrobně popsány v další části práce. V rámci zpracování bakalářské práce bylo přírodní okolí školy autorem práce studováno a navštěvováno tak, aby ve druhé polovině praktické části této práce mohly vzniknout dva konkrétní návrhy na zlepšení povědomí žáků o přírodním okolí školy uskutečněné formou exkurzní vyučovací jednotky.

7 Charakteristika školy

Pro účely zpracování této práce, její konkrétnost a jedinečnost byla zvolena Hotelová škola Radlická (dále jen škola), která se nachází na adrese Radlická 591/115, 158 00, Praha 5. Přírodní okolí této školy bylo zmapováno a se vzorkem jejích žáků – respondentů bylo provedeno dotazníkové šetření.

7.1 O škole – historie a současnost

Hotelová škola Radlická vznikla 1.7.1993, kdy jejím zřizovatelem bylo hlavní město Praha. Původně se škola jmenovala Střední technická škola hl. m. Prahy a od 1.10.2008 škola funguje pod názvem Hotelová škola Radlická. V letech 2008 – 2013 škola prošla oborovou proměnou, kdy původně vyučované technické obory (Management obchodu a služeb, Nábytkářství, Oděvnictví, Elektronické a počítačové systémy) zanikly. V současné době škola vyučuje obor 65-42-M/02 cestovní ruch a obor 65-42-M/01 hotelnictví (O škole, 2022).

7.2 Vybavení a zařízení školy

Ve škole se nachází tradiční učebny, dvě plně vybavené počítačové a další odborné učebny, audiovizuální centrum a školní jídelna. Možnost sportu zajišťují dvě tělocvičny, posilovna, tenisový kurt a školní hřiště. V areálu školy se nachází udržovaný park se zahradním jezírkem, vhodný i pro venkovní výuku. Dalšími zařízeními školy jsou:

- Hotel Matura, který v areálu školy funguje jako reálné pracoviště pro výkon předmětu praxe. Jeho zaměstnanci jsou učitelé a žáci.
- Cestovní kancelář RadVia je skutečná cestovní kancelář se sídlem v objektu školy, kde studenti organizují a prodávají zájezdy a další kulturně společenské služby.
- Galerie RadVia, ve které studenti a učitelé organizují výstavy a vernisáže (O škole, 2022).

8 Umístění školy v rámci přírodního prostředí

8.1 Cestou do školy

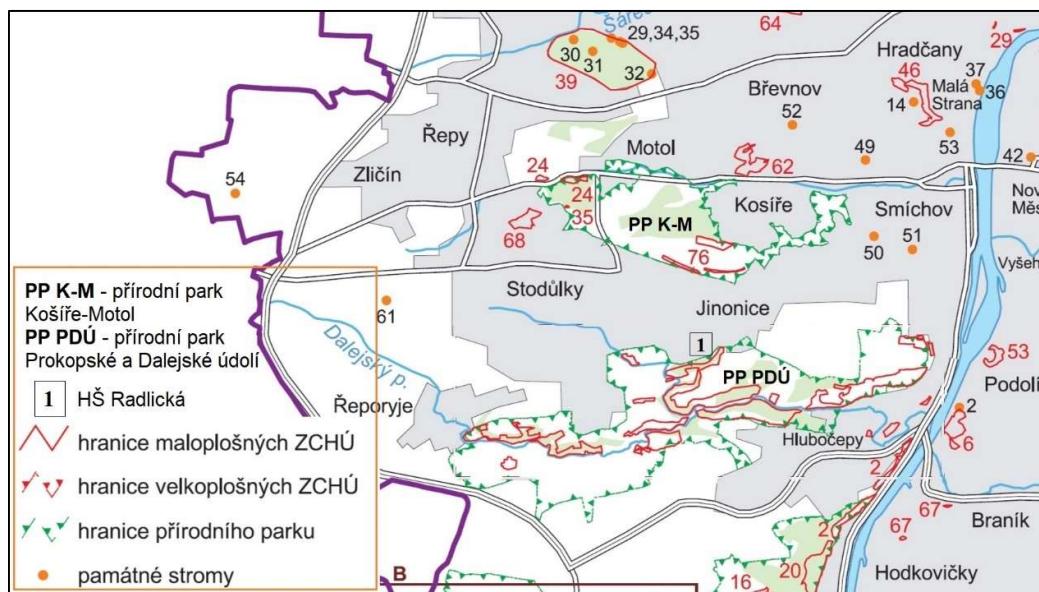
Na první pohled nic nenapovídá tomu, že by se v těsné blízkosti školy HŠ Radlická mělo nacházet zajímavé přírodní prostředí. K cestě do školy využívá většina studentů pražské metro, kde vystupují na stanici Nové Butovice. Po opuštění metra se před nimi objeví výškové budovy kancelářského charakteru, okolo nichž projdou dále na svou zhruba šest set metrů dlouhou cestu do školy. Dále jejich cesta pokračuje skrz dva podchody pod frekventovanými ulicemi Řeporyjská a Radlická. Poté prochází okolo budovy nákupního centra Galerie Butovice a dalších vyšších kancelářských budov, než se dostanou k vrátnici školy. I autobusová spojení městské hromadné a příměstské dopravy mají své zastávky v blízkosti stanice metra Nové Butovice.

8.2 Blízké okolí školy

Škola i se svým pozemkem má rozlohu zhruba 4,2 ha. Z čelní strany směřuje směrem k vyšší městské zástavbě, ale z opačné strany sousedí se školním pozemkem přímo hranice přírodního parku Prokopské a Dalejské údolí. Druhá rovněž velice atraktivní část pražské přírody se nachází přesně 1,1 kilometru od budovy školy, kdy se jedná o přírodní park Košíře-Motol.

Oba uvedené přírodní parky jsou zcela unikátní po stránce geologické, botanické i zoologické, kdy některá zejména geologická naleziště jsou celosvětovými unikáty, přesahující svým významem hranice ČR. Skutečnost, že dva z celkových jedenácti pražských přírodních parků, se nachází v blízkosti této školy, z ní tvoří vhodný startovní bod pro bližší poznávání těchto přírodních celků.

Obr. 1: Mapa přírodních území Prahy



Zdroj: upraveno podle Kubíkové a kol. (2005, s. 88 - 89)

9 Přírodní lokality v blízkosti školy

9.1 Přírodní park Košíře-Motol

S příchodem roku 1991 byl v rámci zřizování oblastí klidu v hlavním městě Praze vyhlášen přírodní park Košíře-Motol, nezastavěná oblast na pravém svahu motolského úvalu, rozkládající se na ploše 313 hektarů. Jedná se o nepříliš rozsáhlý, avšak relativně atraktivní krajinný celek, jenž v dnešní době nabízí možnost rekreace zejména obyvatelům okolních čtvrtí. Převážná část plochy parku je v současné době uměle zalesněna porosty nepřírodního složení, přesto však mezi nimi najdeme i zbytky původních kyselých doubrav a dubohabřin, a to především na návrších směrem k motolskému krematoriu a v údolí parku Cibulka, který můžeme považovat za pomyslné jádro parku. V minulosti byl tento zalesněný areál, ve kterém se vyskytuje několik památných stromů s úctyhodným obvodem kmene i menší potoční luh, romanticky upraven krásnými romantickými stavbami a sochami, které však v průběhu posledních několika desetiletí kvůli nedostatku financí značně zchátraly a stále vyčkávají na rekonstrukci. Většinu podloží parku budují ordovické břidlice a pískovce letenského souvrství, v jeho západní části je odkryto souvrství dobrotivské a libeňské z geologického útvaru starších prvohor. Jedná se o významné geologické naleziště, od roku 1998 známé jako přírodní památka Motolský ordovik. Hlavním motivem jeho ochrany je zachování prvohorních vrstev ordoviku, které kromě jiného představují naleziště trilobitů. Dominantou tohoto přírodního parku je výrazná stolová hora Vidoule v severozápadním cípu Jinonic, důležitý krajinný prvek a významné útočiště drobných živočichů. Její hrany jsou z východní strany lemovány starými duby, na jižním odvráceném svahu stepní vegetací. V západním výběžku parku se vypíná malý pahorek tvořený prvohorními čediči, jenž je jednou z částí přírodní památky Kalvárie v Motole. Skalní útvar je díky svému úživnému podkladu pokryt řadou suchomilných a teplomilných rostlin, mezi kterými nechybí například česnek tuhý, chrpa chlumní či bělozářka liliovitá. V bezprostřední blízkosti Kalvárie v Motole a Motolského ordoviku, v mělkém zalesněném údolí s přilehlými loukami, se rozkládá přírodní památka U Hájů, jejíž nejceněnější částí je několik vápnatých pramenů, na jejichž výstupech se vyvinulo nepříliš velké slatiniště. V něm se kromě běžných druhů lučních a mokřadních rostlinných společenstev vyskytují i vzácnější

druhy, jako je například ostrice Davallova či ohrožený prstnatec májový. K přírodnímu parku patří i niva Motolského potoka s lukami a břehovými porosty, stejně jako úzký pás, který se táhne od Vidoule přes rozsáhlou usedlost Šmukýřka až do údolí, kterým prochází Jinonická ulice (Kubíková a kol., 2005, s. 230).

