

Vliv environmentálního programu na postoje žáků základní školy k životnímu prostředí

Bc. Bohuslava Skrálová

Diplomová práce
2015



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav pedagogických věd

akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Bohuslava Skrálová**
Osobní číslo: **H130026**
Studijní program: **N7507 Specializace v pedagogice**
Studijní obor: **Sociální pedagogika**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Vliv environmentálního programu na postoje žáků
základní školy k životnímu prostředí**

Zásady pro vypracování:

Zpracování rešerše a studium odborné literatury.

Vymezení pojmů a teoretických východisek z oblasti postojů, systému kurikulárních dokumentů a životního prostředí.

Příprava metodiky a výzkumné části.

Realizace kvantitativního výzkumu pomocí dotazníku vytvořeného na základě sémantického diferenciálu.

Zpracování a vyhodnocení získaných dat, včetně jejich interpretace.

Prezentace výzkumu, jejich shrnutí a doporučení pro praxi.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

BRANIŠ, Martin. Základy ekologie a ochrany životního prostředí: učebnice pro střední školy. 2. přeprac. vyd. Praha: Informatorium, 1999, 169 s. ISBN 8086073521.

HAYES, Nicky. Základy sociální psychologie. Vyd. 3. Praha: Portál, 2003, 166 s. ISBN 80-7178-763-9.

JEMELKA, Petr. Úvod do ekologické problematiky. 2., rozš. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2003, 72 s. ISBN 80-210-3103-4.

VÝROST, Jozef a Ivan SLAMĚNÍK. Sociální psychologie. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2008, 404 s. ISBN 978-80-247-1428-8.

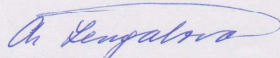
Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Karla Hrbáčková, Ph.D.**

Ústav pedagogických věd

Datum zadání diplomové práce: **7. ledna 2015**

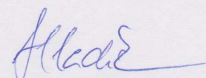
Termín odevzdání diplomové práce: **17. dubna 2015**

Ve Zlíně dne 7. ledna 2015



doc. Ing. Anežka Lengalová, Ph.D.
děkanka





Mgr. Jakub Hladík, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze diplomové práce jsou totožné;
- na diplomové práci jsem pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně 26.2.2015



¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací;

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlázení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybného projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užití či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělků jím dosažených v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédá k výši výdělků dosažených školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Cílem diplomové práce je zjistit vliv environmentálního programu na postoje žáků základní školy k životnímu prostředí. Teoretická část zahrnuje problematiku postojů a životního prostředí. Popisuje environmentální výchovu jako průřezové téma Rámcově vzdělávacího programu. Praktická část zkoumá změnu postojů žáků základní školy k životnímu prostředí pomocí metody sémantického diferenciálu a Studentova t-testu.

Klíčová slova: postoj, změna postojů, životní prostředí, rámcově vzdělávací program, environmentální výchova

ABSTRACT

The thesis aim to investigate the influence of environmental program for primary school pupils' attitudes towards the environment. The theoretical part includes the issue of attitudes and the environment. It describes environmental education as a cross cutting theme within The General Educational Programme. The practical part examines changing attitudes of primary school pupils to the environment by using semantic differential method and Student's t-test.

Keywords: attitude, attitude change, environment, general educational programme, environmental education

Dovoluji si touto cestou poděkovat Mgr. Karle Hrbáčkové, PhD. za odborné vedení a poskytnuté rady při zpracování mé diplomové práce. Dále děkuji ředitelce a lektorům Vzdělávacího a informačního střediska Bílé Karpaty, o.p.s., díky nimž jsem mohla tento výzkum realizovat. Dík patří také všem lidem, kteří mi pomáhali, podporovali a povzbuzovali.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 POSTOJE	13
1.1 VYTVÁŘENÍ POSTOJŮ.....	14
1.2 STRUKTURA POSTOJŮ	15
1.3 FUNKCE POSTOJŮ.....	17
1.4 ZMĚNA POSTOJŮ	19
1.5 MĚŘENÍ POSTOJŮ	23
1.5.1 Techniky měření postojů	25
Likertova škála	25
Sémantický diferenciál	25
Sociometrie.....	26
Bogardova škála sociální vzdálenosti.....	26
Analýza rozhovoru	26
2 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	27
2.1 NAUKA O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ.....	28
2.2 SLOŽKY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	29
2.2.1 Vzduch	29
2.2.2 Voda	29
2.2.3 Půda.....	30
2.3 VZTAH ČLOVĚKA K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ.....	30
2.4 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	32
2.5 HISTORIE OCHRANY PŘÍRODY	33
2.6 OCHRANA PŘÍRODY V ČESKÉ REPUBLICCE	33
2.7 PRÁVNÍ OCHRANA PŘÍRODY V ČESKÉ REPUBLICCE	35
3 ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA V SOUČASNÉM VZDĚLÁVACÍM KURIKULU	37
3.1 RÁMCOVĚ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM PRO ZÁKLADNÍ VZDĚLÁVÁNÍ.....	37
3.1.1 Charakteristika vzdělávací oblasti.....	38
3.2 PRŮŘEZOVÁ TÉMATA RVP ZV	39
3.2.1 Environmentální výchova jako průřezové téma RVP ZV	40
3.2.2 Tematické okruhy environmentální výchovy	41
3.2.3 Přínos Environmentální výchovy k rozvoji osobnosti žáka	42
II PRAKTICKÁ ČÁST	46
4 POPIS VÝUKOVÉHO PROGRAMU	47

4.1	PŮDA JAKO ZDROJ OBŽIVY.....	49
4.2	PROSTŘEDÍ PRO ORGANISMY	53
4.3	EKOSYSTÉMOVÉ FUNKCE.....	55
4.4	STAVEBNÍ A ŘEMESLNÝ MATERIÁL	56
4.5	POCIT DOMOVA	58
4.6	VZDĚLÁVACÍ A INFORMAČNÍ STŘEDISKO BÍLÉ KARPATY, O.P.S.	60
4.6.1	Charakteristika Ekocentra Karpaty.....	61
5	METODOLOGIE VÝZKUMU.....	62
5.1	CÍL VÝZKUMU	62
5.2	VÝZKUMNÉ OTÁZKY A HYPOTÉZY	62
5.3	VÝZKUMNÝ SOUBOR	64
5.4	VÝZKUMNÁ TECHNIKA	64
5.5	SBĚR A ZPRACOVÁNÍ DAT	66
5.6	VÝSLEDKY VÝZKUMU A JEJICH INTERPRETACE.....	68
5.6.1	Výběr škál ke zjištění postoje pojmového indikátoru Voda.....	68
5.6.1	Výběr škál ke zjištění postoje pojmového indikátoru Vzduch.....	69
5.6.2	Výběr škál ke zjištění postoje pojmového indikátoru Nerosty a horniny.....	70
5.6.3	Výběr škál ke zjištění postoje pojmového indikátoru Půda	71
5.6.4	Výběr škál ke zjištění postoje pojmového indikátoru Rostliny.....	72
5.6.5	Výběr škál ke zjištění postoje pojmového indikátoru Živočichové	73
5.7	VYHODNOCENÍ VÝZKUMU ZMĚNY POSTOJŮ K POJMOVÝM INDIKÁTORŮM.....	74
5.7.1	Ověření změny postojů k pojmovému indikátoru Voda	75
5.7.2	Ověření změny postojů k pojmovému indikátoru Vzduch.....	78
5.7.3	Ověření změny postojů k pojmovému indikátoru Nerosty a horniny	81
5.7.4	Ověření změny postojů k pojmovému indikátoru Půda	84
5.7.5	Ověření změny postojů k pojmovému indikátoru Rostliny.....	87
5.7.6	Ověření změny postojů k pojmovému indikátoru Živočichové	90
5.8	SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ	93
	ZÁVĚR	96
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	97
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	100
	SEZNAM OBRÁZKŮ	101
	SEZNAM TABULEK.....	102
	SEZNAM PŘÍLOH.....	103

ÚVOD

Zvyšující se životní úroveň lidí na Zemi má velmi nepříznivé důsledky na životní prostředí. Média nás informují o přírodních katastrofách, které postihují celou naši planetu, hovoří o nešetrných zásazích do přírody člověkem, o hromadění odpadků, recyklaci, o naléhavosti vzniklých situací a ekonomické náročnosti při jejich odstraňování. Současným celosvětovým požadavkem je vytvářet vnímavější a odpovědnější postoje dětí, mládeže a dospělých. Působení člověka na přírodu je spíše destruktivní a v mnoha případech si člověk neuvědomuje dopad svého chování. Avšak změnu chování a myšlení nelze dosáhnout bez výchovy. Výchova by se neměla omezovat pouze na souhrn vědomostí o přírodě, ale je nutné pěstovat správné postoje a respekt k životnímu prostředí.

Jedním z řešení daného problému je environmentální výchova, která nám umožní pochopit souvislosti mezi člověkem a přírodou, naučí nás dodržovat pravidla chování, získáme informace, zkušenosti, prožitky, umocníme si postoje, zodpovědnost a vztahy k životnímu prostředí. Správné ekologické chování nezískáme hned, ale formujeme a osvojujeme si ho celý život. Mezi prvky ovlivňující ekologicky správné postoje patří v první řadě rodina, dále prostředí, škola, média a také volnočasové aktivity. Je třeba vést děti od malička k lásce k přírodě, neboť vztah k přírodě a životnímu prostředí se rozvíjí, ať už ve větší či menší míře, ve všech jeho vývojových obdobích.

Důvodem zvoleného tématu je propojenost sociální pedagogiky s environmentální výchovou a osobního zájmu o přírodu. Sociální pedagogika spolu s environmentální výchovou může hledat společné řešení především v prevenci negativních dopadů ve společnosti a lze působit na žáky ve školách v širším pochopení ekologických problémů. Téma diplomové práce je aktuální, zajímavé a především přínosné, poněvadž svým obsahem přispěje k rozvoji osobnosti žáka.

Cílem diplomové práce je zjistit vliv environmentálně zaměřeného výukového programu na postoje žáků k životnímu prostředí. Vhodný výukový program pro měření postojů a k formování správného chování k životnímu prostředí byl vybrán ve Vzdělávacím a informačním středisku Bílé Karpaty, o. p. s. (dále jen VIS Bílé Karpaty, o. p. s.). Po výborné spolupráci na bakalářské práci jsem opět využila nabídky tohoto střediska a vybrali jsme výukový program s názvem „Neztrácejme půdu pod nohama“.

Teoretická část diplomové práce se skládá ze tří kapitol. První kapitola je zaměřena na definici postojů, jejich strukturu, funkce, změnu a měření. Druhá kapitola obsahuje teoretické poznatky o životním prostředí, její složky a ochranu životního prostředí, vztah člověka k životnímu prostředí. Dále historii a ochranu přírody v České republice a také její právní ochranu. Třetí kapitola je zaměřena na environmentální výchovu v současném vzdělávacím kurikulu. Popisuje Rámcově vzdělávací program pro základní vzdělávání s charakteristikou vzdělávacích oblastí. Blíže specifikuje průřezová témata, zejména environmentální výchovu, její tematické okruhy a přínos.

Praktická část obsahuje popis výukového programu a metodologii výzkumu. Následně jsou zpracovány výsledky výzkumného šetření, jejich souhrn, vyhodnocení a využití výsledků pro praxi.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 POSTOJE

Postoje jsou součástí osobnosti, které získáváme v průběhu života. Jsou ovlivněny vzděláváním a širšími sociálními vlivy. Diplomová práce se věnuje zkoumání vlivu environmentálního programu na postoje žáků. V úvodní části je popsáno vymezení pojmu postoj, jeho struktura, funkce, změny a měření postojů.

S pojmem postoj se poprvé setkáváme na začátku 18. století v oblasti malířství, které označovalo polohu těla. Do jazyka vědy se dostává prostřednictvím práce Charlese Darwina a od začátku 20. století se v sociální psychologii provádí výzkumy na vymezení pojmu (Výrost, 1997). Jednotné vymezení pojmu postoj však neexistuje.

Do sociologie a sociální psychologie pojem postoj zavedli Thomas a Znaniecki v roce 1918 svou rozsáhlou prací o polském rolníkovi v Evropě a v Americe. Postoj chápali jako vztah k nějaké hodnotě. Zpřesňující definici klasického pojetí postoje jako vztahu člověka k hodnotám uvádí Allport: „*Postoj je mentální a nervový stav pohotovosti, organizovaný zkušeností, vyvíjející direktivní nebo dynamický vliv na odpovědi individua vůči všem objektům a situacím, s nimiž je v relaci*“ (Nakonečný, 2009, s. 239).

Mezi další autory definující hodnotící složku postojů patří Katz a Stotland, kteří definují postoj jako jedincovu tendenci nebo predispozici k hodnocení objektu nebo symbolu tohoto objektu určitým způsobem. Podle Kerlingera je postoj trvalou strukturou popisných a hodnotících přesvědčení, která jedince predisponuje k určitému chování ve vztahu k předmětu postoje (Janoušek, 1988, s. 86).

Eagly a Chaiken definují postoj psychologickou tendencí vyjádřenou hodnocením určité entity s určitou mírou souhlasu či nesouhlasu (Hewstone, Stroebe, 2006).

Definice, kterou předložili Krech, Crutchfield a Ballachey navíc zdůrazňuje, že postoje se týkají i činnosti či jednání: „*Postoje jsou stabilní systémy pozitivního nebo negativního hodnocení, emočních pocitů a technik jednání týkajících se sociálních cílů*“ (Hayesová, 1998, s. 95).

Oproti tomu Thurstone za postoj považuje cit pro nebo proti psychologickému objektu (Janoušek, 1988).

Psychologický slovník definuje postoj jako sklon ustáleným způsobem reagovat na předměty, osoby, situace a na sebe sama. Je součástí osobnosti, souvisí se sklony a zájmy osob-

nosti, předurčují poznání, chápání, myšlení a cítění. Postoje jsou děleny podle různých kritérií na: a) citové, poznávací; b) kladné, záporné; c) verbální, neverbální; d) skryté, zjevné; e) silné, slabé; f) soudržné, nesoudržné; g) vědomé, nevědomé; h) individuální, skupinové; i) stálé, proměnlivé aj. (Hartl, Hartlová, 2009).

Dle výkladu sociologického slovníku je postoj výsledkem psychické organizace předchozí zkušenosti, s níž jedinec přistupuje ke každé následující obdobné situaci. Trvá tím, že dosavadní zkušenost je přenášena na nové situace, a mění se s novou zkušeností, získanou ve změněné situaci (Maříková, 1996).

Podle Průchy, Walterové a Mareše (2013) má postoj hodnotící vztah zaujímaný jednotlivcem vůči okolnímu světu, jiným subjektům i sobě samému. Postoj je získáván na základě spontánního učení v rodině a v jiných sociálních prostředích. Postoje souvisí s hodnotovými systémy a jsou tedy závislé na kulturních, etnických a vzdělanostních faktorech.

1.1 Vytváření postojů

Z výše uvedených definic převládá, že postoj vyjadřuje vztah člověka k hodnotám a každý člověk má individuální pojetí hodnot. Co je významné pro jednoho, může být bezvýznamné pro druhého. O vytváření postojů existuje mnoho teorií.

K názoru, že postoj je vrozený, se přiklání Eysenck a Wilson. Toto tvrzení založili na pozorování členů určité rodiny, kde se často objeví podobné osobnostní rysy od jedné generace k druhé (Hayesová, 1998, s. 99).

Také Tesser souhlasí s tím, že postoje jsou vrozené, rozchází se však v názoru do jaké míry tomu tak je, neboť podle něj je člověku vrozená pouze část postojů. Brendl a Higgins uvádějí, že většinu postojů si člověk osvojuje v průběhu života přímou zkušeností s objekty nebo zprostředkovaně skrze sociální učení (Výrost a Slaměník, 2008, s. 127).

Bandura a McDonald zjistili, že postoje si můžeme osvojit napodobováním druhých a že se je tedy nemusíme učit (Hayesová, 1998).

Na utváření postojů se podílí příslušnost člověka k různým sociálním skupinám. Členství ve skupině působí na utváření postojů do té míry, do jaké se jedinec se skupinou identifikuje. Výraznější vliv mají referenční skupiny. Účinek skupinových vlivů na utváření postojů jedince je složitý a nepřímý. Skupiny působí komplexněji ve smyslu, že pro členy vytvářejí situace, ve kterých mohou postoje vznikat. Významnou roli při utváření postojů sehrává

skupinový tlak. I když je jedinec vystaven tlakům, nepřebírá postoje mechanicky a pasivně, ale při jejich výběru postupuje v souladu uspokojováním svých potřeb (Janoušek, 1988). Stejný názor zastává Tajfel, který uvádí, že sociální identita a sounáležitost se skupinou silně ovlivňuje postoje. Kořeny mnoha postojů vidí v sociální identifikaci (Hayesová, 1998, s. 99),

Krech, Crutchfield a Ballachey na základě svých výzkumů ukazují, že postoje se vyvíjejí v procesu uspokojování potřeb. Příznivé postoje se rozvíjí k předmětům a lidem, kteří uspokojují jeho potřeby a nepříznivé postoje k předmětům a lidem, kteří brání dosáhnout jeho cílů. Člověk si svými postoji tvoří odpověď na problémové situace, uchovává si je a může je použít na vyřešení různých problémů a na uspokojení jeho potřeb (Krech, Crutchfield a Ballachey 1968, s. 215).