Obr. 2: Rozhledna Cibulka



Zdroj: Jan Simandl

9.1.1 Zvláště chráněná území na území přírodního parku Košíře-Motol

Na území přírodního parku Košíře-Motol nebo v jeho těsné blízkosti (přírodní památka U Hájų) se nacházejí celkem 4 zvláště chráněná území. Dle Kubíkové a kol. (2005, s. 124-213) se jedná o tato území:

Přírodní památka U Hájų

V pražské čtvrti Stodůlky, východně od bývalé hospodářské usedlosti dvůr Háje, se na ploše 6,6 hektaru rozkládá přírodní památka U Hájų, vyhlášena roku 1982. Její území je tvořeno mělkým údolím, na jehož svazích vystupují vápnité prameny, které se postupně spojují ve Větvený potok. V této oblasti se vyskytuje v rámci Prahy ojedinělý soubor mokřadních společenstev. Z chráněných a ohrožených rostlin v přírodní památce najdeme hadilku obecnou či prstnatec májový. Z říše fauny se zde daří například chráněnému krajníku hnědému z čeledi střevlíkovitých a téměř ohroženému modrásku bahennímu, jehož housenky se vyvíjejí v květech krvavce totenu.

Přírodní památka Kalvárie v Motole

Poblíž krematoria Motol se na svazích a vrcholcích po stranách údolí Motolského potoka od roku 1982 rozprostírá přírodní památka Kalvárie v Motole, o rozloze 3,71 hektaru. Již z dálky není možné na skále nedaleko areálu krematoria přehlédnout pískovcový kříž z roku 1721 se znakem řádu maltézských rytířů, kteří byli kdysi vlastníky mlýnu pod skalou. Oblast se pyšní významným typickým nalezištěm zkamenělin graptolitů, hlavonožců a mlžů, které bylo známé již slavnému francouzskému inženýrovi a paleontologovi Joachimovi Barrandovi (1799–1883). Téměř holé skály přírodní památky byly již od konce 19. století opakovaně zalesňovány borovicí černou, modřínem opadavým a trnovníkem akátem, i přesto však jižní stráně se skalní vegetací zůstaly nezalesnitelné. Obývají je teplomilné druhy bezobratlých živočichů, jako je například hlemýžď páskovka žíhaná. Daří se zde i četným druhům brouků z čeledi nosatcovitých, mandelinkovitých nebo střevlíkovitých, stejně jako vzácným teplomilným pavoukům, stepníkovi rudému, záředníci zelenavé či černé skálovce.

Přírodní památka Motolský ordovik

Na západním okraji Prahy, přibližně 200 metrů západně od nadejzdu nad Bucharovou ulicí, najdeme přírodní památku Motolský ordovik, jejíž geologický profil dokumentuje vývoj pražské prvohorní pánve v období ordoviku ve starších prvohorách. Vyhlášena byla roku 1988 a od té doby zabírá území o rozloze 0,2 hektaru, v nadmořské výšce 330–346 metrů. Tamní dobrotivské břidlice jsou domovem poměrně bohaté, převážně ramenonožcové a trilobitové fauny. Během jarních měsíců se na okraji listnatého porostu vyskytuje také svižník polní a svižník lesní. Nepříliš bohatou acidofilní vegetaci tvoří převážně bříza bělokorá, janovec metlatý a vřes obecný.

Přírodní památka Vidoule

Při okraji výrazné stolové hory Na Vidouli v severozápadním cípu katastrálního území Jinonice leží na 6,7 hektarech přírodní památka Vidoule, vyhlášená v roce 1988. Jedná se o významný krajinný prvek a útočiště drobných živočichů i rostlin. Za zmínku rozhodně stojí místní naleziště zkamenělých rostlin v perských jílovcích a mlžů v mořských korycanských pískovcích. Z řad brouků přírodní památku obývají nosatcovití a mandelinkovití, za pavouky můžeme jmenovat teplomilné snovačky,

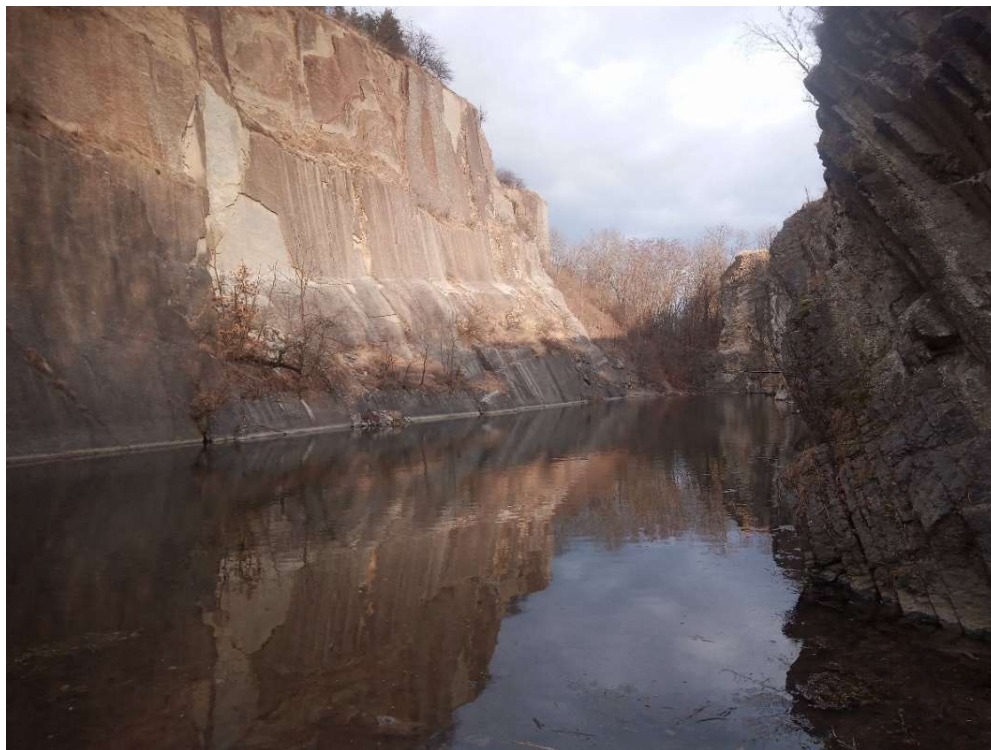
obývající vegetaci, či vzácné skálovky, žijící na fragmentech skalní stepi. Severní svah stolové hory pokrývá výsadba smrku ztepilého, jižní travnatá pastvina, kde roste hlaváč žlutavý a válečka prapořítá, a na které je prováděna řízená pastva.

9.2 Přírodní park Prokopské údolí a Dalejské údolí

V jihozápadní části Prahy, od městských částí Řeporyje a Nové Butovice až po Zlíchov nedaleko ústí Dalejského potoka do Vltavy, se na ploše 725 hektarů rozkládá středně velký přírodní park Prokopské a Dalejské údolí. Téměř celé jeho území je budováno horninami siluru a devonu, zejména různými typy vápenců, můžeme zde však narazit i na horniny svrchního ordoviku, hlavně pískovce a břidlice sokolského souvrství. Údolní zářez i postranní rokle mají převážně strmé svahy se skalními výchozy. Ve východní části parku tvoří výškový rozdíl mezi plošinou a dnem údolí přinejmenším stometrový rozdíl. Svahy jsou výjimečně členité, a to díky rozdílné odolnosti hornin proti odnosu – snížené partie jsou tvořeny zejména břidlicí, skály a vyvýšeniny odolnějšími vápenci. V přírodním parku můžeme pozorovat celou řadu pozoruhodných útvarů, jako například strmý nárazový svah při soutoku Prokopského a Dalejského potoka, takzvaný Klukovický amfiteátr, protilehlý vrh Špičák, členitý skalní masiv Hemrovy skály či mohutný masiv Dívčí hrady nad Zlíchovem. Najdeme zde i krasové jeskyně, konkrétně Korálové jeskyně u Klukovic a Hlubočepské jeskyně ve skalním stupni na návrší Bašta. Rozlehlá Prokopská jeskyně byla poničena těžbou ve velkém Prokopském lomu, který je dnes již opuštěný. Až do poloviny 20. století byl přitom významným cílem poutníků, kteří sem mířili za barokním kostelíkem sv. Prokopa, posvěceným roku 1712, na vrcholu vápencových skal. V dřívějších dobách jeskyně sloužila jako sídliště prehistorických lovců, byly v ní dokonce nalezeny ostatky vymřelé čtvrtohorní fauny velkých šelem. Těžbě v Prokopském lomu však padla za oběť, stejně jako v roce 1966 i kostel sv. Prokopa. Z hlediska prehistorického je významné také Butovické hradiště ze slovanského období, které však prozatím nebylo podrobně zkoumáno. Součástí parku je hned několik maloplošných chráněných území s geologickým významem značně přesahujícím hranice České republiky. Směrem od východu na západ se jedná konkrétně o přírodní památku Ctírad, přírodní rezervaci Prokopské údolí, přírodní památku Opatřilka-Červený lom, národní přírodní památku U Nového mlýna,

národní přírodní památku Dalejský profil a národní přírodní památku Požáry. Tato území přírodnímu parku dodávají mimořádný význam i jakožto objektu naučných exkurzí, ať už geologických, biologických či krajinářských. Poslední jmenované sem míří za úchvatným krajinným obrazem, jemuž dala vzniknout kombinace přírodních útvarů, lomů a komunikačních staveb, a to zejména ve východní části parku. Místní krajinný obraz demonstruje možnosti začlenění technických staveb a prostorů do krajiny, jež si i přes tyto moderní zásahy dokázala zachovat přírodní bohatství a estetický vzhled. Původní lesní vegetace se zachovala pouze v Dalejském háji, kde najdeme dubohabřiny, habrové javořiny, lipo-javorové porosty. Suché hrany skal zdobí teplomilné doubravy, jejichž dominantou je dub pýřitý, které přecházejí do otevřených ploch s výskytem třemdavy bílé a kakosu krvavého. Severní strany skal jsou pak domovem pěchavy vápnomilné a lomikamene dlouholistého, jenž pochází z Alp a daří se mu tu již od poloviny 19. století. Zbylá část lesních porostů pokrývajících okrajové pláně byla vysazena převážně během 20. století a sestává především z nevhodných dřevin, jako jsou trnovník akát či borovice černá. Naopak nevyšší hodnotou se pyšní stepní a skalní rostlinná společenstva s celou řadou chráněných a ohrožených druhů, mezi kterými najdeme například sasanku lesní, mochnu písečnou, koniklec luční český, kostřavu walliskou či devaterníček šedý. Prokopské údolí je v současné době významným sídlem drobné teplomilné fauny, zejména plžů, včetně odsud popsaného endemického druhu vřetenky lesklé (Kubíková a kol., 2005, s. 232-233).

Obr. 3: Prokopské jezírko



Zdroj: Jan Simandl

9.2.1 Zvláště chráněná území na území přírodního parku Prokopské a Dalejské údolí

Na území tohoto přírodního parku nebo v jeho těsné blízkosti (přírodní památka Železniční zářez, přírodní památka Pod Školou, přírodní památka Pod Žvahovem) se nacházejí následující chráněná území, které Kubíková a kol. (2005, s. 102-224) definují následovně:

Přírodní památka Železniční zářez

Zářez železniční trati Praha – Rudná u Prahy – Beroun na území městské čtvrti Hlubočepy, jehož rozloha činí 0,55 hektaru, byl národní památkou vyhlášen v roce 1988. Jedná se o nejvýznamnější geologický profil hranice mezi chotečským a srbským souvrstvím v rámci pražské pánve, dokumentující vývoj života a sedimentace v období prvohorního středního devonu. Oblast je mezinárodně významná bohatým nalezištěm fauny a suchozemské flory. Na nepříliš rozlehlých skalnatých plochách nad železniční tratí rostou teplomilné druhy květeny typické pro skalní stepi Prokopského údolí, například mateřídouška časná a kostřava žlábkatá.

Přírodní památka je domovem i jednoleté byliny tařinky kališní, jež je schopna se udržet i na erodované a sešlapávané skalce nad tratí.

Přírodní památka Pod školou

Od roku 1988 se v Hlubočepch, mezi Hlubočepskou ulicí a školou v ulici Pod Žvahovem, nachází přírodní památka Pod školou, která v nadmořské výšce 210–225 metrů zabírá území o rozloze 2,46 hektaru. Místní geologický profil mapuje vývoj pražské prvohorní pánve ve spodním a středním devonu. Nachází se zde naleziště zkamenělin oplývající zejména schránkami mlžů a trilobitů. Z hlediska flory je opuštěný lom zapotřebí zbavit vysazených nepůvodních druhů dřevin, především šeríku obecného, štedřence odvislého a žanovce měchýřníku. Mezi nejvýznamnější rostlinné druhy suchomilných a teplomilných travníků patří vlnice chlupatá, bělozářka větvitá nebo violka písečná. Z hlediska zoologického území doposud nebylo příliš zkoumáno.

Přírodní památka Pod Žvahovem

V blízkosti přírodní rezervace Prokopské údolí se na ploše 0,5 hektaru rozkládá skalnatý vápencový svah předělený železniční tratí, od roku 1968 známý jako přírodní památka Pod Žvahovem. Místo nedalekého zaniklého lomu Švagerka je typickým nalezištěm zkamenělin, a to především trilobitů, hlavonožců, korálů, zbytků ryb a suchozemských rostlin. Na příkrých svazích skály se daří teplomilné vegetaci, najdeme zde například společenstva seselu sivého a kostřavy sivé. Území přírodní památky je domovem teplomilných druhů bezobratlých živočichů, například plžů, a stepních brouků, jako jsou bezkřídlí nosatci, střevlíkovití či mandelinkovití.

Přírodní památka Ctirad

Na severním okraji návrší Děvín nad čtvrtí Zlíchov najdeme přírodní památku Ctirad o výměře 6,4 hektaru, která byla vyhlášena roku 1988. Skládá se ze skalních výchozů, stěn železničního zářezu a opuštěného lomu Bílá skála, její jedinečný geologický profil dokumentuje vývoj života v období siluru a devonu. Místní naleziště zkamenělin jsou významná v mezinárodních rozměrech, do okolí lomu bývá kladeno místo, kde Joachim Barrande (1799–1883) roku 1833 během náhodné procházky našel první trilobity a hlavonožce. V současné době je oblast útočištěm drobných bezobratlých živočichů a fytofágních brouků, zdejší křovinatá stráž je hnízdištěm několika druhů ptáků, například rehka domácího, konopyky obecné či

pěnice slavíkové. Zachovalé části přirozených svahů zdobí skalní společenstva kostřavy sivé a seselu sivého, na rozsáhlé porosty na Dívčích hradech navazují xerothermní trávníky.

Národní přírodní památka Požáry

V městské části Řeporyje, 200 metrů směrem na jih od Dalejského potoka, se na území o velikosti 2,71 hektaru od roku 1982 rozkládá národní přírodní památka Požáry. Je tvořena opuštěným lomem s příjezdovým zářezem, kde se nachází globální stratotyp hranice pro silurská oddělení ludlow – přídolí, který dosahuje mezinárodního významu. Součástí památky je významné naleziště zkamenělin, kde najdeme kupříkladu ramenonožce, mlže, trilobity, hlavonožce nebo lilijice. Vyskytují se zde zejména běžné druhy lidskou činností narušené krajiny. Dno lomu je porostlé jasanem ztepilým, vrbou jívou a ptačím zobem obecným, jeho stěny pokrývá locika prutnatá, na horním okraji pak můžeme pozorovat porost vičence písečného.