Náš postoj se vyvíjí, jak se postupně seznamujeme s objektem. Pokud přemýšlíme o objektu, který neznáme, uvažujeme o faktech. Tento vztah k objektu autoři označují jako deskriptivní přesvědčení. Jakmile se však s objektem seznamujeme důvěrněji, máme tendenci utvořit si o něm nějaký názor. Tím si o objektu vytváříme deduktivní přesvědčení. Dalším stádiem vývoje postoje je hodnocení deduktivního přesvědčení, čímž dochází k formování postoje (Hayesová, 1998, s. 100).

Postoje se vytvářejí sociálním učením, přejímáme je od jiných lidí, zejména pokud jsou pro nás autoritou nebo nějak emočně významní. Děje se tak nápodobou, identifikací nebo podmiňováním. Lidé snadno přejímají postoje převažující v sociální skupině, s níž se identifikují. Mají potřebu sounáležitosti, postoje souvisejí s hodnotami a normami dané skupiny. Některé postoje mohou být ovlivněny a udržovány i institucionálními pravidly, např. zákony, předpisy apod., které lidé přijímají nejen, že to od nich vyžadováno, ale i pro jejich jednoznačnost (Vágnerová, 2004).

1.2 Struktura postojů

Obecně se postoj chápe jako multidimenzionální konstrukt, jehož vnitřní strukturu tvoří tři složky. Mezi autory tříložkového modelu patří Smith, Sherif, Campbell a Krech (Janoušek, 1988, s. 91).

Vnitřní struktura postoje se skládá z afektivní, kognitivní a behaviorální (konativní) složky. Afektivní složka postoje se týká emocí, které jsou prožívány ve vztahu k objektu, dodává postoji jeho motivační charakter a určuje jeho směr. Někdy je označována jako složka afektivně hodnotící.

Kognitivní složka obsahuje názory, mínění a znalosti o objektu postoje. Kromě znalostí o vlastním objektu postoje může kognitivní složka zahrnovat názory nebo představy o způsobech jednání v souvislosti s objektem postoje.

Behaviorální složka postoje zahrnuje pohotovost k jednání, které souvisí s postojem.

Vzájemný poměr všech tří složek vyjadřuje určitou úroveň vnitřní konzistence postoje. V tomto smyslu lze postoj chápat jako systém určitých tendencí mít k určitému předmětu určitý citový vztah, určitým způsobem o něm přemýšlet a mít snahu se vůči němu určitým způsobem chovat (Nakonečný, 2003).

Názory na vnitřní strukturu postoje nejsou jednotné, proto je do protikladu tříložkového modelu stavěn model jednosložkový nebo dvousložkový. Mezi autory jednosložkového modelu patří Shaw a Wright. Podle jejich názoru je postoj relativně trvalý systém afektivních, hodnotících, reakcí, jež jsou založeny na hodnotících pojetích nebo míněních, která současně odrážejí a která jsou naučená, o charakteristikách sociálních objektů nebo třídách sociálních objektů. Zastáncem jednosložkového pojetí postoje je i Fishbein, který tvrdí, že i když se postoj obvykle definuje jako tříložkový konstrukt, většinou se měří jako jednosložkový – zjišťuje se jeho afektivní složka. Také Thurstone považuje postoj za jednosložkový model, neboť za postoj považuje cit pro nebo proti psychologickému objektu.

Představiteli dvousložkového modelu struktury postojů jsou Bagozzi a Burkr, kteří chápali složení postoje dvěma složkami, a to afektivní a kognitivní (Janoušek, 1988, s. 91).

Katz a Stotland vytvořili klasifikaci postojů z hlediska převládajícího obsahu jednotlivých složek. Vycházeli ze tříložkového modelu vnitřní struktury postoje, postoje pak dělí na pět kategorií:

1. Afektivní asociace – zahrnuje postoje, které se skládají z emocionálně hodnotícího vztahu k objektu při současném nedostatku znalostí o něm a nedostatku jakýchkoli činností, zaměřených k objektu postoje. Do této kategorie řadíme například estetické postoje.

2. Intelektualizované postoje – tato kategorie se vztahuje k postojům, které mají rozvinutou poznávací a emocionální složku. Chybí zde složka vztahující se k činnosti jedince vůči objektu postoje, není možné předvídat jednání jedince.
3. Postoje orientované na jednání – zahrnuje postoje, které mají silně rozvinuté tendence k jednání vůči objektu postoje, ale současně minimalizovanou kognitivní složku. Do této kategorie lze zařadit předsudky či stereotypy.
4. Vyvážené postoje – kategorie je tvořena postoji obsahující všechny tři složky, tzn. afektivní, kognitivní a behaviorální. Tento typ postojů je relativně nejfrekventovanější.
5. Postoje na obranu ega – zahrnuje postoje, které mají rovněž rozvinuty všechny tři složky a které slouží k udržení sebepojetí osobnosti. Tyto postoje jsou úzce spojeny se sebehodnocením, sebeúctou a jsou velmi odolné vůči změnám (Janoušek 1988, s. 91-92).

1.3 Funkce postojů

Postoje mají pro každého jedince určitý individuální význam. Subjektivní význam postojů můžeme rozdělit na postoje centrální a periferní. Centrální postoje vyjadřují vztahy k významným objektům (k rodině, zaměstnání, jiným lidem, k sexu, zábavě a významným hodnotám jako jsou láska, přátelství, svoboda atd.). Naopak periferní postoje se týkají méně významných objektů (vztah k zahraniční politice, stánkovému prodeji apod.). Významnost objektu je subjektivní, hodnotících vztahů má člověk mnoho a ty vytvářejí určitý systém postojů, s různou úrovní jednotnosti, konzistence, neboť postoje jsou mezi sebou různě propojené (Nakonečný, 2009).

Katz rozlišuje následující funkce postojů:

- Instrumentální funkce – pozitivní nebo negativní postoje vytvořené vůči objektům jsou asociovány s odměnami nebo trestem, vyjadřují zobecněné zkušenosti.
- Ego-defenzivní funkce – chrání integritu osobnosti podceňováním negativních vlastností a chrání jedince před uznáním nepříjemných pravd o jeho činech a vlastnostech.

- Hodnotově expresivní funkce – jedinec nachází uspokojení ve vyjádření a realizaci svých postojů, vyjadřující jeho sebehodnocení.
- Kognitivní funkce – postoje spojující poznávání a cítění v systému hodnot, jedinec si uspořádává poznatky o světě i o sobě samém, nachází řád, smysl událostí a vztah mezi nimi (Nakonečný, 2000, s. 137).

Smith, Bruner a White rozlišují mezi názory, které lidé mají, a těmi názory, které vyjadřují svým chováním. Domnívají se, že postoje jsou hlavními nástroji kontaktu s realitou. Popisují tři funkce postojů, kterými jsou hodnocení objektů, sociální přizpůsobení a externalizace.

Pomocí hodnocení objektů usměrňují postoje naše reakce vůči věcem a událostem v okolí, Utváříme si pozitivní nebo negativní postoj, na který nemusíme po každém setkání reagoval. Proto se objektu, který nám v minulosti uškodil, budeme vyhýbat.

V sociálním přizpůsobení jsou postoje velmi důležité. Nástrojem sociálního přizpůsobení jsou názory. Vyjádřením názorů se posilují sociální vztahy a zvyšuje se skupinová soudružnost. Smith a jeho kolegové uvádí, že zastáváme-li určitý názor, pomáhá nám při sociální identifikaci, která je důležitou součástí lidského bytí a soužití ve společnosti. Externalizace je spojování nevědomých motivů či vnitřních stavů s něčím, co právě probíhá v bezprostředním okolí. Toto spojení je často nevědomé, vyjadřujeme tak vnitřní stavy nebo konflikty (Hayesová, 1998, s. 97-98).

Vágnerová (2004) popisuje následující funkce postojů:

- Slouží ke snadnější orientaci ve světě – umožňují kategorizaci informací, dává jim určitý význam, zjednodušeně hodnotí realitu, odlišuje žádoucí od nežádoucího a eliminuje vhodné a nevhodné chování.
- Dávají jistotu v řešení různých problémů – vyplývají z nich základní modely chování, slouží k regulaci chování ve shodě s hodnotami a normami dané společnosti, činí lidské jednání srozumitelnějším a předvídatelnějším.
- Mohou mít ochrannou funkci – jako obrana před nepříjemnými pocity, před nejistotou i ztrátou sebeúcty. Například negativní hodnocení někoho, kdo člověku ublížil, mu umožňuje udržet psychickou rovnováhu a sebeúctu.

1.4 Změna postojů

Klíčovým tématem diplomové práce je určit, zda ovlivní environmentální program postoje žáků k životnímu prostředí. Nastane nějaká změna v jejich vnímání k přírodě? Jsou jejich postoje odolné vůči změně nebo naopak? V této kapitole je podrobně popsána problematika změn postojů z pohledu významných autorů.

Změna postojů závisí na několika faktorech: od znaků samotného postoje, osobních charakteristik, příslušnosti ke skupině, zdroje informací po obsah a formu informace (Kollárik, 2004).

Měnitelnost postojů je závislá jak na charakteristikách již existujícího postoje, tak na charakteristikách osoby, která postoj zastává. Předpokladem změn postojů vnitřních charakteristik je komplexnost postoje, to znamená zastoupení jeho jednotlivých složek. Zde platí, že čím je postoj komplexnější, tím bude odolnější vůči změně. Další charakteristikou postoje je jeho konzistentnost, tzn. vzájemná podpora a doplňování jednotlivých složek tak, aby se co nejvíce shodovaly z hlediska valence. Zde také platí, že čím konzistentnější bude postoj, tím bude odolnější vůči změně. Konsonantnost je další charakteristikou a je spojována s jejich stabilitou. Mnohostrannost či jednostrannost postojů charakterizuje „širší pohledu“ na objekt postoje. V osobnostních charakteristikách závisí změna postoje zejména na úrovni inteligence jedince (Janoušek, 1988).

Heider zastává názor, že se lidé snaží dosáhnout kognitivní rovnováhy či souladu a usilují o to, aby jejich postoje byly v souladu s jinými postoji. Nesoulad neboli disonance mezi postoji vede k nerovnováze, je pro člověka stresující a ten se jej snaží redukovat pomocí změny situace nebo změnou chování. Festinger, silně ovlivněn Heiderovými myšlenkami, zdůvodňuje, že kognitivní disonance je důležitým zdrojem změny postojů. Kognitivní disonance se objeví tehdy, pokud si naše postoje nebo přesvědčení odporují. Se vzniklou tenzí se vyrovnáváme buď změnou jednoho z postojů, nebo přidáním dalšího (Hayesová, 1998, s. 102-103).

Významné postoje jsou stabilizované a v běžném životě se obvykle nemění. Významný vliv na změnu postoje mají přímé osobní zkušenosti a psychické traumata. Velmi obtížná je změna extrémních postojů v jejich protiklad, například výrazné náboženské založení v ateistické přesvědčení nebo naopak. Pravděpodobnější je jen změna intenzity postoje, jeho zeslabení nebo zesílení (Nakonečný, 2009).

„Měnitelnost postoje závisí na charakteristice systému postojů, na osobnosti a na začlenění jedince ve skupině“ (Krech, Crutchfield a Ballachey, 1968, s. 253).

Krech, Crutchfield a Ballachey (1968) rozlišují dva druhy změn postoje:

- sourodé změny týkající se zesilování pozitivního nebo negativního postoje,
- nesourodé změny, kdy se určitá míra pozitivního postoje mění v určitou míru negativního postoje nebo naopak.

Současně tito autoři formulovali dvě hypotézy týkajících se změn postoje:

- Za jinak stejných podmínek je vždy lehčí navodit sourodou než nesourodou změnu.
- Čím je postoj extrémnější, různorodější, konzistentnější, čím je propojenější a shodnější, čím více slouží potřebám a je centrálně hodnocený, tím se poměrně lehčeji dosáhne sourodá změna.

Mezi nejdůležitější charakteristiky postojů ovlivňující jejich změnu Krech, Crutchfield a Ballachey považují:

- Extrémnost – extrémní postoje jsou změnám méně přístupné než postoje neextrémní, extrémní postoje mají vyšší stupeň síly a spolehlivosti, proto jsou odolnější vůči změně.
- Různorodost – jednoduchý postoj je přístupnější nesourodé změně než postoj složitý, oproti tomu se dá složitý postoj ovlivnit k sourodým změnám.
- Konzistentnost – konzistentní postojový systém je stabilnější díky navzájem se podporujícím jednotlivým složkám. Nekonzistentní systém je nestálý, protože jeho složky nejsou v souladu a tím je lehčí jej změnit.
- Vzájemná propojenost – množství a povaha vzájemné propojenosti jednoho postoje s druhým určuje míru jeho změny. Postoje s vysokým afektivním nábojem jsou odolnější vůči změně, vzájemně propojené postoje jsou přístupnější k sourodým změnám než postoje izolované.
- Shodnost seskupení postojů – postoje spojené do skupiny jsou do určité míry shodné. Vliv změny postoje závisí na stupni shody s ostatními postoji v seskupení. Shodné postoje budou vůči nesourodým změnám imunní, opak nastane při neshodě.

- Síla a množství uspokojených potřeb – postoj sloužící silným a různorodým potřebám (mnohoúčelový postoj) je pro jedince cenný a na nesourodou změnu odolný.
- Centrálnost zúčastněných hodnot – postoj vycházející z hodnoty, která má pro člověka základní význam se dá těžce ovlivnit v nesourodém směru (Krech, Crutchfield a Ballachey 1968, s. 253-257).

Triandis na základě empirických poznatků určil následující faktory změn postoje:

- důvěryhodnost zdroje informace
- atraktivita zdroje informace
- moc zdroje informace
- styl, struktura a obsah informace

Mezi další formu zkoumání změny postojů patří proces přesvědčování. Přesvědčování či přemlouvání se označuje jako persuáze. V přesvědčování se uplatňuje racionální a emocionální argumentace, případně kombinace obojího. Emocionální argumentace působí na city, ale podstatně méně na chování a její vliv je spíše okamžitý a časem slábne. Racionální argumentace nemůže od působení na emoce abstrahovat, neboť emoce hrají v postojích zásadní roli (Nakonečný, 2009).

Howell popisuje kroky šířeji pojatého přesvědčování:

- vzbuzení a udržování pozornosti přesvědčovaného
- vyvolání příslušných motivů
- spojení motivu s přesvědčováním
- vytvoření specifické reakce, která je žádoucí, a její upevnění (Nakonečný, 2009, s. 270).

Přesvědčování neboli persuáze je chápána jako utváření nebo změna postojů v reakci na argumenty nebo další informace o objektu postoje. Petty a Cacioppo rozdělili procesy přesvědčování podle množství kognitivního úsilí vynaloženého při procesech změn, na které jsou zaměřeny, a to na procesy vyžadující malé kognitivní úsilí a na procesy vyžadující značné kognitivní úsilí.

Do procesů přesvědčování vyžadující malé kognitivní úsilí patří:

- Klasické podmiňování – původně neutrální podnět je opakovaně spojován s dalším podnětem, který silně evokuje určitou reakci. Učení nastává, když původně neutrální podnět sám o sobě vyvolá danou reakci. Výzkumy ukázaly, že lidé mohou dojít k pozitivnímu nebo negativnímu hodnocení, jsou-li nové podněty opakovaně spojovány s podněty, které vyvolávají pozitivní nebo negativní reakce.
- Operantní podmiňování – frekvence reakce vzrůstá, protože má pozitivní důsledky (proces zvaný posilování), nebo klesá, protože má negativní důsledky (proces zvaný trest). Proces učení probíhá posilováním nebo trestem.
- Pocity a další subjektivní zkušenosti jako informace – spoléhání se na pocity, které objekt postoje vyvolává. Není snadné rozlišit mezi pocity vyvolanými objektem postoje a pocity, které člověk prožívá během posuzování.
- Heuristické zpracování – zhodnocení vlastních pocitů a dalších subjektivních zkušeností jako základ postojových úsudků. Heuristiky jsou jednoduchá pravidla rozhodování typu „Tvrzení odborníků platí“, „Většina má obvykle pravdu“, „Souhlasím s lidmi, které mám rád“, což obvykle vede lidi k tomu, že souhlasí spíše s odborníky, sympatickými lidmi než s neodborníky, nesympatickými lidmi a menšinami.

Do přesvědčování vyžadující značné úsilí patří:

- Zpracování obsahu sdělení a přesvědčování – zdůrazňuje přístup osvojení sdělení. Tento přístup zkoumali Hovland, Janis a Kelley, kteří předpokládali, že změna postoje je funkcí osvojení a vybavení obsahu sdělení. Hlavní zásadou tohoto přístupu bylo, že příjem sdělení, tj. pozornost a porozumění jeho obsahu, zprostředkovává persuasi. Pozdějšími výzkumy však tato zásada nebyla potvrzena.
- Aktivní myšlení – raný výzkum aktivního myšlení jako přesvědčovací techniku zkoumal hraní rolí. King a Janis ukázali, že studenti aktivně improvizující svůj projev založený na argumentech, jež si předtím přečetli, došlo ke větší změně postoje než u ostatních, kteří jednoduše četli externě generované argumenty na magnetofonový záznam nebo tiše pro sebe.