Národní přírodní památka U Nového mlýna

Na pravém břehu Dalejského potoka, 500 metrů severně od Holyně, byla roku 1982 vyhlášena národní přírodní památka U Nového mlýna o výměře 12,7 hektaru. Sestává ze zalesněného hřbetu s opuštěnými lomy, její geologický profil je obzvláště významný pro poznání hraničních vrstev mezi spodním a středním devonem v Čechách. V lokalitě se nacházejí společenstva teplomilné travní a skalní stepi, a v neposlední řadě typické naleziště unikátně zachovalých zkamenělin, a to především hlavonožců, trilobitů, mlžů, hyolitů a gastropodů. Docházelo zde k opakovanému zalesňování trnovníkem akátem, borovicí černou, borovicí lesní a lípou, tyto stromy však neoplývají žádnými prvky přirozeného lesního společenstva. Velmi cenná nelesní společenstva se vyskytují na vápencovém hřbetu, kde můžeme najít společenstva skalní stepi, hlaváče žlutého, válečky prapořité a bělozářky větvité. Zbytky skalních stepí obývá fauna bezobratlých a fytofágních brouků, útočiště zde má i vzácný stepník rudý z řádu pavouků.

Národní přírodní památka Dalejský profil

Mírně zasucené svahy s několika opuštěnými lomy na levém úbočí Dalejského potoka o rozloze 23,6 hektaru v katastrálním území Řeporyje, Stodůlky a Holyně jsou od roku 1982 známé jako národní přírodní památka Dalejský profil. Na území se nachází hned několik významných nalezišť zkamenělin ve svrchním ordoviku,

v motolském, kopaninském, požárském, lochkovském, pražském a zlíčovském souvrství. V oblasti se vyskytují druhy bezobratlých typické pro skalní step, jako nosatcovití, mandelinkovití, stepní bezkřídla a vzácnější střevlíkovití. Vlhčí stanoviště v údolí potoka jsou domovem obojživelníků čolka obecného a skokana hnědého, ze savců zde najdeme rejsce vodního a hryzce vodního. Na svazích hnízdí například skřivan polní, slavík obecný, poštolka obecná, kavka obecná či konipas horský, z Prokopského údolí zalétá výr velký. Značná část památky je zalesněna trnovníkem akátovým a borovicí černou, na bezlesých skalnatých výchozech ale i přesto roste řada významných společenstev – například křivátce českého a rozrazilu ladního, ve kterém se vyskytuje velmi vzácná břichatkovitá houba hvězdovka Pouzarova.

Přírodní rezervace Prokopské údolí

Sedmero rozlehlých, izolovaných ploch v hluboko zaříznutém údolí Prokopského a Dalejského potoka, obklopených zástavbou šesti městských částí a čtvrtí, bylo roku 1978 vyhlášeno za přírodní rezervaci Prokopské údolí. Ta zabírá území o rozloze 101,5 hektaru a představuje mimo jiné významnou archeologickou lokalitu, její výzkum trvá již více než 150 let. V oblasti je doloženo četné pravěké osídlení, ze kterého vyniká miniaturní výšinné sídliště kultury řivnáčské z pozdní doby kamenné či Butovické hradiště s počátky v téže době. Na vrchu Děvín jsou dodnes viditelné pozůstatky středověkého, stejnojmenného hradu. Rezervace je rovněž významná jako jeden z nejsevernějších výběžků Českého krasu a najdeme v ní řadu jeskyní, z nichž za historicky nejvýznamnější je považována jeskyně Svatoprokopská. Z flory zde najdeme xerothermní skalní vegetaci a přirozené lesní porosty, mezi kterými nechybí dubohabrové háje, suťové lesy a teplomilné doubravy. Od 19. století zde probíhaly druhotné výsadby, na kterých se podílí trnovník akát, borovice černá, borovice lesní, smrk ztepilý, dub červený a javory. Podrost v těchto místech tvoří například bez černý, kuklík městský či kakost smrdutý. Nezalesněné skalní partie pokrývá porost prvosenky jarní a pěchavy vápnomilné. Pestrosti vegetace odpovídá veliká diverzita fauny, které byly věnovány výjimečně podrobné výzkumy, zaměřené především na bezobratlé živočichy, zejména plže, pavouky, brouky a motýly. Zajímavý je výskyt plže suchomilky rýhované, která se v současné době zřejmě jinde v České republice nevyskytuje. Kromě cenného přírodního útočiště Prokopské údolí plní také funkci

rekreačního zázemí, kterou využívá značná část hlavního města. Celý areál lomu i se zbytkem z velké části odtěžené Prokopské skály je rovněž již přes 50 let vojenským prostorem.

Obr. 5: PP Železniční zářez



Zdroj: Jan Simandl

Obr. 4: NPP Požáry



Zdroj: Jan Simandl

10 Dotazníkové šetření

10.1 Úvod k dotazníkovému šetření

Jako součást praktické části této práce bylo provedeno dotazníkové šetření, jehož cílem bylo zjištění skutečné míry povědomí žáků o blízké přírodě jejich školy a zjištění jejich zájmu o přírodu jako takovou.

Šetření bylo provedeno se vzorkem žáků Hotelové školy Radlické napříč ročníky. Celkem se šetření zúčastnilo 132 respondentů z řad současných žáků školy, z toho:

- 13 žáků 1. ročníku,
- 42 žáků 2. ročníku,
- 35 žáků 3. ročníku,
- 42 žáků 4. ročníku.

Nástrojem šetření byl dotazník společnosti Survio. Forma dotazování byla elektronická (on-line). Distribuce proběhla pomocí internetového odkazu na daný dotazník, kdy tento odkaz byl žákům zprostředkován pedagogickým pracovníkem předmětné školy. Dotazníkové šetření probíhalo v období měsíce února roku 2022. Dotazník obsahoval celkem 12 uzavřených otázek, zaměřených převážně na povědomí žáků o přírodním prostředí v blízkosti školy.

10.2 Výsledky šetření

Tematicky blízké skupiny otázek jsou uvedeny ve společných podkapitolách.

10.2.1 Zájem o přírodu a míra jejího navštěvování

1. *Otázka: Jak často navštěvujete přírodu?*

Tabulka 3: Četnost návštěv přírody

Možnosti odpovědí	Responzi	Podíl
● Velice často (téměř každý den)	28	21,2%
● Často (alespoň jednou týdně)	76	57,6%
● Méně často (zhruba jednou za měsíc)	24	18,2%
● Vyjimečně (méně než jednou měsíčně)	7	5,3%
● Vůbec	0	0,0%

Zdroj: vlastní zpracování

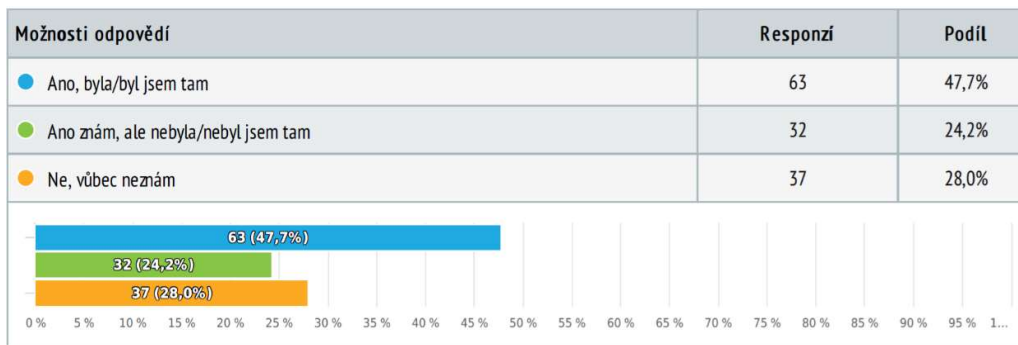
2. Otázka: *Zajímáte se o přírodu a životní prostředí?*

Na související otázku, *zda se respondenti zajímají o přírodu a životní prostředí* odpovědělo 15,2% respondentů, že se zajímají aktivně, 60,6% se o přírodu a životní prostředí zajímá pasivně, 23,5% dotazovaných se téměř vůbec nezajímá a 2,3% respondentů se nezajímá vůbec o toto téma.

10.2.2 Přírodní park Prokopské a Dalejské údolí

V této sekci jsou otázky zaměřené na povědomí o přírodním parku Prokopské a Dalejské údolí.