- Přístup kognitivních reakcí – změna postoje je zprostředkována celkovou příznivostí myšlenek či „kognitivních reakcí“, které jedinci generují, jsou-li vystaveni přesvědčování.
- Technika zapisování myšlenek – účastníci výzkumu zapisují myšlenky, které je napadnou při čtení nebo poslouchání přesvědčivých sdělení. Obsah myšlenek je později kódován podle jejich příznivosti nebo dalších charakteristik a použity jako informace v analýze postojové změny (Hewstone a Stroebe, 2006, s. 293-296).

Po roce 1980 je většina výzkumů persuaše založena na dvouprocesních modelech přesvědčování. Jedná se o model pravděpodobnosti rozpracování a o heuristicko-systematický model. Každý model rozlišuje dva způsoby přesvědčování tvořící společné úsilí při zpracování informací. Oba modely mají velký vliv na oblast přesvědčování.

Model pravděpodobnosti rozpracování (Elaboration likelihood model, ELM), jehož autory jsou Petty a jeho kolegové, předpokládá, že změna postoje může probíhat dvěma cestami zpracování. Centrální cesta spočívá v pozorném prozkoumání argumentů sdělení a dalších relevantních informací, a periferní cesta zahrnuje nepříliš namáhavé mechanismy, jako je podmiňování, sociální identifikace a použití heuristik. Pravděpodobnost rozpracování určuje jedincova motivace a schopnost zpracovat dané sdělení. Postoje utvářené centrální cestou jsou pevnější, vytrvalejší a odolnější než ty, které se utvářejí periferní cestou.

Heuristicko- systematický model (Heuristic-systematic model, HSM), jehož autory jsou Chaiken a jeho kolegové, se vyznačuje nenamáhavým heuristickým a namáhavým systematickým způsobem zpracování. Úsilí věnované zpracování závisí na motivaci a kognitivních schopnostech. Systematické zpracování vyžaduje důkladné, podrobné zpracování informací a určitý stupeň motivace a schopnosti zpracovávat informace, při nižší motivovanosti a schopnostech převažuje heuristické zpracování. Oba způsoby pak společně ovlivňují persuaši kumulativně nebo v interakci (Hewstone, Stroebe, 2006).

1.5 Měření postojů

Měření postojů je náročné a přináší řadu problémů. Protože lidé neradi vyjadřují své skutečné postoje, mohou být odpovědi v dotaznících zkreslené. Domnívají se, že s nimi někdo nebude souhlasit a proto se snaží zjistit žádoucí odpověď a nevyjadřují svůj vlastní postoj. Problémem může být i v uspořádání otázek v dotazníku, lidé hledají odpověď, o níž si

myslí, že by se hodila pro danou situaci, nebo na kterou byli připraveni minulou otázkou. Do další skupiny problémů patří interpretace vyjádření postojů. Verbální vyjádření postoje je jasné a jednoznačné, naopak jiné teorie tvrdí, že stejnými slovy lze popisovat zcela jiné skutečnosti či myšlenky. Kvantifikace postoje, tedy měření síly a stupně postoje je ve skutečnosti velmi obtížné. Tento problém nám více přiblíží techniky měření postojů (Hayesová, 1998).

Postoje jako složité struktury nemohou být měřeny přímo, postoje můžeme nepřímo určit z různých typů činností a chování člověka. Cook a Selltizová uvádějí kategorizaci používaných metod měření, ve kterých jsou závěry o postojích odvozovány:

- z výpovědí o vlastních názorech, míněních, cítění, chování atd.,
- z pozorovaného zjevného chování vůči objektu,
- z reakcí individua na částečně strukturované materiály relevantní k objektu nebo z interpretace těchto materiálů (různé projektivní techniky),
- z výkonů v objektivních úkolech, kde činnost může být ovlivněna určitými dispozičními individua k objektu,
- z fyziologických reakcí na objekt (Janoušek, 1988, s. 96-97).

Metody k měření postojů se začaly objevovat na začátku třicátých let 20. století a mají své pozitivní a negativní stránky. Nejčastěji používanou technikou měření postojů jsou postojové škály, které mají největší reliabilitu (spolehlivost) postojové škály. Postojové škály jsou techniky k měření postojů tvořící soubor výroků (položek), se kterými respondent vyjadřuje svůj souhlas či nesouhlas. Výroky by se měly vztahovat k objektu postoje, měly by být přiměřené a srozumitelné. Odpovědi jsou sčítány a ukazují na individuální postoj k danému objektu. Postojové škály se od sebe rozlišují způsobem konstrukce, formou odpovědí a interpretací odpovědí (Janoušek, 1988).

1.5.1 Techniky měření postojů

Likertova škála

Likertova škála je jedna z nejspolehlivějších technik měření postojů. Tuto techniku vytvořil Rensis Likert v roce 1932, která se skládá z výroků, u kterých je vždy pětibodová škála, na které člověk vyjádří míru souhlasu nebo nesouhlasu s výrokem. Stupnice zahrnuje výroky od „naprosto souhlasím“, „souhlasím“, „nemám vyhraněný názor“ (střední bod škály) po „nesouhlasím“ a „naprosto nesouhlasím“. Při volbě výroku by se měl výzkumník vyhnout negativním formulacím (Gavora, 2010). Postup Likertovy škály zajišťuje, aby škála zahrnovala celé rozpětí možných názorů a myšlenek. Zjišťuje nejen obsah postoje, ale i jeho sílu a proto je velmi užitečnou pomůckou pro výzkum postojů (Hayesová, 1998).

Sémantický diferenciál

Metodu, která umožňuje měřit individuální, psychologické významy určitých objektů (obvykle pojmů) u jednotlivých osob, vytvořil v roce 1957 americký profesor C. Osgood. Tato metoda se nazývá sémantický diferenciál. Významy pojmů se měří pomocí určitého počtu posuzovaných škál (nejčastěji sedmibodových). Respondenti zaznamenávají svoje mínění o posuzovaných objektech výběrem určitého bodu na těchto škálách. Krajní body škál jsou tvořeny dvojicí přídavných jmen protikladného významu, např. dobrá-špatná, veselá-smutná, krásná-ošklivá, malá-velká apod. Volbou bodu na škále respondenti vyjadřují míru vlastnosti představující dvojicí přídavných jmen. Body na škále mají číselné hodnoty 1-7. Osgood posuzuje každý pojem z hlediska tří faktorů, které označuje jako faktor hodnocení, potence a aktivity. Faktor hodnocení lze interpretovat jako dobro či zlo pojmu, faktor potence jako sílu pojmu a faktor aktivity jako vztah pojmu ke změnám (Chráška, 2007, s. 221).

Posuzování pojmů z hlediska všech tří faktorů je příliš detailní a u třetího faktoru aktivity hrozí nebezpečí nesprávné interpretace. Proto je možné posuzovat objekty pomocí dvoufaktorového sémantického diferenciálu. První, nejsilnější faktor je shodný s Osgodem, označujeme jako faktor hodnocení. Druhý faktor, který označujeme jako faktor energie, je v podstatě spojení Osgoodova faktoru potence a aktivity dohromady. Faktor energie vyjadřuje námahu, obtíže, změny nebo aktivitu (Chráška, 2007, s. 227-228).

Sociometrie

Techniku sociometrie vytvořil v roce 1934 J. L. Moreno. Využívá se pro měření postojů v přirozené skupině, ale i v jiných skupinách. Každý člen skupiny vybírá z členů skupiny toho, kterého by označil za přítele, za vůdce či jako partnera pro určité činnosti. Z odpovědí se sestavuje sociogram, který mapuje přátelství skupiny, oblíbenost, neoblíbenost nebo izolovanost členů skupiny (Hayesová, 1998, s. 113).

Sociometrií rozumíme soubor specifických výzkumných souborů, které slouží ke zjišťování, popisu a analýze směru a intenzity mezilidských vztahů, jak se projevují v malých sociálních skupinách (Chráška, 2007, s. 208).

Informace získané pomocí sociometrie se využívají k ovlivnění formálních i neformálních vztahů ve skupině.

Bogardova škála sociální vzdálenosti

Metoda Bogarduse se skládá z výroků, které mají ukázat, jakou „sociální vzdálenost“ pociťují respondenti mezi sebou a jinými skupinami. Odpovědi ukazují, jak blízký kontakt a jaký vztah se členy těchto skupin by respondent toleroval či akceptoval. Výsledky se používají k identifikaci různých předsudků a míry rasismu. V dnešní době již není využívána (Hayesová, 1998, s. 113).

Analýza rozhovoru

Mnoho forem analýzy rozhovoru nebo výpovědí se zabývá identifikací postojů, které jsou v nich vyjádřeny nebo naznačeny. Eiser je přesvědčen, že pečlivá analýza emotivně zabarvených slov použitých v rozhovoru, nám může poskytnout představu o postojích, které zastávají, a to i tehdy, pokud nemluví přímo o svých postojích. Analýza výpovědí se však teprve vyvíjí, proto existuje málo zavedených metod (Hayesová, 1998, s. 114).

2 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Životní prostředí je laicky řečeno vše, co nás obklopuje. Životní prostředí je tvořeno složkami, které se vzájemně prolínají, ovlivňují, jsou na sobě závislé a nemohou bez sebe existovat. Mezi složky životního prostředí řadíme ovzduší, vodu, horniny, půdu, živé a neživé organismy. Člověk je součástí přírody od nepaměti a jako jediný tvor si své prostředí dovejde uvědoměle utvářet.

Životní prostředí je prostor, který svými vlastnostmi a podmínkami umožňuje organismům v něm žít, vyvíjet se a rozmnožovat (Červinka, 2005, s. 20).

Ekologický slovník uvádí, že životní prostředí je soubor všech vnějších podmínek, životních i neživotných, které obklopují jedince, populaci nebo jiný živý systém a poskytují mu všechny nezbytnosti k životu. Působení je obousměrné. Každý druh organismu vyžaduje jiné životní podmínky, jemu vlastní a nezbytné. Člověk je v podstatě součástí přirozených i umělých ekosystémů a nemůže bez nich existovat (Jakrlová, Pelikán, 1999, s. 143).

Podle Jemelky (2003) je životní prostředí takové prostředí, které umožňuje základní životní projevy a funkce organismu. Je tou částí, se kterou je člověk v interakci tzn., kterou obývá, prožívá, ovlivňuje a také se jí přizpůsobuje. Životní prostředí je dynamickým celkem, který je vhodný zkoumat jako komplexní systém z různých aspektů – nejen ekologických, ale i technologických, ekonomických, demografických, sociologických, hygienických, psychologických i politických.

Člověk je velmi přizpůsobivý tvor a své prostředí si aktivně přetváří pro své potřeby, což ostatní organismy neumí. Životní prostředí ovlivňuje zdraví i způsob života člověka jako celek.

Součástí životního prostředí člověka jsou:

- přírodní složky – části přírody, jako vzduch, voda, půda, ostatní organismy;
- umělé složky – části vytvořené lidskou prací, jako obydlí, oděv, nástroje, dopravní prostředky, různé užitkové předměty a umění;
- sociální složky – ostatní lidé, jako členové rodiny, spolupracovníci, spoluobčané a další jedinci i skupiny.

Základem a výchozím zdrojem pro všechny lidské činnosti jsou přírodní složky.

Životní prostředí člověka rozlišujeme často na prostředí pracovní, obytné a rekreační a ty můžeme posuzovat z různých hledisek. Pokud posuzujeme zdravotní nezávadnost prostředí, jedná se o hledisko hygienické. S ním úzce souvisí hledisko estetické a etické. Pro rozvoj výroby a využívání prostředí jsou významná hlediska technickoekonomická, sledujeme-li souvislosti v životním prostředí a jeho vlivy na člověka, jde o hlediska ekologická (Kvasičková, 1994, s. 59-60).

Laickou veřejností bývá občas zaměňována nauka o životním prostředí - environmentalistika – za ekologii. Ekologie je věda zkoumající vzájemné vztahy mezi živými organismy i vzájemné vztahy těchto organismů k jejich prostředí. Zjednodušeně řečeno je to nauka o souvislostech v přírodě, o „hospodářství přírody“, o ekosystémech a jejich fungování. Ekologie je širší disciplína, environmentalistika je její součástí (Nováček, 2011, s. 106).

Termín ekologie poprvé použil její zakladatel německý biolog Ernst Haeckel v roce 1866, který v mnohém vycházel z díla Charlese Darwina. Jako zvláštní odvětví biologie byla ekologie definována na mezinárodním botanickém kongresu v roce 1910 v Bruselu. K velkému rozvoji ekologie došlo zejména v 50. až 60. letech 20. století (Braniš, 1999, s. 53).

2.1 Nauka o životním prostředí

Braniš (1999) ve své učebnici pojednává o ekologii jako o základním vědním oboru a v úzké návaznosti probírá základy nadstavbového oboru, kterým je nauka o životním prostředí. Nauka o životním prostředí zkoumá přírodu – organismy a prostředí včetně člověka, v okamžiku nějaké nežádoucí změny. Hlavním vlivem, který nepříznivě působí na přírodu je většinou člověk sám a jeho činnosti, kterými prostředí poškozují. Pro nauku o životním prostředí se používá název environmentalistika.

Nauka o životním prostředí – environmentalistika - je založena na znalostech ekologie, tj. na vztazích organismů k jejich prostředí a vzájemných vztazích těchto organismů. Navíc je do všech těchto vztahů začleněna i činnost člověka, a to jak činnost pro přírodu prospěšná, tak činnost, která živou i neživou přírodu poškozují.

Nauka o životním prostředí zkoumá základní mechanismy působení člověka na ekosystémy a neživé složky prostředí (vodu, půdu, ovzduší, horniny). Na základě těchto poznatků navrhuje způsoby nápravy nebo možnosti, jak nežádoucím vlivům člověka předcházet.

Velkou výhodou nauky o životním prostředí je její mezioborovost. Lze zde využít mnoha dílčích poznatků z oborů přírodovědných, technických, lékařských a společenských. Cílem mezioborovosti je získat široký přehled o dějích v prostředí a nalézání souvislostí s funkcemi lidské společnosti (Braniš, 1999, s. 59).

2.2 Složky životního prostředí

Mezi základní složky životního prostředí patří ovzduší, voda, půda a živé organismy. Člověk je součástí přírody a bez ní nemůže existovat. K zajištění života potřebuje vzduch, vodu a potravu. Pro člověka jsou tyto složky jedinými prostředky k udržení života na Zemi.

2.2.1 Vzduch

Ovzduší neboli atmosféra je plynný obal Země. Tvoří je směsice plynů, kapalin a pevných látek označovaných jako vzduch. Skládá se z dusíku, kyslíku, argonu a oxidu uhličitého. Voda se do atmosféry dostává vypařováním ze zemského povrchu a výparem z vegetace, obsah vodní páry je kolísavý. Atmosféra se na základě fyzikálních vlastností a obsahu plynů dělí na několik vrstev, z nichž některé úzce souvisejí s vývojem a existencí života na Zemi. Důležitou roli hraje skleníkový efekt a vrstva ozonu ve stratosféře. Významné je působení rostlin, které prostřednictvím fotosyntézy ovlivňují obsah kyslíku a oxidu uhličitého.

Aktivita lidské společnosti vede ke znečištění ovzduší a k postupným změnám ve složení a chování zemské atmosféry. Mezi největší problémy patří kyselá srážky, globální oteplování a narušení ozonoféry. Znečištěné ovzduší působí nepříznivě na lidské zdraví, nejčastěji ovlivňují sliznice a dýchací cesty, vznikají alergie a astma (Červinka, 2005, s. 37-45).

2.2.2 Voda

Voda tvoří většinu hmoty organismů, je podmínkou života pro rostliny i živočichy. Země je jediná planeta sluneční soustavy, na které se vyskytuje voda ve všech skupenstvích: pevném jako sníh a led, kapalném jako voda v řekách, jezerech, oceánech i v podzemí a v plynném skupenství v zemské atmosféře. V případě kapalné vody hovoříme o vodě povrchové a podpovrchové.

Z celkového objemu vody na Zemi připadá 96,5% na světový oceán, pouhá 2,5% na sladkou vodu a 1% na slanou podpovrchovou vodu. Nejvíce sladké vody (68,9%) je ukryto

v ledovcích a ve sněhové pokrývce. Největší zásoby sladké vody jsou v jezerech, dále pak v močálech, řekách a umělých nádržích. Pro zásoby sladké vody na Zemi je důležitý stálý oběh vody, který je doplňován pouze srážkami. Tento cyklus narušuje svou činností člověk, např. odtok vody z krajiny, odlesňování, stavebnictví, velká spotřeba vody a její znečištění. Znečištění vody může mít dopad na lidské zdraví a jeho míra závisí na druhu a velikosti znečištění. Mezi největší problémy patří znečištění organickými látkami, bakteriální znečištění a znečištění jedovatými látkami (Červinka, 2005, s. 45-55).

2.2.3 Půda

Půda patří mezi základní zdroje života na Zemi. Tvorba nové půdy probíhá velmi pomalu, centimetrová vrstvička půdy vzniká přibližně 100 let. Hlavními půdotvornými faktory jsou podnebí, druh matečné horniny, jejímž rozpadem půda vzniká, charakter reliéfu a přítomnost organismů. Proces tvorby půdy se nazývá pedogeneze. V jeho průběhu dochází ke vzniku půdních horizontů, které vytvářejí půdní profily. Nejsvrchnější horizont představuje humusová vrstva, která vzniká rozkladem organického materiálu na povrchu. Pod ní se nachází vlastní půda, vzniklá rozpadem mateční horniny. Spodní horizont tvoří rozpadající se mateční hornina. Půdy se rozdělují do několika typů, které mají odlišné profily. Nejúrodnější jsou černozemě, méně úrodné jsou hnědozemě, které na ně navazují.

Půda patří mezi obnovitelné přírodní zdroje, bohužel se člověk velkou měrou podílí na procesu degradace půdy, čímž rozumíme částečnou nebo úplnou ztrátu její kvality či množství. Rychlost degradačních procesů podmíněných lidskou činností několikanásobně převyšuje rychlost tvorby půdy. Mezi nejzávažnější procesy ohrožující půdu patří eroze (větrná i vodní), desertifikace – postup pouští, salinizace – zasolení, hutnění a nadměrné používání hnojiv a pesticidů (Červinka, 2005, s. 59-62).

2.3 Vztah člověka k životnímu prostředí

Lidský organismus tvoří s prostředím, které ho obklopuje, nedílnou jednotu. Po celou dobu existence si člověk aktivně prostředí přizpůsoboval pro své potřeby. Již prvobytně pospolné tlupy „pračlověka“ se po několik desítek tisíc let živily převážně sbíráním semen, hmyzích larev, vybíráním hnízd ptáků a výhonky rostlin. Později člověk okusil maso zvířat uhynulých při požárech lesa či savany, začal čerstvá spáleniště vyhledávat a také sám požáry zakládat. Stal se lovcem a tímto způsobem byl schopen svoje prostředí ovlivnit a změnit. Toto období je nazýváno lovecko-sběračské období. Kočující tlupy zanechávaly v krajině

pouze běžné stopy po hledání potravy, po lovu nebo stavbě příbytků, vytvořených z přirozeného materiálu. Změny byly dočasné, vratné a místně omezené. Kromě prokázaného vlivu na vyhubení velkých savců v období před 50 tis. až 40 tis. lety, nezměnily tehdejší lidské populace na tvářnosti Země téměř nic.

S koncem doby ledové (před 10 000 – 12 000 lety) se změnilo podnebí. Krajina dostala nový ráz, měnila se fauna a flóra a proto člověk – lovec musel hledat doplňující zdroje obživy. Stal se pastevcem, půdu využíval k pastvě a pěstování plodin. Začala neolistická (zemědělská) revoluce. Člověk v tomto tzv. zemědělsko-pastevčím období zapříčinil často nezvratné změny trvalého charakteru. Nadměrné přepásání zbavovalo krajinu původního rostlinstva, svrchní vrstvy půdy byly orbou a okopáváním měněny, rostliny nevhodné pro pěstování byly považovány za plevel, odlesňování, zavlažování, budování stálých sídel a nárůst populace měly za následek první vážné změny prostředí (Braniš, 1999).

Největší změny v prostředí člověk způsobil v posledních 400 letech. Toto období je nazýváno jako průmyslové-industriální období. Nováček (2011) o tomto období píše jako o průmyslové revoluci. Průmyslová revoluce má několik symbolů. Prvním z nich je parní stroj, jehož vývoj trval celkově dvě stě let. Dalšími jsou: závislost na fosilních palivech a exponenciální růst. Uhlí se těžilo a využívalo už před vynálezem parního stroje, ale teprve ten zmnohonásobil naši sílu a také naši závislost na neobnovitelných zdrojích energie. Nejdříve uhlí, později ropa, plyn. Exponenciální růst je spojen s růstem počtu obyvatel, spotřeby surovin, energie či s nárůstem znečištění životního prostředí. Průmyslová revoluce je neodmyslitelně spojena s rozvojem vědy a techniky, a to tak silně, že bývá někdy označována jako vědecko-technická revoluce.

Nároky člověka na spotřebu energie neustále rostou, zásoby surovin a energie jsou omezené a vyčerpatelné a tento růst není dlouhodobě udržitelný. Změny v prostředí působí na lidský organismus, na celkový způsob života a negativní vlivy na prostředí se staly celosvětovým (globálním) problémem. V současné době si člověk uvědomuje důležitost stavu životního prostředí, snaží se zaujmout kladný postoj ve vztahu k životnímu prostředí a v rámci svých možností ho chránit.

2.4 Ochrana životního prostředí

Péče o životní prostředí je důležitým úkolem státu i každého jednotlivce. Podmínkou pro další existenci a rozvoj lidstva je řešení ekologických problémů. Důležitou součástí ochrany celého životního prostředí je ochrana přírody.

V současné době jsou uplatňovány dvě možnosti ochrany přírody. Ochrana „in situ“ neboli na místě představuje ochranu v přirozených podmínkách. Na daném místě je vyhlášena ochrana určitého území či druhu. Druhým způsobem je ochrana „ex situ“, tj. mimo místo. Jedná se o ochranu v zoologických zahradách, botanických zahradách či semenných bankách. Tento způsob umožňuje dočasně zachránit druh, nikoliv však ekosystém a podmínky, ve kterých daný organismus může volně žít (Červinka, 2005, s. 93).

Také Braniš (1999) zastává stejný názor, že pro záchranu rozmanitosti živé přírody je potřeba propojit druhovou ochranu s ochranou ekosystémovou.

Mezi hlavními úkoly ochrany životního prostředí patří zamezit dalšímu zhoršování prostředí, urychlit odstraňování jevů, které ohrožují zdraví lidí i život v přírodě, a zachránit přírodní i kulturní hodnoty (Kvasničková, 1994, s. 74).

Ochranou životního prostředí se rozumí snaha o zachování trvale vhodných a zdravotně nezávadných podmínek pro život člověka, která je zajišťována komplexem mezinárodních, státních i regionálních dohod, právními předpisy a normami, snahami o nové, tzv. ekologicky nezávadné technologie při výrobě a spotřebě zboží i likvidaci odpadů. Patří sem ochrana čistoty vzduchu, vody i půdy, snaha po nezávadnosti potravních řetězců člověka i hospodářských zvířat a nepochybně i ochrana krajiny a přírody se všemi návaznými problémy.“ (Zelenka, Štejfa, 2000).

Problémy, které se týkají celého světa, ohrožují samotnou existenci člověka. Nazýváme je jako globální problémy lidstva. Jedním z problémů je devastace životního prostředí. Pro péči o životní prostředí se musí vyžít nejen ekonomické nástroje, právo a různé organizace, ale také aktivity, znalosti a odpovědnost lidí. Prevence je vždy účinnější a levnější než následná opatření k nápravě.

2.5 Historie ochrany přírody

V minulosti se člověk snažil na ohrožení životního prostředí, i když nedostatečně a opožděně, reagovat. Již ve starověkém Egyptě a v antickém Řecku a Římě existují prameny o ochraně lesů. V Evropě byly od 13. století zřizovány šlechtici v lesích obory pro divokou zvěř s omezeným vstupem a hospodařením. V první polovině 19. století se objevuje ochrana přírody v dnešním pojetí. Úsilí vycházelo z řad šlechty, jsou vyhlašovány přírodní rezervace s vyloučením hospodaření a někdy i přístupu člověka.

Na území dnešní České republiky byl v roce 1838 vyhlášen Žofínský prales, v roce 1858 pak na panství Schwarzenbergů Boubínský prales.

Ve druhé polovině 19. století se úsilí jednotlivců rozšířilo na činnosti se zaměřením na poznávání krás přírody (rostlinných a živočišných druhů, krajiny jako celku) a její ochranu. V roce 1872 byl vyhlášen ve Spojených státech prezidentem Grantem první národní park, Yellowstone národní park. Do konce 19. století byly založeny další státem vyhlášené národní parky nebo rezervace nejen v USA, ale i ve Velké Británii, Kanadě, Austrálii a v dalších zemích. Náš Krkonošský národní park byl vyhlášen až v roce 1963.

Po druhé světové válce, v roce 1949, byla za pomoci UNESCO založena Mezinárodní unie pro ochranu přírody (IUCN). Jedna z nejvýznamnějších nevládních organizací v oblasti péče o přírodu.

Ve druhé polovině 20. století se zájem od ochrany přírody posunul k širšímu konceptu ochrany životního prostředí. Začalo se mluvit o globálních problémech, které člověk svou činností způsobil, o schopnostech a prostředcích ovlivňovat životní prostředí v globálním měřítku (Nováček, 2011, s. 107).

2.6 Ochrana přírody v České republice

Od roku 1956 byla ochrana v ČR právně zakotvena přijetím zákona o ochraně přírody č. 40/1956 Sb. V současnosti platí nová zákonná forma, zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb. Zákon vymezuje dva typy ochrany přírody, je to obecná a zvláštní ochrana přírody. Obecná ochrana přírody se zabývá ochranou prvků územního systému ekologické stability, významných krajinných prvků, živých organismů, jeskyní, paleontologických nálezů i krajiny všeobecně. Zvláštní ochrana přírody vymezuje jednotlivé kategorie chrá-

něných území, které se liší svým rozsahem ochrany a zahrnuje šest kategorií chráněných území (Braniš, 1999, s. 80).

Tyto chráněná území rozdělujeme na velkoplošná a maloplošná. Velkoplošná chráněná území zahrnují národní parky (NP), jejichž vyhlášení je v kompetenci parlamentu ČR, a chráněné krajinné oblasti (CHKO), jež vyhláší vláda.

Národní parky (NP) představují rozlehlá území lidskou činností málo ovlivněná, s výskytem vzácných rostlin a živočichů s mimořádným vědeckým a výchovným významem. Hospodářská a rekreační činnost člověka je zde omezena. Na území naší republiky byly vyhlášeny čtyři národní parky – Krkonošský, Šumava, Podyjí a České Švýcarsko.

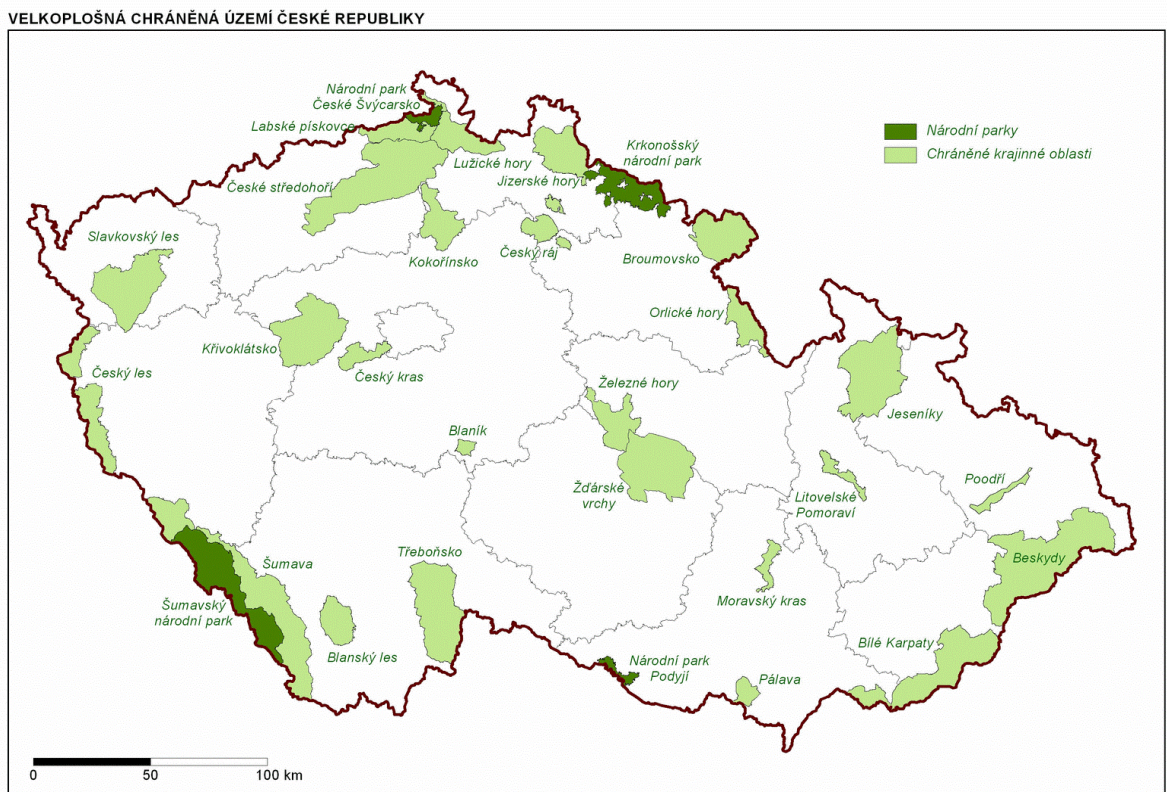
Chráněné krajinné oblasti (CHKO) jsou území s přirozenými ekosystémy a chráněnými druhy organismů. Oblast chráněného území je rozdělena zpravidla na čtyři zóny odstupňované ochrany, první zóna má nejpřísnější režim. V České republice je celkem 25 chráněných krajinných oblastí. Nejmladší chráněnou krajinnou oblastí je Český les, vyhlášená vládou v roce 2005.

Maloplošná chráněná území zahrnují národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP) a přírodní památky (PP). U maloplošných chráněných území rozhodovací pravomoc přísluší krajským úřadům.

Národní přírodní rezervace (NPR) jsou menší území s velmi významnými ekosystémy, které podléhají přísné ochraně. Vyhláší je Ministerstvo životního prostředí, jsou to např. Boubínský prales, Praděd či Černé a Čertovo jezero.

Národní přírodní památka (NPP) patří do kategorie zahrnující přírodní útvary menší rozlohy, geologické útvary, významná naleziště nerostů nebo lokality s výskytem vzácných druhů národního významu (např. Pravčická brána).

Přírodní rezervace (PR) zahrnují cenné ekosystémy regionálního významu a přírodní památky (PP) chrání přírodní útvary regionálního významu, a to i takové, které kromě přírody formoval svou činností člověk. Přírodní rezervace a přírodní památky vyhláší obce, správy národních parků a krajinných oblastí (Červinka, 2005, s. 96-97).



Obr. č. 1 Mapa národních parků a chráněných krajinných oblastí v ČR
(zdroj www.hajduch)

2.7 Právní ochrana přírody v České republice

Ochrana životního prostředí je v naší republice zakotvena v systému českého práva. Základními právními dokumenty jsou i v oblasti ochrany přírody Ústava České republiky a Listina základních práv a svobod.

Ústava České republiky pojednává o šetrném využívání přírodních zdrojů a o ochraně životního prostředí. V listině základních práv a svobod má každý právo na příznivé životní prostředí a na informace o jeho stavu. Zároveň nikdo nesmí při výkonu svých práv ohrožovat ani zatěžovat životní prostředí, přírodní zdroje, druhové bohatství a kulturní památky nad míru stanovenou zákonem.

Ústředním orgánem státní správy pro ochranu životního prostředí a ekologickou politiku je Ministerstvo životního prostředí, které bylo zřízeno v roce 1990. Zpracovává ekologickou politiku vlády, zajišťuje mezinárodní spolupráci a koordinaci činností v oblasti ochrany přírody, vyhláší národní přírodní rezervace, národní přírodní památky a chráněné druhy

organismů. Má pravomoci rozhodovat v případě velkých staveb podléhajících posouzení podle zákona o vlivu na životní prostředí či v případě těžby nerostných surovin.

Státní dozor nad ochranou životního prostředí provádí Česká inspekce životního prostředí, která dohlíží na dodržování právních předpisů. Může zastavit, omezit nebo pokutovat činnost poškozující životní prostředí (Červinka, 2005, s. 100).

Mezi důležité zákony na ochranu životního prostředí patří:

- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, vymezuje základní pojmy a stanoví základní zásady ochrany životního prostředí, povinnosti při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při využívání přírodních zdrojů v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje.
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, vymezuje principy obecné ochrany přírody, přírodních hodnot a krás, ochranu chráněných území chráněných druhů organismů.
- Zákon č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, upravuje posuzování vlivů připravovaných staveb, jejich změn na životní prostředí a určuje orgány státní správy příslušné k posuzování vlivů na životní prostředí.

Dalšími důležitými zákony jsou Zákon o ovzduší č. 86/2002 Sb., Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb., Zákon o vodách č. 254/2001 Sb., Zákon o lesích č. 289/1995 Sb., Zákon o ochraně ozonové vrstvy Země č. 86/1995 Sb.

3 ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA V SOUČASNÉM VZDĚLÁVACÍM KURIKULU

Environmentální vzdělávání má své pevné místo ve vzdělávacím systému České republiky. Na úrovni závazných kurikulárních dokumentů je environmentální vzdělávání reprezentováno průřezovým tématem environmentální výchova v Rámcově vzdělávacím programu pro základní vzdělávání.