3. Otázka: *Znáte přírodní park Prokopské a Dalejské údolí?*

Tabulka 4: Povědomí o PP Prokopské a Dalejské údolí

Zdroj: vlastní zpracování

4. Otázka: *Odkud znáte (pokud znáte) přírodní park Prokopské a Dalejské údolí?*

Odkud znají respondenti přírodní park Prokopské a Dalejské údolí? Nejvíce respondentů (37,1%) přírodní park zná z domova, od přátel, z kroužku apod. 29,5%

ho nezná vůbec. Dále 28,8% dotázaných přírodní park zná z výuky na střední škole a 6,1% z výuky na základní škole.

5. Otázka: *Při jaké příležitosti jste navštívili přírodní park Prokopské a Dalejské údolí?*

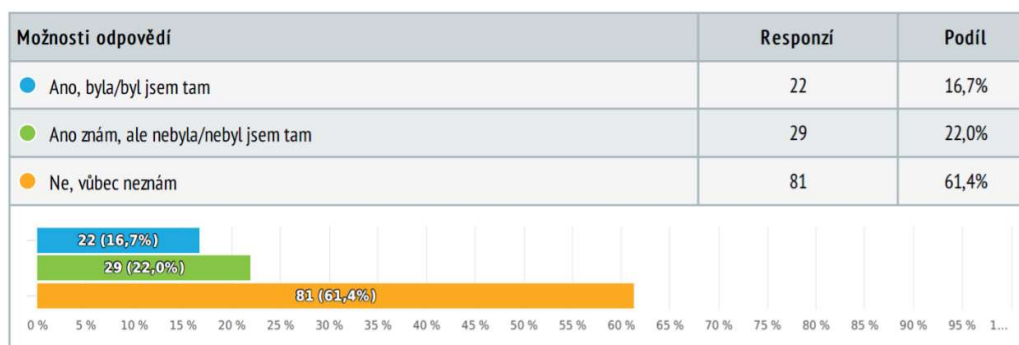
Na položenou otázku, *při jaké příležitosti žáci PP Prokopské a Dalejské údolí navštívili*, uvedla největší část respondentů 45,5%, že nikdy. Druhou nejpočetnější skupinou (37,1%) byli ti, kteří ho navštívili na volném čase. 22% respondentů uvedlo, že v rámci výuky na střední škole a 2,3% v rámci výuky na základní škole.

10.2.3 Přírodní park Košíře-Motol

V této sekci jsou otázky zaměřené na povědomí o přírodním parku Košíře-Motol.

6. Otázka: *Znáte přírodní park Košíře-Motol?*

Tabulka 5: Povědomí o PP Košíře-Motol



Zdroj: vlastní zpracování

7. Otázka: *Odkud znáte (pokud znáte) přírodní park Košíře-Motol?*

Odkud znají respondenti přírodní park Košíře-Motol? Nejvíce respondentů přírodní park vůbec nezná (62,9%). Z domova, od přátel, z kroužku apod. jej zná 33,3% dotazovaných. Přírodní park zná z výuky na základní škole 3,8% dotazovaných a 2,3% ho zná z výuky na střední škole.

8. Otázka: *Při jaké příležitosti jste navštívili přírodní park Košíře-Motol?*

Na položenou otázku, *při jaké příležitosti žáci přírodní park Košíře-Motol navštívili*, uvedlo 84,1% respondentů, že nikdy. Druhou nejpočetnější skupinou (15,9%) byli ti,

kteří ho navštívili na volném čase. 1,5% respondentů uvedlo, že v rámci výuky na základní škole a 0,8% v rámci výuky na střední škole.

10.2.4 Zájem o lepší poznání přírodního prostředí v blízkosti školy

9. Otázka: *Chtěli byste lépe poznat přírodní prostředí v blízkosti vaší střední školy?* Na tuto otázku odpovědělo 72% dotazovaných, že ano a 28,8% dotazovaných, že ne.

10. Otázka: *Chtěli byste v rámci výuky navštívit okolní přírodní prostředí?* 89,4% dotazovaných by chtělo a 11,4% by nechtělo.

11. Otázka: *Myslíte si, že by exkurze do okolní přírody byla pro vás přínosem?* Ano, obohatilo by mě to (88,6% respondentů); Ne, nemyslím si (12,1% respondentů).

10.3 Shrnutí výsledků šetření

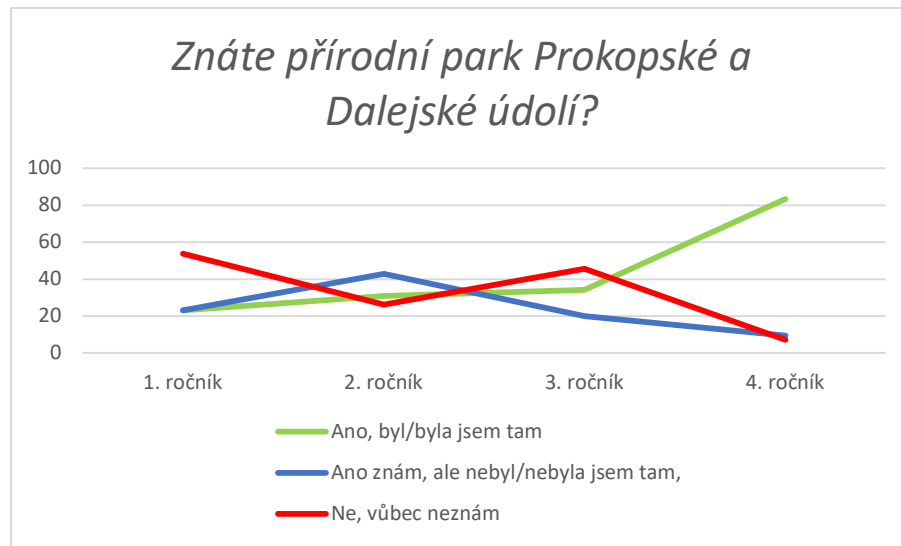
Celkový počet 132 respondentů provedeného dotazníkového šetření zaručuje určitou míru relevantnosti a objektivitu zjištěných výsledků. Byly použity i otázky k ověření platnosti a pravdivosti předchozích výroků, jejichž výsledky byly uspokojivé.

Z dotazníku vyplývá, že i dnešní moderní době mají mladí žáci střední školy zájem o přírodu, kdy více než třičtvrtě respondentů se o přírodu a životní prostředí aktivně či pasivně zajímá a do přírody chodí alespoň jednou týdně.

Téma přírodního parku Prokopské a Dalejské údolí, jehož hranice přímo sousedí s hranicí školního pozemku, přineslo v rámci dotazníkového šetření hodnotné závěry.

- Více než polovina respondentů nikdy přírodní park Prokopské a Dalejské údolí nenavštívila.
- Více než čtvrtina dotazovaných tento přírodní park vůbec nezná.
- Přírodní park navštívili respondenti častěji ve svém volném čase než v rámci výuky na střední škole.

Graf 1: Povědomí o PP Prokopské a Dalejské údolí u jednotlivých ročníků



Zdroj: vlastní zpracování

Povědomí žáků (respondentů) i jejich přímá osobní znalost Prokopského a Dalejského údolí nejsou zcela vysoké. Pozitivní je fakt, že s narůstajícím ročníkem, který žáci navštěvují, úměrně stoupá jejich přímá osobní znalost (Graf 1). Cílem školy by mělo být zvýšení povědomí žáků o tomto přírodním parku, a to zejména u nižších ročníků vzdělávaných oborů a pokusit se o zvýšení jeho návštěvnosti žáky napříč všemi ročníky.

Přírodní park Košíře-Motol není svým názvem tak známý jako přírodní park Prokopské a Dalejské údolí, ale svou velikostí i významem není zanedbatelný. Faktem zůstává, že jeho hranice se nachází zhruba 1 kilometr od školy, což může být jedním z faktorů nepříliš velkého povědomí žáků o této lokalitě. Z výsledku šetření vyplývá, že zhruba 60 procent dotazovaný jej vůbec nezná a přes 80 procent dotazovaných jej nikdy nenavštívilo. Pouze 2,3 procenta respondentů uvedla, že se o tomto přírodním parku dověděla v rámci výuky na střední škole. Zde by bylo vhodné ze strany školy zvyšovat povědomí žáků o tomto přírodním parku napříč všemi ročníky.