3.1 Rámcově vzdělávací program pro základní vzdělávání

Rámcově vzdělávací program pro základní vzdělávání (dále jen RVP ZV) je kurikulární dokument, který vedle Národního programu vzdělávání představuje státní úroveň kurikulárních dokumentů v České republice. Rámcově vzdělávací programy vymezují závazné rámce vzdělávání pro předškolní, základní a střední vzdělávání. Školní úroveň představují školní vzdělávací programy (dále jen ŠVP), podle nichž se uskutečňuje vzdělávání na jednotlivých školách (RVP ZV, 2004, s. 1).

Rámcově vzdělávací programy vycházejí z nové strategie vzdělávání, která zdůrazňuje klíčové kompetence, jejich provázanost se vzdělávacím obsahem a uplatnění získaných vědomostí v praktickém životě. Vycházejí z koncepce celoživotního učení. Formulují očekávanou úroveň vzdělání stanovenou pro všechny absolventy jednotlivých etap vzdělávání a podporují pedagogickou autonomii škol a profesní odpovědnost učitelů za výsledky vzdělávání (RVP ZV, 2004, s. 2).

Rámcově vzdělávací programy vymezují cíle, klíčové kompetence a obsahy učiva. Mezi cíle základního vzdělávání z pohledu environmentální výchovy patří mj. „rozvíjení vnímavosti a citlivých vztahů k lidem, prostředí i k přírodě“ (RVP ZV, 2004, s. 5). Mezi klíčové občanské kompetence bylo zařazeno: „Chápání základních ekologických souvislostí a environmentálních problémů, respektování požadavků na kvalitní životní prostředí, rozhodování se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti“ (RVP ZV, 2004, s. 8). Obsah základního vzdělávání je v RVP ZV rozdělen do devíti vzdělávacích oblastí, které jsou tvořeny jedním vzdělávacím oborem nebo více obsahově blízkými vzdělávacími obory. Do vzdělávacích oblastí patří: Jazyk a jazyková komunikace, Matematika a její aplikace, Informační a komunikační technologie, Člověk a jeho svět, Člověk a společnost, Člověk a příroda, Umění a kultura, Člověk a zdraví, Člověk a svět práce. Jed-

notlivé oblasti jsou vymezeny charakteristikou vzdělávací oblasti a cíli zaměření vzdělávací oblasti (RVP ZV, 2004, s. 10).

3.1.1 Charakteristika vzdělávací oblasti

Na realizaci environmentální výchovy se podílí téměř většina oblastí. Jelikož jsem v diplomové práci čerpala z obsahu vzdělávací oblasti pro 1. stupeň základního vzdělávání, budu tuto oblast stručně charakterizovat.

Pro 1. stupeň základního vzdělávání je koncipována pouze jedna vzdělávací oblast a tou je Člověk a jeho svět. Vymezuje vzdělávací obsah týkající se člověka, rodiny, společnosti, vlasti, přírody, kultury, techniky, zdraví a dalších témat. Ve svém široce pojatém obsahu učí žáky pozorovat a pojmenovávat věci, jevy a děje, jejich vzájemné vztahy a souvislosti. Učí se vnímat lidi a vztahy mezi nimi, všímat si podstatných věcných stránek i krásy lidských výtvorů a přírodních jevů. Podmínkou úspěšného vzdělávání v této oblasti je vlastní prožitek žáků vycházející z konkrétních nebo modelových situací při osvojování potřebných dovedností, způsobů jednání a rozhodování.

Vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Člověk a jeho svět je členěn do pěti tematických okruhů: Místo, kde žijeme; Lidé kolem nás; Lidé a čas; Rozmanitost přírody; Člověk a jeho zdraví.

Cíle vzdělávací oblasti zaměřené na environmentální výchovu probíhají v tematickém okruhu Rozmanitost přírody. Žáci poznávají Zemi jako planetu sluneční soustavy, kde vznikl a rozvíjí se život. Poznávají velkou rozmanitost i proměnlivost živé i neživé přírody. Jsou vedeni k uvědomění, že Země a život na ní tvoří jeden nedílný celek, ve kterém jsou všechny hlavní děje ve vzájemném souladu a rovnováze, kterou může člověk snadno narušit a velmi obtížně obnovovat. Na základě praktického poznávání okolní krajiny a dalších informací se žáci učí hledat důkazy o proměnách přírody, učí se využívat a hodnotit svá pozorování a záznamy, sledovat vliv lidské činnosti na přírodu, hledat možnosti, jak ve svém věku přispět k ochraně přírody, zlepšení životního prostředí a k trvale udržitelnému rozvoji (RVP ZV, 2004, s. 30).

V tomto směru má škola široké pole působnosti, zvláště učitelé prvního stupně ZŠ, kteří mohou do značné míry ovlivnit utváření komplexního pohledu na svět a rozvíjet ekologické myšlení u dětí. Vzhledem k tomu, že ve třídě pracuje zpravidla jeden učitel, má možnost

využívat mezipředmětových vztahů, a zamezit tak roztržitosti a izolovanosti poznatků o životním prostředí. Naopak je schopen postupně integrovat učivo do složitějších souvislostí.

3.2 Průřezová témata RVP ZV

Základním konceptem pro realizaci environmentálního vzdělávání v rámci kurikula základního vzdělávání je vymezení environmentální výchovy jako tzv. průřezového tématu. Průřezová témata reprezentují v RVP ZV okruhy aktuálních problémů současného světa a stávají se významnou a nedílnou součástí základního vzdělávání a pomáhají rozvíjet osobnost žáka především v oblasti postojů a hodnot (RVP ZV, 2004, s. 81).

V etapě základního vzdělávání jsou vymezena tato průřezová témata:

- Osobnostní a sociální výchova
- Výchova demokratického občana
- Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
- Multikulturní výchova
- Environmentální výchova
- Mediální výchova

Všechna průřezová témata mají jednotné zpracování obsahující charakteristiku průřezového tématu, v níž je zdůrazněn jeho význam a postavení v základním vzdělávání. Dále je vyjádřen vztah ke vzdělávacím oblastem a jeho přínos k rozvoji osobnosti žáka jak v oblasti vědomostí, dovedností a schopností, tak v oblasti postojů a hodnot. Obsah průřezových témat je rozpracován do tematických okruhů, který obsahuje nabídku témat (činností, námětů). Výběr témat a způsob jejich zpracování v učebních osnovách je v kompetenci školy. Tematické okruhy průřezových témat procházejí napříč vzdělávacími oblastmi a umožňují propojení vzdělávacích obsahů oborů.

Průřezová témata tvoří povinnou součást základního vzdělávání. Škola musí do vzdělávání na 1. stupni i na 2. stupni zařadit všechna průřezová témata uvedená v RVP ZV. Podmínkou účinnosti průřezových témat je jejich propojenost se vzdělávacím obsahem konkré-

ních vyučovacích předmětů a s obsahem dalších činností žáků realizovaných ve škole i mimo školu (RVP ZV, 2004, s. 81).

3.2.1 Environmentální výchova jako průřezové téma RVP ZV

Environmentální výchova vede jedince k pochopení komplexnosti a složitosti vztahů člověka a životního prostředí. Umožňuje sledovat a uvědomovat si vyvíjející se vztahy mezi člověkem a prostředím při přímém poznávání aktuálních hledisek ekologických, ekonomických, vědeckotechnických, ale i politických, občanských, časových a prostorových. Vede jedince k aktivní účasti na ochraně a utváření prostředí a ovlivňuje v zájmu udržitelnosti rozvoje lidské civilizace životní styl a hodnotovou orientaci žáků (RVP ZV, 2004, s. 89).

Podstatou ekologické výchovy je utváření odpovědného vztahu k životnímu prostředí, ekologicky šetrného životního stylu a jednání (Horká, 1996, s. 9).

Na utváření uceleného pohledu environmentální výchovy se podílí většina vzdělávacích oblastí, které propojují, rozšiřují a upevňují vědomosti a dovednosti získaných v těchto oblastech. Každá z oblastí má svůj specifický význam v ovlivňování racionální a emoční stránky osobnosti.

Ve vzdělávací oblasti *Člověk a jeho svět* poskytuje průřezové téma ucelený pohled na okolní přírodu i prostředí. Učí pozorovat, citlivě vnímat a hodnotit důsledky jednání lidí, přispívá k osvojování si základních dovedností a návyků aktivního odpovědného přístupu k prostředí v každodenním životě.

Ve vzdělávací oblasti *Člověk a příroda* zdůrazňuje pochopení objektivní platnosti základních přírodních zákonitostí, dynamických souvislostí od nejméně složitých ekosystémů až po biosféru jako celek, postavení člověka v přírodě a komplexní funkce ekosystémů ve vztahu k lidské společnosti.

Vzdělávací oblast *Člověk a společnost* odkrývá souvislosti mezi ekologickými, technicko-ekonomickými a sociálními jevy s důrazem na význam preventivního jednání a další principy udržitelnosti rozvoje.

Vzdělávací oblast *Člověk a zdraví* se dotýká problematiky vlivů prostředí na vlastní zdraví i na zdraví ostatních lidí, vede k poznání důležitosti péče o přírodu při organizaci masových sportovních akcí.

Ve vzdělávací oblasti *Informační a komunikační technologie* umožňuje průřezové téma aktivně využívat výpočetní techniku při zjišťování aktuálních informací o stavu prostředí, rozlišovat závažnost ekologických problémů a poznávat jejich propojenost. Komunikační technologie umožňují navazovat kontakty při řešení problémů a vyměňovat si informace v rámci kraje, republiky i EU a světa.

Vzdělávací oblast *Umění a kultura* poskytuje příležitosti pro zamýšlení se nad vztahy člověka a prostředí, k uvědomování si přírodního i sociálního prostředí jako zdroje inspirace pro vytváření kulturních a uměleckých hodnot a přispívá k vnímání estetických kvalit prostředí.

Vzdělávací oblast *Člověk a svět práce* se realizuje prostřednictvím konkrétních pracovních aktivit ve prospěch životního prostředí. Umožňuje poznávat význam a role různých profesí ve vztahu k životnímu prostředí (RVP ZV, 2004, s. 90).

3.2.2 Tematické okruhy environmentální výchovy

Tematické okruhy environmentální výchovy umožňují celistvé pochopení problematiky vztahů člověka k životnímu prostředí a vede žáky k uvědomění si základních podmínek života a odpovědnosti současné generace za život v budoucnosti. Do tematických okruhů patří:

- Ekosystémy – les (produkční a mimoprodukční význam lesa); pole (význam, změny vlivem člověka, způsob hospodaření na nich, jejich okolí); vodní zdroje (lidské aktivity spojené s vodním hospodářstvím, důležitost pro krajinnou ekologii); moře (druhovná odlišnost, význam pro biosféru, mořské řasy a kyslík, cyklus oxidu uhličitého); tropický deštný les (pozorování, druhová rozmanitost, ohrožování, globální význam); lidské sídlo-město-vesnice (umělý ekosystém, jeho funkce a vztahy k okolí); kulturní krajina (pochopení ovlivnění přírody v průběhu vzniku až po dnešek).
- Základní podmínky života – voda (vztahy vlastností vody a života, význam pro lidské aktivity, ochrana její čistoty, pitná voda ve světě a u nás, způsoby řešení); ovzduší (význam pro život na Zemi, ohrožování a klimatické změny, čistota ovzduší u nás); půda (propojenost složek prostředí, zdroj výživy, ohrožení, rekultivace, funkce zemědělství v krajině); ochrana biologických druhů (důvody a způsoby

ochrany jednotlivých druhů); ekosystémy-biodiverzita (funkce ekosystémů, význam biodiverzity, její úrovně, ohrožování a ochrana ve světě i u nás); energie (vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání energie, možnosti a způsoby šetření); přírodní zdroje (zdroje surovinové a energetické, jejich vyčerpatelnost, vlivy na prostředí, principy hospodaření, způsob získávání a využití v okolí).

- Lidské aktivity a problémy životního prostředí – zemědělství a životní prostředí, ekologické zemědělství; doprava a životní prostředí (význam a vývoj, energetické zdroje dopravy a její vlivy na prostředí, druhy dopravy a ekologická zátěž, globalizace); průmysl a životní prostředí (průmyslová revoluce a demografický vývoj, vlivy na prostředí, působení zpracovávaných materiálů, vliv právních a ekonomických nástrojů na vzájemné vztahy, udržitelný rozvoj společnosti); odpady a hospodaření s odpady (odpady a příroda, principy a způsoby hospodaření s odpady, druhotné suroviny); ochrana přírody a kulturních památek (význam, právní řešení u nás, v EU a ve světě, zásada předběžné opatrnosti, ochrana přírody při masových sportovních akcích); změny v krajině (krajina dříve a dnes, vliv lidských aktivit, jejich reflexe a perspektivy); dlouhodobé programy zaměřené k růstu ekologického vědomí veřejnosti (např. Státní program EVVO) a akce životního prostředí (např. Den Země).
- Vztah člověka k prostředí – naše obec (přírodní zdroje, jejich původ, způsoby využívání a řešení odpadového hospodářství, příroda a kultura obce a její ochrana, instituce, nevládní organizace, lidé); náš životní styl (spotřeba věcí, energie, odpady, způsoby jednání a vlivy na prostředí); aktuální (lokální) ekologický problém (příklad, jeho příčina, důsledky, souvislosti, způsoby řešení, hodnocení, vlastní názor, zdůvodňování a prezentace); prostředí a zdraví (rozmanitost vlivů prostředí na zdraví, jejich působení, možnosti a způsoby ochrany zdraví); nerovnoměrnost života na Zemi (rozdílné podmínky prostředí a společenský vývoj na Zemi, příčiny a důsledky zvyšování rozdílů globalizace, principy a příklady uplatňování udržitelnosti rozvoje ve světě a u nás); (RVP ZV, 2004, s. 91-92).

3.2.3 Přínos Environmentální výchovy k rozvoji osobnosti žáka

Environmentální výchova rozvíjí osobnost žáka nejen v oblasti vědomostí, dovedností a schopností, ale také v oblasti postojů a hodnot. Přínos Environmentální výchovy v těchto oblastech uvádí následující přehled.

Přínos Environmentální výchovy v oblasti vědomostí, dovedností a schopností:

- Rozvíjí porozumění souvislostem v biosféře, vztahům člověka a prostředí a důsledkům lidských činností na prostředí.
- Vede k uvědomování si podmínek života a možnosti jejich ohrožování.
- Přispívá k poznávání a chápání souvislostí mezi vývojem lidské populace a vztahy k prostředí v různých oblastech světa.
- Umožňuje pochopení souvislostí mezi lokálními a globálními problémy a vlastní odpovědností ve vztazích k prostředí.
- Poskytuje znalosti, dovednosti a pěstuje návyky nezbytné pro každodenní žádoucí jednání občana vůči prostředí.
- Ukazuje modelové příklady jednání, která jsou žádoucí i nežádoucí z hledisek životního prostředí a udržitelného rozvoje.
- Napomáhá rozvíjení spolupráce v péči o životní prostředí na místní, regionální, evropské i mezinárodní úrovni.
- Seznamuje s principy udržitelnosti rozvoje společnosti.
- Učí hodnotit objektivnost a závažnost informací týkajících se ekologických problémů.
- Učí komunikovat o problémech životního prostředí, vyjadřovat, racionálně obhajovat a zdůvodňovat své názory a stanoviska.

Přínos Environmentální výchovy v oblasti postojů a hodnot:

- Přispívá k vnímání života jako nejvyšší hodnoty.
- Vede k odpovědnosti ve vztahu k biosféře, k ochraně přírody a přírodních zdrojů.
- Vede k pochopení významu a nezbytnosti udržitelného rozvoje jako pozitivní perspektivy dalšího vývoje lidské společnosti.
- Podněcuje aktivitu, tvořivost, toleranci, vstřícnost a ohleduplnost ve vztahu k prostředí.

- Přispívá k utváření zdravého životního stylu a k vnímání estetických hodnot prostředí.
- Vede k angažovanosti v řešení problémů spojených s ochranou životního prostředí.
- Vede k vnímavému a citlivému přístupu k přírodě a přírodnímu a kulturnímu dědectví (RVP ZV, 2004, s. 90-91).

Podle Máchala (2000) jde v pedagogické činnosti o dosažení vyváženého souladu nezbytných odborných ekologických poznatků s citovými a smyslovými prožitky, které pomáhají nalézat lásku k přírodě, zvnitřňovat úctu ke všemu životu a zvyšovat úroveň mezilidských vztahů.

V současnosti je to právě rámcový vzdělávací plán a školní vzdělávací plány, které víc než kdy jindy umožňují spojení znalostí s prožitkem. Sociální pedagogika je zaměřena na výchovu, společnost a jejich vzájemný vztah. Jelikož je současná škola zatížena mnoha činnostmi a cílený sociální rozvoj žáků probíhá nekvalifikovaně, nabízí se možnost rozšíření profese sociálního pedagoga do prostředí školy. Práce sociálního pedagoga je blízká profesi učitele, ale v žádném případě ji nenahrazuje.

Sociální pedagog je profesionální pracovník, který řídí a organizuje na profesionální úrovni výchovný proces a působí na jiné (děti, mládež i dospělí) ve směru jejich žádoucího, optimálního rozvoje osobnosti a ve směru integrace, což se týče osob v krizových situacích a potřebují odbornou pomoc (Kraus, 2001).

Pracovní činnosti sociálního pedagoga jsou velmi široké a pestré. Mají povahu výchovného působení ve volném čase, vytváření nabídek na plnohodnotné využití volného času, poradenskou činnost, diagnostiku či analýzu situací. Sociální pedagog ve školách by mohl spolupracovat s třídním učitelem nebo s výchovným poradcem na předcházení sociálně patologickým jevům ve třídách a školních kolektivech, pomáhal při organizaci adaptačních a zážitkových akcí. Sociální pedagog je profese, která by určitě našla na současných školách široké uplatnění. Právě prostřednictvím různých projektů, tematické výuky či výukových programů si žáci osvojují důležité znalosti, ale také se učí mít rádi přírodu.

Základ výchovy se musí hledat hlouběji, právě ve formování určitého postoje, v hledání osobního vztahu k přírodě, v uvažování o tom, jak rozumět světu kolem nás. Přitom se pak objeví potřeba znalostí, které tento pohled na svět podpoří.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 POPIS VÝUKOVÉHO PROGRAMU

Autorem výukového programu „Neztrácejme půdu pod nohama“ je obecně prospěšná společnost s názvem Vzdělávací a informační středisko Bílé Karpaty, o.p.s. (dále jen VIS Bílé Karpaty, o. p. s.) se sídlem ve Veselí nad Moravou. Pomocí výzkumu byl zjišťován vliv výukového programu na postoje žáků k životnímu prostředí a efektivnost výukového programu. VIS Bílé Karpaty, o. p. s. byly poskytnuty odborné poradenské konzultace a potřebná literatura, včetně výukových odborných listů.

Název programu	„ <i>Neztrácejme půdu pod nohama</i> “
Autor programu	Vzdělávací a informační středisko Bílé Karpaty, o. p. s.
Anotace	Program seznamuje žáky s významem půdy pro lidskou společnost. Upozorňuje na současné ohrožení půdy a možnosti její ochrany.
Cílová skupina	žáci 1. stupně základní školy (2. – 5. třída)
Cíle	Upozornit na nezastupitelný význam půdy a na její aktuální ohrožení.
Očekávaný výstup	<ul style="list-style-type: none"> ○ žák vysvětlí proces vzniku půdy a koloběhu živin v ní ○ žák dokáže pojmenovat a vysvětlit hlavní přínosy půdy pro lidskou společnost ○ žák popíše příčiny současného ohrožení půdy i možnosti řešení tohoto problému
Návaznost na RVP	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vzdělávací oblast: Člověk a příroda ○ Průřezové téma: Environmentální výchova
Klíčové slova	půda, živiny, eroze, zástavba, edafon, potraviny, stavební materiál, tradiční hospodaření
Učební materiály	didaktické pomůcky, pracovní listy, praktické terénní ukázky, v místě vyprodukované potraviny, metodické podklady, didaktické hry

Obr. č. 1 Metodický list výukového programu

Ekologický výukový program (dále jen EVP) je interaktivní tvořivá výchovně vzdělávací lekce s cílem obohatit učivo všech stupňů škol o ekologický a environmentální rozměr. EVP probíhá zpravidla mimo školu, tj. v přírodě, ve středisku ekologické výchovy, v zahradě apod. (Máchal, 2007, s. 135).

Výukové programy seznamují žáky s přírodou a posilují jejich vztah k ní. Vedou k uvědomění si základních ekologických problémů a k rozšíření povědomí o ochraně přírody. Lektori do výuky zapojují herní, dramatické, výtvarné aktivity a netradiční formy výuky. Snaží se o názorné učení a vnímání přírody všemi smysly a tím vytváří citový vztah s přírodou.

Co by měl správný EVP obsahovat a jakou odbornou úroveň by měl mít, shrnuje Máchal v tzv. ekopedagogovém osmeru:

1. EVP má přesně vymezená cíl s jasným ekologickým rozměrem důrazem na souvislosti.
2. EVP je vždy odborně správný a aktuální.
3. Obsah EVP navazuje na osnovy vyučovacích předmětů.
4. Ekopedagogové nezahlcují děti a neohromují celým objemem svých vědomostí, ale dbají na vyjádření názorů či nápadů dětí.
5. V rámci EVP využíváme mj. také aktivizující a interaktivní metody založené na vzájemné spolupráci a komunikaci dětí.
6. Při EVP nejraději využíváme originální učební pomůcky.
7. Součástí EVP je vždy závěrečné opakování s aktivní účastí dětí.
8. Každý účastník si z EVP zpravidla odnáší domů vlastní výrobek (Máchal, 2007, s. 135-136).

Všechny tyto náležitosti výukový program splňuje a uvedený popis všech následujících výchovných činností přesvědčuje o vysoké kvalitě, originalitě a následném obohacení jak teoretických, tak praktických vědomostí a dovedností.

4.1 Půda jako zdroj obživy

a) Motivační aktivita na úvod

Cíl:	pochopení nenahraditelného přírodního zdroje a její význam
Místo:	učebna nebo přírodní zahrada (dle roční doby a aktuálního počasí)
Pomůcky:	potraviny z domácí produkce (buchta, chleba, sýr, pomazánka, jablko atd.), jablečný mošt, talíře, pohárky, nůž na krájení, flipchart (balicí papír), poznámkové papíry, psací potřeby.
Průběh:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Žákům nabídneme na talíři vybrané potraviny a po krátké svačině je rozdělíme do 4 skupin. ○ Každé skupině je zadán stejný úkol: pokusit se vypsát proces, který předcházel tomu, než se dostal uvedený produkt do kuchyně a následně na stůl jako svačina. ○ Každé skupině jsme přiřadili jednu z ingrediencí (např. chleba) a žáci se snaží sestavit posloupnosti procesu a výsledky si zapisují do poznámkových listů. ○ Lektor pokládá žákům otázky: Z čeho tyto ingredience pocházejí? Co je základem pro vznik těchto produktů? ○ Lektor kontroluje, aby se žáci zbytečně nezabývali popisem technologie zpracování potravin. ○ Na velký arch papíru sepíší jednotlivé skupiny své výsledky. ○ Hlavním zjištěním je, že hmotným základem (přírodním zdrojem) pro produkci téměř všech potravin je PŮDA a proto je potřeba jí věnovat velkou pozornost. Např. chleba-mouka-obilí-pole=půda; ovoce-strom-sad=půda; cukr-cukrová řepa-pole=půda.

b) Vznik a vývoj půdy

Cíl:	vysvětlit proces vzniku půdy
Místo:	učebna a přírodní zahrada (dle roční doby a aktuálního počasí)
Pomůcky:	didaktická pomůcka (obrázky demonstrující proces vzniku půdy), skleničky s minerálním substrátem a organickou hmotou (štěrk, písek, kamenitá půda, úrodná půda), voda
Průběh:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Žáci jsou rozděleny do skupin (pokud se jedná o mladší žáky např. 2. – 3. třída je lepší je nerozdělovat a výklad s prezentací obrázků dělat společně, pro žáky by byla samostatná práce náročná) a jsou jim rozdány obrázky s procesem vzniku půdy. ○ Žáci mají za úkol tyto obrázky seřadit tak, jak si myslí, že vzniká půda. Po určitém časovém limitu je lektor svými otázkami, na které děti odpovídají pomocí obrázků, dovede ke správným odpovědím procesu vzniku půdy. <p>Jak začíná vznik půdy? <i>Rozpadem skály.</i></p> <p>Co je to zvětrávání? <i>Postupný rozklad skalního podloží.</i></p> <p>Jakými způsoby může probíhat zvětrávání skály? <i>Náhlé změny teploty- voda se mění v led a skála praská.</i></p> <p>Co vzniká zvětráváním? <i>Drobné částičky horniny – půdotvorný substrát.</i></p> <p>Proč nemůžeme půdní substrát označit jako půdu? <i>Chybí v něm humus.</i></p> <p>Co je to humus? <i>Odumřelé části rostlin a živočichů v různých fázích rozkladu.</i></p> <p>Jak se humus smíchá se zrníčky půdního substrátu? <i>Pomocí některých půdních živočichů, např. žížal.</i></p>

	<p>Jaké jsou základní složky půdy? <i>Minerální část (rozpadlé zrníčka skály), organická část (rozložené zbytky organismů-humus), voda, vzduch.</i></p> <p>Co je to půdní horizont? <i>Vrstvy půdy v jednotlivých fázích svého vzniku.</i></p> <p>Jak dlouho vzniká 1 cm silná vrstva půdy? <i>100 let.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Proces vzniku půdy se s žáky ještě jednou zopakuje pomocí názorných ukázek vzorků ve skleničkách, ve kterých se nachází organická půda nebo jen štěrka a písek. Mají určit, která sklenička obsahuje všechny čtyři složky půdy. ○ Půdní profil je možné ukázat žákům přímo v zahradě, žáci na vlastní oči vidí velikost půdních profilů od úrodné vrstvy po mateční horninu. ○ Shrnutí obsahuje vše o vzniku a vývoji půdy a žákům se připomene dlouhodobý proces vzniku půdy a naopak její krátkodobé zničení neuváženým počínáním.
--	--

c) Cyklus živin

Cíl:	pochopení procesu, jak se živiny dostávají do půdy, znalost pěti prvků důležitých pro výživu rostlin, rozdíl v cyklu živin v tradičním a soudobém způsobu zemědělského hospodaření
Místo:	učebna a přírodní zahrada (dle roční doby a aktuálního počasí)
Pomůcky:	schéma cyklu živin v půdě, kartičky s obrázkovým a textovým popisem jednotlivých komponentů cyklů, pracovní list pro lektora s návodnými otázkami
Průběh:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Před žáky rozložíme schéma cyklu živin, žáci rozdělení do skupinek stojí v kruhu kolem schématu. Každá skupinka obdrží sadu kartiček s popisem fází koloběhu živin.

	<ul style="list-style-type: none">○ Schéma má podobu myšlenkové mapy, ale bez popisků.○ Úkolem žáků je přiřadit své kartičky do té části schématu, kam si myslí, že patří.○ Lektor se dotazuje žáků a diskutují o koloběhu živin, případně opravují špatné odpovědi. <p>Které prvky jsou nezbytné pro růst rostlin v půdě? <i>N – dusík, P – fosfor, K - draslík, Ca – vápník, Mg – hořčík.</i></p> <p>Kterými způsoby, kterými se živiny dostávají do půdy? <i>Rozpadem hornin v podloží, rozkladem organické hmoty, vazbou vzdušného dusíku, přidáváním průmyslových hnojiv.</i></p> <p>Které ze způsobů příjmu živin jsou přírodní a které probíhají díky člověku?</p> <p>Které způsoby obohacování půdy o živiny se používaly v tradičním hospodářství? <i>Pěstování bobovitých rostlin, na jejichž kořenech žijí bakterie vázající vzdušný dusík, hromadění organické hmoty na kompostech a hnojištích.</i></p> <p>Jakou roli hraje v cyklu živin sklizeň úrody? <i>Odebírání živin. Je nutné živiny do pole doplňovat, jinak se půda stává neúrodná. Je vhodné dávat přednost tradičnímu způsobu hnojení.</i></p>
--	---

4.2 Prostředí pro organismy

a) Edafon aneb v půdě to žije

Cíl:	odhalení rozmanitosti rostlinného a živočišného života v půdě a na povrchu
Místo:	přírodní zahrada, louka (les), kompostišťe a učebna
Pomůcky:	lopatka (dětské, zahradnické), lžíce, nádoby na půdu, ruční mikroskopy a lupy, krabičkové lupy, Pepiho misky, exhaustory, igelitové ubrusy, špejle, psací potřeby, určovací klíče (půdní bezobratlí), pracovní list, pastelky, fixy
Průběh:	<p>1. varianta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Žáci se rozdělí do pěti skupin a dostanou pomůcky potřebné ke sběru materiálu a k lovu živočichů. Vysvětlí se jim funkce pomůcek, opatrnost a ohleduplnost při sběru živočichů. ○ Každá skupina má přidělený jiný typ území pro sběr (na zahradě/louce/poli, v lese nebo pod listím, pod kameny, v mechu, v krtinci, hlouběji v zemi pomocí lopatky atd. Vzorky hlíny nasbírají do nádob tomu určených a stanoviště po sběru upraví do původní podoby. ○ Nasbírané vzorky se v učebně nebo v přírodní učebně (dle počasí) vysypou na igelitové ubrusy a žáci pozorují a hledají živočichy. Rozdělí je do krabičkových lup nebo misek a pomocí klíčů určují druhovou příslušnost a pojmenovávají je. Velmi oblíbené jsou ruční mikroskopy, které žáci používají na podrobné prozkoumání živočicha. ○ Následuje diskuze o obyvatelích půdy (který živočich se jim líbil nejvíce a proč, který byl podle nich nejpodivnější, nejmenší, nejbarevnější, nejhezčí nebo naopak strašidelný). Potom ho žáci nakreslí a na závěr vytvoří galerii půdních živočichů.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nasbírané vzorky a živočichy v co nejkratší době vrátí do původního prostředí. <p>2. varianta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Žáci loví konkrétní živočichy přímo na přidělených lokalitách a jejich následné určování, pozorování a popisování probíhá u stolu v učebně. Tato varianta je akčnější a zábavnější.
--	--

b) „Půdní povolání“ aneb hledejme se dokola

Místo:	učebna, přírodní zahrada (dle roční doby a aktuálnosti počasí)
Cíl:	pochopit důležitost všech živých i neživých prvků v půdě
Pomůcky:	kartičky půdních živočichů, kartičky jednotlivých povolání, konopný provázek či vlna, velký papír A2 nebo A1, lepidlo, psací potřeby
Průběh:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Žáci rozdělení do skupin obdrží buď karty živočichů, nebo karty povolání. ○ Karta živočicha: obsahuje vždy velký obrázek živočicha, jeho název a malý obrázek povolání. Karta povolání: obsahuje velkým písmenem napsané povolání (např. ROZKLADAČ DŘEVA) a malý ilustrační obrázek daného povolání. ○ Žáci ve skupině diskutují, jaké povolání živočich na kartičce vykonává, respektive kdo může vykonávat povolání na dané kartičce. Snaží se vytvořit dvojice vzájemných vztahů. ○ Lektor diskutuje s žáky o správnosti vytvořených dvojic, zda dané povolání může vykonávat i někdo jiný, zjišťuje, jak to bylo pro žáky složité, popisuje složitost a provázanost vztahů. ○ Skupiny si rozeberou své karty a spolu s lektorem sestavují na podlahu řetězec vztahů organismů v půdě. Spojky mezi jednotlivými kartičkami z provázku/vlny představují neviditelné vaz-

	<p>by v přírodě.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Jakmile je pavučina hotová, zkoušíme jeden organismus odebrat a sledujeme, co se stane s pouty, která ho spojovala. Následuje diskuze a odhalování možných problémů. ○ Správně umístěné karty se mohou lepit na papír a vznikne plakát „pavučina vztahů“, který si může třída odvést s sebou. ○ Na závěr upozorňujeme na důležitost všech živých i neživých prvků v půdě, a že i malá změna (chybějící druh) může způsobit velké a nežádoucí změny v půdě.
--	---

4.3 Ekosystémové funkce

Eroze – velká půdní loupež

Cíl:	seznámit žáky s problematikou vodní a větrné eroze
Místo:	učebna
Pomůcky:	model vodní eroze, model větrné eroze, voda, fén
Průběh:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vodní eroze: na již vytvořeném modelu vodní eroze (ve velkém akváriu je vytvořen kopec z hlíny, na kterém jsou stromy, rostliny, domky) žáci pozorují vliv vodní eroze. Postupně nalévají vodu tak, aby stékala po kopci dolů. Pozorují změny probíhající na svahu (např. odnos půdy, vznik erozních rýh, záplava). ○ Větrná eroze: na již vytvořeném modelu větrné eroze (ve velkém akváriu je vytvořen kopec z hlíny, na kterém jsou stromy, rostliny, domky) žáci pozorují vliv větrné eroze. Pomocí fénu foukají dírami vytvořenými v akváriu na plochu a pozorují změny probíhající na svahu (např. odnos půdy, vznik erozních rýh, zaprášený dům).