Většina žáků by chtěla lépe poznávat přírodní prostředí v blízkosti školy. Rovněž i většina žáků by měla zájem o návštěvu okolní přírody v rámci školní výuky a domnívá se, že by to pro ně bylo přínosné.

11 Návrhy řešení

Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že míra povědomí a zájmu žáků o přírodní okolí školy by měla být zlepšována, kdy o toto by se měla pokusit zejména škola, kterou žáci navštěvují. Škola by měla v rámci školní výuky více začlenit témata okolní přírody formou teoretické výuky. Rovněž by měla formou terénní, exkurzní či projektové výuky provádět část výuky v některém z blízkých přírodních parků.

Zároveň by škola měla žáky více motivovat k jejich samostatné činnosti a usilovat o prohloubení jejich individuálního zájmu o blízké přírodní prostředí. Škola by také měla více informovat např. prostřednictvím informačních tabulí umístěných ve škole o okolní přírodě a možnostech jejího využití. O možné cestě do a ze školy nebo její části skrze Prokopské údolí pěšky či na jízdním kole a s tím spojené navýšení počtu parkovacích míst pro jízdní kola. Škola by mohla zavést tematické dny do plánu školního roku, jako by byly např.: den chůze, den jízdních kol apod. Další možností je zapojování technologií, jejichž použití by poznávací proces žákům ztraktivnil. Zde by jednou z možností mohlo být vyhlášení fotografické soutěže na téma okolní příroda, geocaching, lov pokémonů (mobilní hra PokemonGo), a jiné.

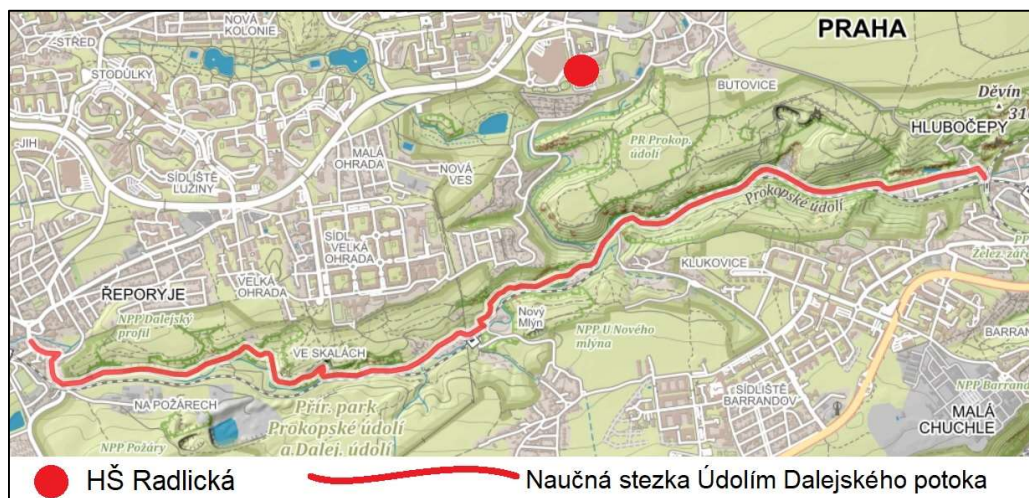
K větší návštěvnosti přírodního parku Prokopské a Dalejské údolí by mohlo dojít i přímým propojením se školou vybudováním průchodu ze školního pozemku. Tato možnost by sebou nesla technickou, administrativní a finanční náročnost plnění. Dnes toto propojení chybí a jedinou možností tak zůstává poměrně složitá a zdlouhavá obcházka.

11.1 Konkrétní návrhy řešení

Pro účely této práce byly vytvořeny 2 samostatné návrhy, mající za úkol zlepšit informovanost žáků o přírodě v okolí školy. Oba návrhy byly vytvořeny jako exkurzní vyučovací jednotka, zařaditelná do vyučovacího dne. Oba tyto návrhy se skládají ze samotné exkurze a vypracování pracovního listu. Jedná se o exkurzi přírodním parkem Prokopské a Dalejské údolí, kdy v jednom případě je její rozsah celodenní a ve druhém pouze několik hodin vyučovacího dne.

11.1.1 Varianta 1 – Údolím Dalejského potoka

Obr. 6: Mapa – Naučná stezka Údolím Dalejského potoka



Zdroj: upraveno podle Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>

Obsah a cíle

Exkurzní vyučovací jednotka, jejíž cílem je provést žáky skrze Dalejské a následně Prokopské údolí, tak aby o této lokalitě získali vědomosti, vlastní vjemy a zážitky. Žáci by měli vlastním zjištěním poznat celkovou rozlohu přírodního parku Prokopské a Dalejské údolí a jeho situování v rámci Prahy. Tím, že by viděli jeho rozmanitost, jedinečnost a malebnost, by u nich byl prohlubován celkový zájem o přírodní prostředí.

Příprava a průběh

Časová náročnost tohoto dne je 6 hodin, kdy začátek je v areálu školy HŠ Radlická. Celková délka je zhruba 8 km. Učitel disponuje prázdnými pracovními listy a žáci deskami a psacími potřebami. Učitel má základní znalosti o přírodním parku a jeho botanických, zoologických a geologických specifikách.

Začátek pěší části je na náměstí pražské čtvrti Řeporyje. K přesunu na toto místo je nutné použít městskou hromadnou dopravu, nejprve metrem do stanice Luka odkud dále autobusem. Celková délka cesty od školy do Řeporyje je 30 minut. Další část cesty vede po naučné stezce s názvem Údolím Dalejského potoka, kdy tato obsahuje

17 zastávek se stejným počtem velkoplošných informačních tabulí. Vypracované pracovní listy obsahují otázky vztahující k lokalitě a odpovědi na tyto otázky se nachází vždy na konkrétní informační tabuli.

Cesta je převážně rovinatého charakteru a prochází středem přírodního parku. Zhruba v polovině cesty u Klukovic se nachází odpočinkové místo s veřejným ohništěm, toaletou, případně nedalekou restaurací. Mimo objevování přírodního prostředí má tato stezka i přesah historicky naučný a umělecký. Cestou se nachází několik realizací současných umělců v rámci projektu Řeporyjská stezka, či realizace Kurta Gebauera s názvem Bojiště.

Celá trasa končí ve čtvrti Hlubočepy, odkud se lze vrátit zpět vlakem do Řeporyj či tramvají na Smíchovské nádraží. Trasu lze případně modifikovat a prodloužit o návštěvu chráněných území, která se nenachází přímo na trase naučné stezky.

Obr. 7: Naučná stezka Údolím Dalejského potoka – Červený lom



Zdroj: Jan Simandl

Pracovní list

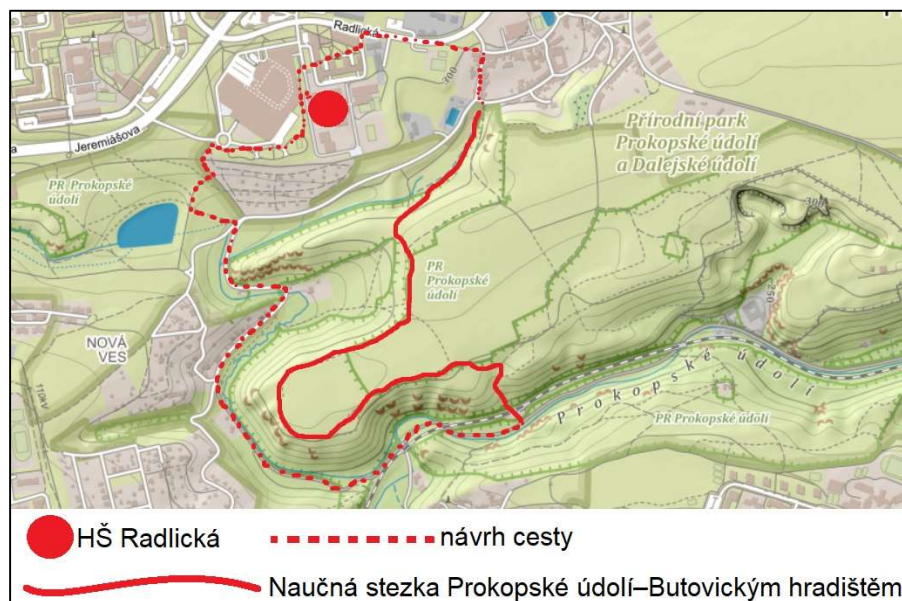
Tento obsahuje 1 otázku ke každé informační tabuli naučné stezky.

1. Jak je dlouhá a po jaké barvě turistické značky je vedena Naučná stezka Údolím Dalejského potoka? (6,5 km, zelená turistická značka)
2. Jaká je celková délka Dalejského potoka a kam se vlévá? (13,5 km, Vltava)

3. Kdo nebo co byla Perunika? (*mikrokontinent*)
4. Jak se jmenuje květina, která má ráda extrémní podmínky a roste v Dalejském profilu? (*křivatec český*)
5. Jak velká byla tzv. Novoveská podmořská sopka, která se nacházela mezi dnešními Butovicemi a Řeporyjemi? (*4,5 km x 2,2 km*)
6. Mezi čím byla sevřena Perunika a tím způsobeno její vrásnění? (*mezi Afrikou a skandinávskou částí Evropy*)
7. Z jaké příčiny se v Černém lomu usadily vysokoprocentní vápence, které jsou vhodné pro výrobu vápna? (*kvůli posunu Peruniky do blízkosti rovníkového pásma*)
8. V jakém slově má svůj základ název obce Holyně a proč? (*slovo holý, holé místo – výskyt rozsáhlých ovčích pastvin*)
9. Který známý český autor byl častým obdivovatelem Červeného lomu? (*Jaroslav Foglar*)
10. Co konkrétně dělali lidé se stromy v rámci tzv. vrškového hospodaření a jakému živočichovi tímto vytvářeli útočiště? (*ořezávání větví ve výšce nad hlavou, zlatohlávek zlatý*)
11. Které dvě nepůvodní dřeviny jsou postupně cíleně odstraňovány z Prokopského údolí? (*trnovník akát, borovice černá*)
12. Kolik druhů netopýrů se vyskytuje v Prokopském údolí? (*10 druhů*)
13. Před zhruba kolika miliony let se v Prokopském údolí usadily vápence? (*407 mil. let*)
14. Kdo dnes obhospodařuje lom v Prokopském údolí, nad kterým dříve stával kostel? (*Armáda ČR*)
15. Které období je starší? Silur nebo Devon? (*Silur*)
16. Ve kterém roce se skalničková zahrada Hlubočepy se sbírkou unikátních rostlin otevřela veřejnosti? (*2019*)
17. Ve kterém roce byla uvedena do provozu dráha zvaná Pražský Semmering? (*1872*)

11.1.2 Varianta 2 – Butovickým hradištěm

Obr. 8: Mapa – Naučná stezka Butovickým hradištěm



Zdroj: upraveno podle Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>

Obsah a cíle

Návrh této varianty byl vytvořen tak, aby svým rozsahem zabíral pouze část učebního dne a bylo jej tak možno zařadit volně do průběhu vyučování. Časový rozsah této přírodní exkurze je 3 hodiny a její celková délka je zhruba 5 kilometrů. Exkurze je vhodná pro zařazení do výuky všech ročníků a vyučovaných oborů. Jejím cílem je seznámit žáky s přírodní lokalitou, která se nachází v těsné blízkosti jejich školy a za použití pracovních listů rozšířit jejich znalosti. Mimo poznávání unikátní přírody je tato trasa poutavá zejména díky výhledům z Butovického hradiště.

Příprava a průběh

Před exkurzí by učitel měl mít základní znalosti o Prokopském údolí, botanických, zoologických a geologických specifikách lokality. Zejména by měl žákům objasnit a názorně představit problematiku nepůvodních dřevin, vysvětlit pojem řízená pastva a seznámit žáky se základními principy ochrany přírody. Žáci jsou na exkurzi vybaveni pracovními listy a psacími potřebami.

Trasa začíná i končí v areálu školy HŠ Radlická a tvoří okruh. Značná část vede po značené žluté turistické značce s přístupem z ulice Pod Vavřincem. Do poloviny roku

2021 se zde nacházela naučná stezka Prokopské údolí – Butovickým hradištěm se šesti velkoformátovými informačními tabulemi, která byla v průběhu tvorby práce zrušena. Cestou po této již bývalé naučné stezce se nachází pouze dvě menší informační tabule o této lokalitě, které byly využity jako zdroj pro zpracování pracovních listů žáků. Odpovědi na otázky v pracovních listech se nacházejí právě na těchto informačních tabulích.

Tuto trasu je možné upravit či prodloužit, kdy například od Butovického hradiště se lze vydat téměř po rovině k přírodní památce Ctírad a cestou se zastavit u nově vybudovaného výběhu koně převalského, který se zde nachází a poukazuje na stepní charakter této oblasti.

Obr. 9: Naučná stezka Butovickým hradištěm – Nad koupalištěm



Zdroj: Jan Simandl

Pracovní list

1. Jakým druhem hornin jsou utvářeny Hemrovy skály a kde se původně nacházely? *(starší vulkanické horniny, na mořském dně)*
2. Jaký charakter má vegetace Hemrových skal? *(stepní)*
3. Jmenuj alespoň jednu rostlinu, kterou zde lze díky minerálnímu podloží nalézt? *(česnek tuhý, lomikámen trojprstý)*

4. Jakým způsobem ohrožuje výskyt borovice černé okolní přírodní prostředí?
(opadem jehličí mění vlastnosti půdy a tím není vhodná pro stepní prostředí)
5. V jaké období zde probíhalo první osídlení? *(kolem roku 3000 př.n.l. v období řivnáčské kultury)*
6. Kdy zde zaniklo hradiště vybudované v době slovanského osídlení? *(9.-10. stol.)*
7. Která činnost, která je pro místní stepní prostředí vhodná, sem byla navracena?
(řízená pastva koz a ovcí)
8. Výskyt které rostliny dokládá dřívější osídlení hradiště lidmi? *(šalvěj hajní)*

ZÁVĚR

Bakalářská práce na téma „Cestou do školy: povědomí žáků středních odborných škol o okolním přírodním prostředí“ se zabývala zjišťováním skutečné míry informovanosti a zájmu žáků střední odborné školy o okolním přírodním prostředí. Práce byla koncipována tak, aby jednotlivé kapitoly na sebe navzájem navazovaly tak, aby celkové pojetí práce bylo významově srozumitelné.

V teoretické části byla věnována pozornost přírodě a životnímu prostředí a základním pojmům s tímto spojenými, aby následně mohly být blíže specifikovány vědní obory, které se touto problematikou zabývají. Dále byla věnována pozornost výchově o životním prostředí, jejích formách a realizaci v pojetí českého školského systému a specifikaci jeho kurikulárních dokumentů. Dalším tématem teoretické části bylo bližší seznámení s ochranou přírody a se systémem ochrany přírodních území v České republice.

Pro účely praktické části byla zvolena konkrétní střední odborná škola a to Hotelová škola Radlická sídlící v Praze 5. Bylo zmapováno a popsáno přírodní okolí z blízkosti této školy, konkrétně přírodní území, která mají určitý stav ochrany. Bylo provedeno dotazníkové šetření se žáky této střední školy v celkovém počtu 132 respondentů. Šetření bylo zaměřeno zejména na zjišťování stavu informovanosti žáků o konkrétním okolním přírodním prostředí. Z výsledků šetření lze odvodit, že vědomosti a míra zájmu o okolní přírodu by měly být u žáků více prohlubovány ze strany školy. V poslední části praktické části se nachází návrhy, které by mohly danou problematiku podpořit. Blíže se jedné o 2 varianty exkurzního vyučovacího dne přírodním parkem Prokopské a Dalejské údolí.

Je nutné uvést, že cílem této práce v žádném případě není kriticky hodnotit uvedenou školu, její pedagogy a vedení. Výsledky zjišťování skutečného stavu povědomí žáků o okolní přírodě nejsou nikterak alarmující. Pokud by stejné šetření probíhalo na jiné střední škole, s velkou pravděpodobností by skončilo s obdobnými výsledky. Cílem práce byl sběr dat a poznatků a následné vypracování návrhů, které mají napomoci naplňovat povinnosti školy plynoucí z rámcových vzdělávacích programů a jejich průřezových témat a zároveň usilovat o trvalé budování zájmu o přírodu ze strany žáků.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

MONOTEMATICKÉ PUBLIKACE

BRANIŠ, Martin. *Základy ekologie a ochrany životního prostředí: učebnice pro střední školy*. 2. přeprac. vyd. Praha: Informatorium, 1999. 169 s. ISBN 80-86073-52-1.