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lektor seznamuje žáky s problematikou vodní a větrné eroze a motivuje žáky k další činnosti. Žáci ve skupinkách vytvoří tzv. "vědecké týmy" a předloží prostřednictvím svého mluvčího návrhy na ochranu proti vodním a větrným erozím. ○ Žáci si osvojí danou problematiku, zdokonalí spolupráci a komunikační dovednosti.
--	---

4.4 Stavební a řemeslný materiál

a) Šlapejme všichni více, vytvoříme vepřovice

Cíl:	teoretické a především praktické osvojení principu výroby tradičního stavebního materiálu, získání smyslu pro spolupráci, fyzická činnost přinášející pozitivní výsledky a pocity, estetické vnímání
Místo:	učebna, přírodní zahrada
Pomůcky:	diaprojektor (motivační video), vzorek stavebního materiálu z hlíny (vepřovice), jílovitá hlína, přísady (sláma, plevy, písek, chlévská mrva), naběračky, voda, nádoby na míchání, dřevěné formy na cihly, pevná podložka (dřevěná deska), rošt na sušení cihel, přírodní materiál na zdobení cihel (kamínky, větvičky, semínka)
Průběh:	<ul style="list-style-type: none"> ○ S žáky se posadíme do kruhu a necháme kolovat předmět (vepřovici), neprozrazujeme co to je, ani z čeho je složený a k čemu slouží. ○ Žáci si předmět postupně ohmatávají, čichají k němu a podrobněji pozorují. Následuje krátká diskuze o daném předmětu s ukázkou tematických obrázků a fotografií, vysvětlíme podrobněji, jak taková cihla vzniká a co je k tomu zapotřebí. ○ Následuje přesun na místo, kde budou žáci vlastníma rukama vyrábět vepřovice. Žáky rozdělíme do skupin podle funkcí po-

	<p>třebných při výrobě (chystání příměsí, míchání stavební směsi, plnění do forem, zdobení atd.) a rozdělíme potřebné pomůcky pro výrobu. Činnost pravidelně kontrolujeme a popřípadě koordinujeme činnosti. Nejraději žáci míchají stavební směs, proto je u této činnosti střídáme. Stavební směs je možné míchat dvěma způsoby a to: pomocí šlapání nohou na boso nebo mícháním rukama. Z důvodu nevhodné nádoby pro míchání šlapáním, míchají žáci směs pouze rukama. Každá skupina vytvoří jednu cihlu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Při výrobě je vhodné žáky zdokumentovat, fotografie mohou být vzpomínkou na nástěnce ve třídě. Během výroby s žáky hovoříme o tom, jak využijeme jejich výrobky. Smysluplnost jejich činnosti je podněcuje k odvedení dobré práce. Vyrobenou vepřovicí je možné využít na stavbu nízké zídky po obvodu přírodní zahrady, nebo jako prvky zahrady (živá zídka pro hmyz a plazy), malá stavba nebo valy či jako „zeď vzpomínek“. ○ Na závěr žákům poděkujeme za odvedenou práci a poukážeme na význam využití vepřovic.
--	---

b) Od hlíny k hrníčku

Cíl:	přímý kontakt s hlínou, procvičení zručnosti a jemné motoriky, rozvoj kreativity, práce s hrnčířským kruhem, vlastní tvorba
Místo:	učebna, přírodní zahrada, altán s pecí (dle roční doby a aktuálnosti počasí)
Pomůcky:	hrnčířská hlína, hrnčířský kruh, špejle, nádoba na vodu, provázek, motivační obrázky a fotky
Průběh:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Motivace lektora o využitelnosti půdy v domácnosti, jejich účelnost a užitečnost. ○ Podrobná instruktáž vzniku předmětů pro domácnost pomocí hrnčířského kruhu. Práce s hlínou, zásady přípravy hlíny, práce

	<p>s kruhem, upozornění na co je potřeba si dávat pozor, vlastní práce na hrnčířském kruhu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Téměř nikdo z žáků nezná práci na hrnčířském kruhu, proto vytváří jednoduché talířky a misky. Složitější tvary je možné vytvořit po velké zručnosti při pravidelném používání hrnčířského kruhu. ○ Vytvořený výrobek si žák může ozdobit a dno výrobku si označí svými iniciály. Takto označené výrobky žáků se přenesou do pece k vypalování. Lektor žáky seznámí s principy fungování pece. Druhý den po výpalu si žáci mohou své výtvořky odnést. ○ Druhou variantou v případě časové tísně nebo nedostupnosti hrnčířského kruhu je výroba keramiky nebo výtvořů spojených s probraným tématem vztahující se k půdě. Žáci většinou tvoří z hlíny půdní živočichy, kteří se jim líbí. Tato činnost je taky velmi oblíbená a i tento výtvoř si žáci odnesou s sebou.
--	---

4.5 Pocit domova

a) Rodinné kořeny

Cíl:	vztah člověka k půdě, péče o půdu a vztah k místu
Místo:	učebna, přírodní zahrada (dle ročního období a aktuálnosti počasí)
Pomůcky:	mapa České republiky, korková nástěnka jako podložka pro mapu (pokud není k dispozici možno položit na podlahu a použít magnetky), barevné špendlíky
Průběh:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Žáci vyhledají na mapě místo, kde žijí a označí je špendlíkem. Každý žák vyhledá na mapě místo, kde bydlí jeho prarodiče a označí je špendlíkem jiné barvy. ○ Z výsledné mapy bude patrné, nakolik jsou rodiny žáků vázány

	na jedno místo či region. Z výsledku aktivity budeme diskutovat o příčinách vázanosti generace na jedno místo.
--	--

b) Cyklus zemědělských prací

Cíl:	zjistit příčiny vázanosti generace na jedno místo
Místo:	učebna, přírodní zahrada (dle ročního období a aktuálnosti počasí)
Pomůcky:	plátno s vyobrazeným ročním cyklem, obrázky hospodářských činností, obrázky tradičních zvyků
Průběh:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lektor před žáky rozprostře plátno s vyobrazením ročního cyklu a žáky rozdělí do skupinek po dvou až třech členech. ○ Každá skupinka obdrží obrázek znázorňující hospodářskou činnost na poli, louce, pastvině či v sadu. ○ Skupinky postupně popisují ostatním svůj obrázek, který umístí na příslušné místo v ročním cyklu. Lektor kontroluje správnost umístění obrázků. ○ Ten samý postup zopakují u obrázků s tradičními zvyky. ○ Žáci se snaží nalézt vztahy mezi tradičními zvyky a hospodářskými činnostmi. Výsledkem je pochopení, že cyklus tradičních zvyků odpovídá cyklu zemědělských prací. ○ Cyklus zemědělských prací ukazuje, že péče o půdu je dlouhodobou záležitostí, která váže člověka k životu na jednom místě a soustavné péči o půdu.

4.6 Vzdělávací a informační středisko Bílé Karpaty, o.p.s.

VIS Bílé Karpaty, o. p. s. se věnuje rozsáhlé činnosti v oblastech ekologické výchovy, ekoporadenství a osvěty.

Ekologická výchova a osvěta:

- osvěta a výchova obyvatel jihovýchodní Moravy v oblasti ochrany přírody a životního prostředí (zejména CHKO Bílé Karpaty a okresy Hodonín a Uherské Hradiště)
- výukové programy pro všechny stupně škol v rámci školního vyučování
- semináře v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků
- projektové dny
- přednášky pro veřejnost
- terénní exkurze s odborným výkladem do chráněných území přírody s důrazem na CHKO Bílé Karpaty

Ekoporadenství a informační činnost:

- provoz ekologické poradny
- půjčovna odborné literatury a pomůcek pro ekologickou výchovu
- poradenství pro rozvoj šetrného cestovního ruchu
- zajišťování odborných praxí studentů

Ostatní služby:

- práce s veřejností a dokumentace pro Správu CHKO Bílé Karpaty
- pořádání akcí k významným dnům (Den Země, Den dětí, Evropský den parků aj.)
- vydávání informačních materiálů a odborných publikací
- uskutečňování komunitních projektů v oblasti ochrany přírody, životního prostředí a ekologické výchovy

VIS Bílé Karpaty, o. p. s. je zapojeno do sdružení středisek ekologické výchovy v ČR „Pavučina“. Její lektori předávají své znalosti a zkušenosti nejen ve svém informačním středisku, ve školách, ale také ve vzdělávacím středisku Ekocentrum Karpaty (Bílé Karpaty, 2015).

4.6.1 Charakteristika Ekocentra Karpaty

V Ekocentru Karpaty probíhal výukový program „Neztrácejme půdu pod nohama“, proto je důležité toto jedinečné místo popsat.

Ekocentrum Karpaty se nachází na okraji hornácké obce Nová Lhota v krásném prostředí Bílých Karpat. Ekocentrum Karpaty vzniklo v roce 2011 v rámci projektu „Za poznáním přírody“, který je spolufinancován z Evropského fondu pro regionální rozvoj a státního rozpočtu ČR a SR. Pro realizaci tohoto projektu bylo vybudováno nové centrum environmentálního vzdělávání. Obec Nová Lhota je členem Evropského svazu ochrany půdy ELSA (European Land and Soil Alliance) a aktivně se podílí na mezinárodním projektu SONDAR (Síť ochrany půdy v Podunajském regionu), jehož cílem je vytvořit síť vazeb vedoucích ke zvýšení povědomí o půdě a její ochranu.

Ekocentrum Karpaty má kapacitu 40 lidí, kterým je k dispozici několik místností. Nachází se zde vybavené učebny vhodné pro výuku, hraní a zábavu, přednášky, pracovní setkání či různé semináře. Prostory jsou vybaveny nejen moderním nábytkem, ale i moderními pomůckami, názornými výukovými předměty, herními a didaktickými prvky. Vzdělávání probíhá v budově Ekocentra Karpaty, v okolní přírodě Bílých Karpat a ve stále se vyvíjející přírodní zahradě v přímé blízkosti budovy, jež je velkým přínosem pro výuku (Ekocentrum Karpaty, 2015).

5 METODOLOGIE VÝZKUMU

Praktická část diplomové práce se zabývá výzkumem vlivu environmentálně zaměřeného výukového programu na postoje žáků k životnímu prostředí. Výukový program „Neztrácejme půdu pod nohama“, jehož autorem je VIS Bílé Karpaty, o.p.s., je vhodný pro měření postojů a k formování správného chování k životnímu prostředí. Působí na všechny složky v oblasti kompetencí vycházející z RVP ZV. Mezi nejdůležitější patří vztah k přírodě, jejímž cílem je potřeba kontaktu s přírodou, citlivost k přírodě a ujasňování si vlastních hodnot a postojů k ní. Ekologické děje a zákonitosti prohlubují pochopení a porozumění ekologických dějů a jejich zkoumání, propojování znalostí s každodenním životem. Oblast environmentální problematiky umožňuje schopnost analyzovat environmentální problémy, posuzovat a navrhnout vlastní řešení environmentálních problémů. Dalšími oblastmi jsou vztah k místu, které prohlubuje sounáležitost a pocit zodpovědnosti s místem.

Zda výukový program ovlivnil postoje žáků základní školy k životnímu prostředí bylo předmětem zkoumání. Výukového programu se zúčastnili žáci 4. tříd základní školy, kteří vyplnili dotazníky před a po ukončení výukového programu. Posouzením daných výsledků byl získán přehled o ovlivnění postojů žáků k životnímu prostředí.

5.1 Cíl výzkumu

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit vliv environmentálně zaměřeného výukového programu na postoje žáků základní školy k životnímu prostředí. Výzkum zjišťoval změny postojů k pojmovým indikátorům Voda, Vzduch, Nerosty a horniny, Půda, Rostliny a Živočišné před absolvováním výukového programu a po jeho absolvování.

5.2 Výzkumné otázky a hypotézy

1. Jak se změnil postoj žáků k pojmovému indikátoru Voda?

H1: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu existuje významné zlepšení v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Voda.

H2: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu existuje významné zlepšení v dimenzi energie u pojmového indikátoru Voda.

2. Jak se změnil postoj žáků k pojmovému indikátoru Vzduch?

H3: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu existuje významné zlepšení v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Vzduch.

H4: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu existuje významné zlepšení v dimenzi energie u pojmového indikátoru Vzduch.

3. Jak se změnil postoj žáků k pojmovému indikátoru Nerosty a horniny?

H5: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu existuje významné zlepšení v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Nerosty a horniny.

H6: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu existuje významné zlepšení v dimenzi energie u pojmového indikátoru Nerosty a horniny.

4. Jak se změnil postoj žáků k pojmovému indikátoru Půda?

H7: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu existuje významné zlepšení v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Půda.

H8: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu existuje významné zlepšení v dimenzi energie u pojmového indikátoru Půda.

5. Jak se změnil postoj žáků k pojmovému indikátoru Rostliny?

H9: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu existuje významné zlepšení v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Rostliny.

H10: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu existuje významné zlepšení v dimenzi energie u pojmového indikátoru Rostliny.

6. Jak se změnil postoj žáků k pojmovému indikátoru Živočichové?

H11: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu existuje významné zlepšení v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Živočichové.

H12: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu existuje významné zlepšení v dimenzi energie u pojmového indikátoru Živočiškové.

5.3 Výzkumný soubor

Základním souborem výzkumu jsou žáci 4. tříd základní školy vybraných na základě záměrného skupinového výběru. Třídy byly vybrány ze seznamu přihlášených tříd na výukový program „Neztrácejme půdu pod nohama“ VIS Bílé Karpaty, o.p.s. Tyto třídy tvořily nejpočetnější skupinu z doposud přihlášených.

Výzkumný soubor tvořila 4. třída základní školy z Hroznové Lhoty v počtu 15 žáků, z toho 9 chlapců a 6 dívek, u kterých byl proveden předvýzkum.

Hlavní výzkum proběhl u 4. třídy základní školy z Nové Lhoty v počtu 20 žáků, z toho 11 chlapců a 9 dívek a u 4. třídy základní školy z Velké nad Veličkou v počtu 23 žáků, z toho 13 chlapců a 10 dívek. Celkový počet žáků byl 43.

5.4 Výzkumná technika

Pro měření postojů žáků byla zvolena metoda sémantického diferenciálu. Ve výzkumu nebyla vybrána klasická Osgoodova analýza tří faktorů, ale dvoufaktorová analýza dle Chrásky. Objekty byly posuzovány z hlediska dvou faktorů – faktoru hodnocení a faktoru energie (Chráska, 2007).

Prvním krokem při konstrukci sémantického diferenciálu byl výběr pojmů, které byly předmětem hodnocení a jejichž význam byl ve výzkumu sledován. Předlohou pro vhodné pojmy výzkumu se stala kapitola Životní prostředí, konkrétně složky životního prostředí. Byly zvoleny pojmy VODA, VZDUCH, NEROSTY A HORNINY, PŮDA, ROSTLINY a ŽIVOČICHOVÉ.

Dalším krokem byl výběr škál, neboli párů adjektiv, které slouží k hodnocení již vybraných pojmů. U těchto adjektiv je nutné dbát na jejich reprezentativnost a relevantnost. Reprezentativností se rozumí, že by měla být zvolená taková adjektiva, která poměrně jednoznačně reprezentují určitou dimenzi sémantického diferenciálu. Relevantnost znamená, že se použitá adjektiva obsahově vztahují k hodnocenému pojmu. Inspirací při výběru adjektiv byly již provedené výzkumy Chrásky (2007), od kterého byly převzaty škály: dobrý – špatný,

lehký – těžký, krásný – ošklivý, snadný – obtížný, mírný – přísný. Adjektiva: veselý – smutný, čistý – špinavý, jasný – zamlžený, velký – malý, zdravý – nemocný byly použity ze seznamu 50 škál sémantického diferenciálu podle Osgooda. Tato adjektiva se lépe obsahově vztahovala k hodnocenému pojmu než adjektiva Chrásky. Aby se zamezilo stereotypnímu posuzování škál, bylo pět škál prezentováno v reverzní podobě. Tyto škály byly označeny hvězdičkou (Chráska, 2007).

Sémantický diferenciál obsahuje 10 škál, z nichž 5 měří faktor hodnocení a 5 faktor energie. Škály sémantického diferenciálu jsou sedmibodové, přiřazují se (zleva doprava) hodnoty 1 – 7. Číslo 1 znamená pozitivní hodnocení a číslo 7 negativní hodnocení. Pro lepší pochopení bylo hodnocení vysvětleno jako známkování ve škole. Na níže zobrazeném záznamovém listu mají faktory hodnocení zelenou barvu a faktory energie modrou barvu.

dobrá								špatná
smutná*								veselá
špinavá *								čistá
mírná*								přísná
jasná								zamlžená
snadné								obtížné
krásná								ošklivá
malá*								velká
lehká								těžká
nemocná*								zdravá

Obr. č. 2 Záznamový list se škálami k pojmovým indikátorům

Výběr škál sémantického diferenciálu byl ovlivněn tematickým okruhem environmentální výchovy RVP ZV. Obsahový význam škál koresponduje s hlavními úkoly environmentální výchovy.

Obsahový význam škál	
dobrý – špatný	důležitost pojmu, význam pro přírodu a člověka
veselý – smutný	emocionální vnímání pojmu
čistý – špinavý	vnímání ohrožení, znečištění, záhuby přírody
přísný – mírný	odpovědnost vůči přírodě, jaká pravidla ochrany a jejich důležitost
jasný – zamlžený	vědomosti o daném pojmu, propojenost, upevňování vědomostí
snadný – obtížný	ochrana přírody a způsob ochrany
krásný – ošklivý	estetické vnímání přírody
velký – malý	vliv pojmu na životní prostředí a na člověka
lehký – těžký	aktivní zapojení do ochrany přírody
zdravý – nemocný	existence, životní podmínky na Zemi a jejich zachování

Obr. č. 3 Obsahový význam škál

5.5 Sběr a zpracování dat

Předvýzkum proběhl v měsíci květnu 2014 u již zmíněných 15 žáků základní školy Hroznová Lhota. Hlavním předmětem zkoumání byla správná interpretace a vysvětlení škál u dotazníku, způsob hodnocení v dotazníku a následné pochopení u žáků. Předvýzkum ukázal, že není potřeba dotazník měnit, žáci princip dotazníku pochopili a jen u některých žáků byl potřebný individuální přístup v podobě objasnění významu některé škály nebo zopakování číselných hodnot a následné označení.