DYTRTOVÁ, Radmila. *Environmentální výchova a vzdělávání: textová a studijní opora*. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita v Praze, Institut vzdělávání a poradenství, 2014. 42 s. ISBN 978-80-213-2459-6.

HLADÍLEK, Miroslav. *Kapitoly z obecné didaktiky a didaktiky vzdělávání dospělých*. Vyd. 2., přeprac. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2009. 186 s. ISBN 978-80-86723-75-4.

KUBÍKOVÁ, Jarmila a kol. *Praha*. Vyd. 1. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005. 304 s. Chráněná území České republiky; sv. 12. ISBN 80-86064-69-7.

KUBÍŠTA, Václav. *Obecná biologie: úvodní učební text biologie pro 1. ročník gymnázií*. 3., upr. vyd. Praha: Fortuna, 2000. 103 s. ISBN 80-7168-714-6.

MATĚJČEK, Tomáš. *Ekologická a environmentální výchova: učební text k průřezovému tématu Environmentální výchova podle Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2007. 50 s. ISBN 978-80-86034-72-0.

MEZŘICKÝ, Václav, ed. *Environmentální politika a udržitelný rozvoj*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2005. 207 s. ISBN 80-7367-003-8.

PRIMACK, Richard B., KINDLMANN, Pavel a JERSÁKOVÁ, Jana. *Úvod do biologie ochrany přírody*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2011. 466 s. ISBN 978-80-7367-595-0.

REICHHOLF, Josef. *Žít a přežít v přírodě: ekologické souvislosti; kresby Fritz Wendler*. Vyd. 1. Praha: Ikar, 1999. 223 s. Průvodce přírodou. ISBN 80-7176-850-2.

RYCHLÍKOVÁ, Berta, DOSTÁL, Pavel a DOSTÁLOVÁ, Jana. *Environmentální výchova: průřezové téma v rámcovém vzdělávacím programu pro ZŠ*. Vyd.

1. Ostrava: Ostravská univerzita, Pedagogická fakulta, 2005. 67 s. ISBN 80-7368-147-1.

ŠLÉGL, Jiří, KISLINGER, František a LANÍKOVÁ, Jana. *Ekologie a ochrana životního prostředí: pro gymnázia*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 2002. 157 s. ISBN 80-7168-828-2.

SZEBESTOVÁ, Zdeňka a kol. Průřezová témata ve výuce žáků odborných škol. 2. díl, Člověk a životní prostředí; Člověk a svět práce. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, 2012. 96 s. ISBN 978-80-87063-89-7.

THOROVSKÁ, Alena. *Environmentální výchova*. V Praze: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2014. 62 s. ISBN 978-80-7290-674-1.

VALIŠOVÁ, Alena a KOVAŘÍKOVÁ, Miroslava. *Obecná didaktika a její širší pedagogické souvislosti v úkolech a cvičeních*. Vydání 1. Praha: Grada, 2021. 310 stran. Pedagogika. ISBN 978-80-271-3249-2.

VOTAVA, Jiří. *Teoretické základy didaktiky: pro střední odborné vzdělávání*. Vydání první. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Institut vzdělávání a poradenství, 2018. 112 stran. ISBN 978-80-213-2859-4.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

Natura 2000. AOPK ČR [online]. Copyright © 2022 [cit. 23.02.2022]. Dostupné z: <https://www.ochranaprirody.cz/uzemni-ochrana/natura-2000/>

O škole – Hotelová škola Radlická. Hotelová škola Radlická – Oficiální stránky Hotelové školy Radlická [online]. Copyright © [cit. 01.03.2022]. Dostupné z: <https://www.hs-radlicka.cz/o-skole/>

Pražská příroda | Natura 2000. Pražská příroda | Pražská příroda [online]. Copyright © Hlavní město Praha, 2013 [cit. 26.02.2022]. Dostupné z: <http://www.praha-priroda.cz/chranena-priroda/natura-2000/>

RVP – Rámcové vzdělávací programy – edu.cz. edu.cz – Jednotný metodický portál MŠMT [online]. Copyright © 2020 [cit. 06.03.2022]. Dostupné z: <https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/>

Statistická ročenka životního prostředí - Ministerstvo životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí [online]. Copyright © 2008 [cit. 26.02.2022]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/statisticka_rocenka_zivotniho_prostredi_publicace

Státní program EVVO a EP na léta 2016-2025 - Ministerstvo životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí [online]. Copyright © 2008 [cit. 27.02.2022]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/statni_program_evvo_ep_2016_2025

Zákon o ochraně přírody a krajiny - Ministerstvo životního prostředí. Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. [online]. [cit. 2022-02-01]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/%24%24OpenDominoDocument.xsp?documentId=58170589E7DC0591C125654B004E91C1&action=openDocument>

Zvláště chráněná území - Ministerstvo životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí [online]. Copyright © 2008 [cit. 27.02.2022]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/zvlaste_chranena_uzemi

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Obr. 1: Mapa přírodních území Prahy	35
Obr. 2: Rozhledna Cibulka	37
Obr. 3: Prokopské jezírko	41
Obr. 4: NPP Požáry	45
Obr. 5: PP Železniční zářez	45
Obr. 6: Mapa – Naučná stezka Údolím Dalejského potoka	52
Obr. 7: Naučná stezka Údolím Dalejského potoka – Červený lom	53
Obr. 8: Mapa – Naučná stezka Butovickým hradištěm	55
Obr. 9: Naučná stezka Butovickým hradištěm – Nad koupalištěm	56
Tabulka 1: Zvláště chráněná území ČR k 31.12. 2020	27
Tabulka 2: Národní parky v ČR ke 31.12.2020	28
Tabulka 3: Četnost návštěv přírody.....	47
Tabulka 4: Povědomí o PP Prokopské a Dalejské údolí	47
Tabulka 5: Povědomí o PP Košíře-Motol	48
Graf 1: Povědomí o PP Prokopské a Dalejské údolí u jednotlivých ročníků	50

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Ukázka dotazníku

Příloha 1: Ukázka dotazníku

1 Do kolikátého ročníku chodíte?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- První ročník Druhý ročník Třetí ročník Čtvrtý ročník

2 Zajímáte se o přírodu a životní prostředí?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano, aktivně Ano, pasivně Téměř vůbec Vůbec

3 Jak často navštěvujete přírodu?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Velice často (téměř každý den) Často (alespoň jednou týdně) Méně často (zhruba jednou za měsíc) Vyjimečně (méně než jednou měsíčně)
- Vůbec

4 Znáte Přírodní park Prokopské údolí a Dalejské údolí?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano, byla/byl jsem tam Ano znám, ale nebyla/nebyl jsem tam Ne, vůbec neznám

5 Odkud znáte (pokud znáte) Přírodní park Prokopské údolí a Dalejské údolí?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Neznám ho Znáám ho z výuky na střední škole Znáám ho z výuky na základní škole Znáám ho z domova, od přátel, z kroužku apod.

6 Přírodní park Prokopské údolí a Dalejské údolí jsem navštívila/navštívil..

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Nikdy V rámci výuky na střední škole V rámci výuky na základní škole Ve volném čase

7 Znáte Přírodní park Košíře-Motol?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano, byla/byl jsem tam Ano znám, ale nebyla/nebyl jsem tam Ne, vůbec neznám

8 Odkud znáte (pokud znáte) Přírodní park Košíře-Motol?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Neznám ho Znáám ho z výuky na střední škole Znáám ho z výuky na základní škole Znáám ho z domova, od přátel, z kroužku apod.

9 Přírodní park Košíře-Motol jsem navštívila/navštívil

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Nikdy V rámci výuky na střední škole V rámci výuky na základní škole Ve volném čase

10 Chtěli byste lépe poznat přírodní prostředí v blízkosti vaší střední školy?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano Ne

11 Chtěli byste v rámci výuky navštívit okolní přírodní prostředí?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano Ne

12 Myslíte si, že by exkurze do okolní přírody byla pro vás přínosem?

Nápověda k otázce: *Vyberte jednu odpověď*

- Ano, obohatilo by mě to Ne, nemyslím si