Samotný sběr dat probíhal v měsíci červnu 2014 ve výukovém středisku Ekocentrum Karpaty v Nové Lhotě. Zúčastnilo se ho celkem 43 žáků, z toho 24 chlapců a 19 dívek. Na začátku výukového programu „Neztrácejme půdu pod nohama“ byli žáci požádáni o vyplnění dotazníku sémantického diferenciálu. Dále probíhal samotný výukový program v režii lektorů. Druhý den před ukončením výukového programu žáci vyplnili stejnou verzi dotazníku sémantického diferenciálu jako na začátku. Výukový program měl rozsah dvou dnů pro každou třídu. Po celou dobu tohoto programu jsem byla přítomna, mohla sledovat a podílet se na průběhu výukového programu

Zpracování dat probíhalo tak, že nejdříve byla k jednotlivým škálám přiřazena (zleva doprava) číselná hodnota na škále 1 – 7, reverzní škály v dotazníku byly převráceny zpět do výchozí podoby. Opět je nutné zdůraznit, že hodnota 1 znamená pozitivní hodnocení a číslo 7 negativní hodnocení. Získaná data byla zapsána do tabulky v programu Microsoft Excel, ze získaných hodnot byly vypočítány průměry ve všech faktorech a průměry ve všech škálách. Získané hodnoty byly rozděleny na hodnoty získané v dotazníku PŘED a PO absolvování výukového programu.

Tyto data byla převedena do programu STATISTICA, kde byla provedena faktorová analýza pro pojmové indikátory Voda, Vzduch, Nerosty a horniny, Půda, Rostliny a Živočišné, zvláště pro hodnoty z dotazníků PŘED absolvováním výukového programu a následně pro hodnoty z dotazníku PO absolvování výukového programu.

Prvním výsledkem faktorové analýzy je zpravidla získání nerotované faktorové matice. Čísla v matici jsou tzv. faktorové náboje. Faktorové náboje vyjadřují stupeň korelace (korelační koeficient) mezi jednotlivými měřeními (testy) a příslušnými faktory. Mohou nabývat hodnot od -1 přes 0 do +1. Faktorový náboj +1 by znamenal, že příslušný test je zcela nasycen daným faktorem, faktorový náboj 0 by znamenal, že výsledek testu není daným faktorem vůbec dotčen. Záporné hodnoty faktorových nábojů vypovídají o tom, že daný test je faktorem sycen v negativním smyslu (Chráška, 2007). S ohledem na výslednou sílu faktoru byly vybrány škály se sílou faktoru od 0,4 u faktoru hodnocení a energie, a to jak z hodnot dotazníku PŘED, tak i z hodnot dotazníku PO absolvování výukového programu.

Výzkumné hypotézy H1 – H12 byly testovány pomocí jednostranného párového t-testu. Tuto metodu lze použít např. v případech, kdy jsme opakovaně měřili u téže skupiny osob určitou vlastnost a chceme rozhodnout, zda mezi výsledky těchto dvou měření jsou statisticky významné rozdíly. Hladina významnosti byla zvolena 0,05 (Chráška, 2007).

5.6 Výsledky výzkumu a jejich interpretace

Součástí vyhodnocení je zjištění, jaký je postoj k jednotlivým pojmovým indikátorům v obou dimenzích a z toho důvodu bylo nutno vybrat odpovídající škály pomocí faktorové analýzy. Síla faktoru u vybraných škál byla zvolena od 0,4 s ohledem na výslednou sílu.

5.6.1 Výběr škál ke zjištění postoje pojmového indikátoru Voda

Tab. č. 1 Faktor. analýza pojmu Voda před absolvováním VP

škála	Faktor hodnocení	Faktor energie
S1	0,4294	0,0732
S2	0,6934	0,1490
S3	0,3837	0,0472
S4	-0,1097	0,1272
S5	0,0870	0,1838
S6	-0,2447	0,5803
S7	0,1549	0,2961
S8	0,3386	-0,1629
S9	0,2224	0,7806
S10	0,6104	0,2307

U pojmového indikátoru Voda se projeví nejvhodnější škály v dimenzi hodnocení PŘED absolvováním výukového programu škály: **S1** dobrá – špatná, **S2** veselá – smutná, **S10** zdravá – nemocná.

U pojmového indikátoru Voda se projeví nejvhodnější škály v dimenzi energie PŘED absolvováním výukového programu škály: **S6** snadná – obtížná, **S9** lehká – těžká.

Tab. č. 2 Faktor. analýza pojmu Voda po absolvování VP

škála	Faktor hodnocení	Faktor energie
S1	0,4743	-0,0635
S2	0,0349	0,6741
S3	0,8007	0,0298
S4	-0,2456	-0,0732
S5	0,3951	0,0428
S6	-0,0433	0,7196
S7	0,3588	-0,0181
S8	0,5358	0,1693
S9	0,1805	0,6136
S10	0,4670	0,3123

U pojmového indikátoru Voda se projevily nejvhodnější škály ve faktoru hodnocení PO absolvování výukového programu škály: **S1** dobrá – špatná, **S3** čistá – špinavá, **S8** velká – malá, **S10** zdravá – nemocná.

U pojmu Voda se projevily nejvhodnější škály ve faktoru energie PO absolvování výukového programu škály: **S2** veselá – smutná, **S6** snadná – obtížná, **S9** lehká – těžká.

5.6.1 Výběr škál ke zjištění postoje pojmového indikátoru Vzduch

Tab. č. 3 Faktor. analýza pojmu Vzduch před absolvováním VP

škála	Faktor hodnocení	Faktor energie
S1	0,2814	0,2030
S2	0,2242	0,4108
S3	0,0891	0,6709
S4	-0,4261	-0,1236
S5	0,1561	0,4975
S6	0,4236	-0,0119
S7	0,6395	0,1504
S8	0,1856	0,6102
S9	-0,0354	0,6995
S10	0,3867	0,4891

U pojmového indikátoru Vzduch se projevily nejvhodnější škály v dimenzi hodnocení PŘED absolvování výukového programu škály: **S4** přísný – mírný, **S6** snadný – obtížný, **S7** krásný – ošklivý.

U pojmového indikátoru Vzduch se projevily nejvhodnější škály v dimenzi energie PŘED absolvováním výukového programu škály: **S2** veselý – smutný, **S3** čistý – špinavý, **S5** jasný – zamlžený, **S8** velký – malý, **S9** lehký – těžký, **S10** zdravý – nemocný.

Tab. č. 4 Faktor. analýza pojmu Vzduch po absolvování VP

škála	Faktor hodnocení	Faktor energie
S1	0,1115	0,3962
S2	-0,1964	0,6361
S3	0,6774	0,5085
S4	-0,3884	0,1054
S5	0,5299	0,1620
S6	-0,2588	0,6636
S7	0,1706	0,4179
S8	0,1810	0,3822
S9	0,1779	0,5229
S10	0,2762	0,3850

U pojmového indikátoru Vzduch se projevily nejvhodnější škály v dimenzi hodnocení PO absolvování výukového programu škály: **S3** čistý – špinavý, **S5** jasný – zamlžený.

U pojmového indikátoru Vzduch se projevily nejvhodnější škály v dimenzi energie PO absolvování výukového programu škály: **S2** veselý – smutný, **S3** čistý – špinavý, **S6** snadný – obtížný, **S7** krásný – ošklivý, **S9** lehký – těžký.

5.6.2 Výběr škál ke zjištění postoje pojmového indikátoru Nerosty a horniny

Tab. č. 5 Faktor. analýza pojmu Nerosty před absolvování VP

škála	Faktor hodnocení	Faktor energie
S1	0,4138	0,5151
S2	0,2046	0,6911
S3	-0,2191	0,3868
S4	0,1185	-0,5864
S5	0,0067	0,3615
S6	-0,0186	-0,0892
S7	0,9848	-0,1586
S8	0,0411	0,6003
S9	0,2423	0,0674
S10	0,1242	0,4885

U pojmového indikátoru Nerosty a horniny se projevily nejvhodnější škály v dimenzi hodnocení PŘED absolvování výukového programu škály: **S1** dobré – špatné, **S7** krásné – ošklivé.

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Nerosty a horniny v dimenzi energie PŘED absolvováním výukového programu škály: **S1** dobré – špatné, **S2** veselé – smutné, **S4** přísné – mírné, **S8** velké – malé, **S10** zdravé – nemocné.

Tab. č. 6 Faktor. analýza pojmu Nerosty po absolvování VP

škála	Faktor hodnocení	Faktor energie
S1	-0,0403	0,4979
S2	0,1785	0,6377
S3	0,5468	0,2593
S4	-0,0054	-0,0139
S5	0,1765	0,5835
S6	0,1715	0,7325
S7	0,2387	0,6029
S8	0,9975	-0,0059
S9	0,0594	0,3863
S10	0,3581	0,4606

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Nerosty a horniny v dimenzi hodnocení PO absolvování výukového programu škály: **S3** čisté - špinavé, **S8** velké – malé.

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Nerosty a horniny v dimenzi energie PO absolvování výukového programu škály: **S1** dobré – špatné, **S2** veselé – smutné, **S5** jasné – zamlžené, **S6** snadné – obtížné, **S7** krásné – ošklivé, **S10** zdravé – nemocné.

5.6.3 Výběr škál ke zjištění postoje pojmového indikátoru Půda

Tab. č. 7 Faktor. analýza pojmu Půda před absolvováním VP

škála	Faktor hodnocení	Faktor energie
S1	0,1302	0,1211
S2	0,5608	0,1861
S3	0,1898	-0,0227
S4	-0,1168	-0,2738
S5	0,1134	0,5058
S6	0,0133	0,3046
S7	0,7365	0,0758
S8	0,4198	-0,3286
S9	0,2543	0,4085
S10	0,7831	0,3162

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Půda v dimenzi hodnocení PŘED absolvováním výukového programu škály: **S2** veselá – smutná, **S7** krásná – ošklivá, **S8** malá – velká, **S10** zdravá – nemocná.

Nejvhodnější škály u pojmu Půda v dimenzi energie PŘED absolvováním výukového programu škály: **S5** jasná – zamlžená, **S9** lehká – těžká.

Tab. č. 8 Faktor. analýza pojmu Půda po absolvování VP

škála	Faktor hodnocení	Faktor energie
S1	0,0026	0,0395
S2	0,8280	-0,1778
S3	0,5579	0,3374
S4	0,2091	0,1360
S5	0,1767	0,8209
S6	0,3412	0,2680
S7	0,3774	0,4308
S8	0,7102	0,2354
S9	0,1732	0,2114
S10	0,6251	0,2726

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Půda v dimenzi hodnocení PO absolvování výukového programu škály: **S2** veselá – smutná, **S3** špinavá – čistá, **S8** velká – malá, **S10** zdravá – nemocná.

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Půda v dimenzi energie PO absolvování výukového programu škály: **S5** jasná – zamlžená, **S7** krásná – ošklivá.

5.6.4 Výběr škál ke zjištění postoje pojmového indikátoru Rostliny

Tab. č. 9 Faktor. analýza pojmu Rostliny před absolvováním VP

škála	Faktor hodnocení	Faktor energie
S1	0,2248	-0,1588
S2	0,5895	0,3355
S3	0,3902	0,3047
S4	0,0507	-0,6167
S5	-0,0357	0,0893
S6	0,1238	0,6571
S7	0,6760	-0,0458
S8	0,4347	-0,2934
S9	0,1917	0,7850
S10	0,5320	0,0582

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Rostliny v dimenzi hodnocení PŘED absolvování výukového programu škály: **S2** veselé – smutné, **S7** krásné – ošklivé, **S8** malé – velké, **S10** zdravé – nemocné.

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Rostliny v dimenzi energie PŘED absolvování výukového programu škály: **S4** přísné – mírné, **S6** snadné - obtížné, **S9** lehké – těžké.

Tab. č. 10 Faktor. analýza pojmu Rostliny po absolvování VP

škála	Faktor hodnocení	Faktor energie
S1	0,5172	0,0946
S2	0,4793	0,1049
S3	0,6632	0,2344
S4	-0,3291	0,0567
S5	0,3260	0,3312
S6	0,0675	0,8112
S7	0,6813	0,2323
S8	0,6105	-0,0100
S9	0,0497	0,6677
S10	0,7415	0,2423

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Rostliny v dimenzi hodnocení PO absolvování výukového programu škály: **S1** dobré – špatné, **S2** veselé – smutné, **S3** čisté – špinavé, **S7** krásné - ošklivé, **S8** malé – velké, **S10** zdravé – nemocné.

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Rostliny v dimenzi energie PO absolvování výukového programu škály: **S6** snadné – obtížné, **S9** lehké – těžké.

5.6.5 Výběr škál ke zjištění postoje pojmového indikátoru Živočichové

Tab. č. 11 Fakt. analýza pojmu Živočichové před absolvování VP

škála	Faktor hodnocení	Faktor energie
S1	0,2624	0,4285
S2	0,4996	0,4338
S3	0,7804	0,1334
S4	-0,5752	-0,2687
S5	0,0788	0,4502
S6	0,5317	-0,0629
S7	-0,2467	0,8503
S8	0,0083	0,0405
S9	0,5472	0,0794
S10	0,3225	0,4257

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Živočichové v dimenzi hodnocení PŘED absolvování výukového programu škály: **S2** veselý - smutný, **S3** čistý – špinavý, **S4** přísný – mírný, **S6** snadný – obtížný, **S9** lehký – těžký.

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Živočichové v dimenzi energie PŘED absolvování výukového programu škály: **S1** dobrý – špatný, **S2** veselý – smutný, **S5** jasný – zaměřený, **S7** krásný – ošklivý, **S10** zdravý – nemocný.

Tab. č. 12 Fakt. analýza pojmu Živočichové po absolvování VP

škála	Faktor hodnocení	Faktor energie
S1	0,5539	-0,0384
S2	0,3966	0,2518
S3	0,5542	0,3893
S4	-0,2431	-0,0010
S5	0,6609	0,1188
S6	-0,0055	0,8273
S7	0,7090	0,0508
S8	0,2346	0,0273
S9	0,1226	0,9353
S10	0,2952	0,1560

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Živočichové v dimenzi hodnocení PO absolvování výukového programu škály: **S1** dobrý – špatný, **S3** čistý – špinavý, **S5** jasný – zaměřený, **S7** krásný – ošklivý.

Nejvhodnější škály u pojmového indikátoru Živočichové v dimenzi energie PO absolvování výukového programu škály: **S6** snadný – obtížný, **S9** lehký – těžký.

5.7 Vyhodnocení výzkumu změny postojů k pojmovým indikátorům

Uvedené hypotézy byly testovány na hladině významnosti 0,05. Výsledky průměrů u jednotlivých pojmových indikátorů byly zaokrouhleny na tři desetinná místa. Na začátku výzkumu bylo na číselné škále 1 – 7 zvoleno, že hodnota 1 znamená pozitivní výsledek. To znamená, že čím menší je výsledné průměrné číslo, tím lepší je hodnocení. P-hodnota Studentova t-testu byla zaokrouhlena také na tři desetinná místa.

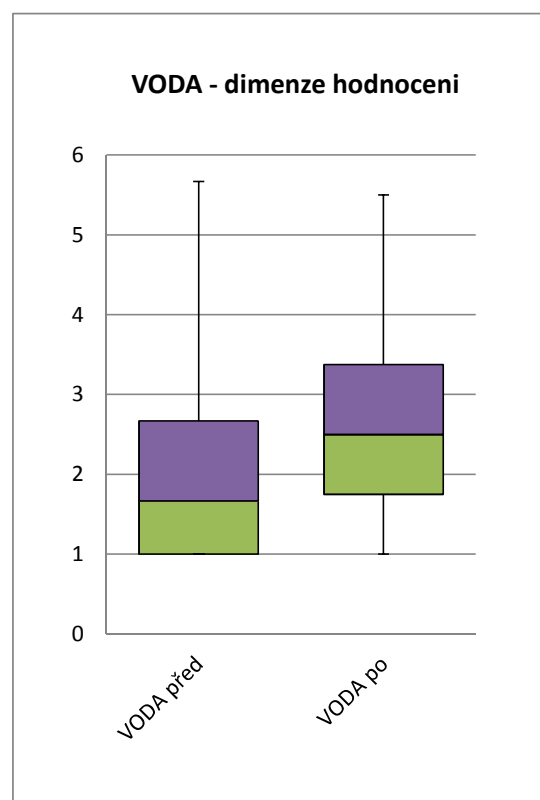
5.7.1 Ověření změny postojů k pojmovému indikátoru Voda

Dimenze hodnocení

Výsledný průměr u pojmového indikátoru Voda v dimenzi hodnocení po absolvování výukového programu nenaznačuje zlepšení.

Tab. č. 13 Rozdíly postojů v dimenzi hodnocení u pojmu Voda po absolvování VP

\bar{x} VODA před	\bar{x} VODA po	rozdíl	p hodnota
2,000	2,634	0,634	0,986



Obr. č. 4 Voda - dimenze hodnocení

H1: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení existuje statisticky významné zlepšení u pojmového indikátoru Voda.

Za účelem testování výzkumné hypotézy H1 byla testována statistická hypotéza H0, že nedošlo ke zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Voda proti alternativě, že ke zlepšení došlo.

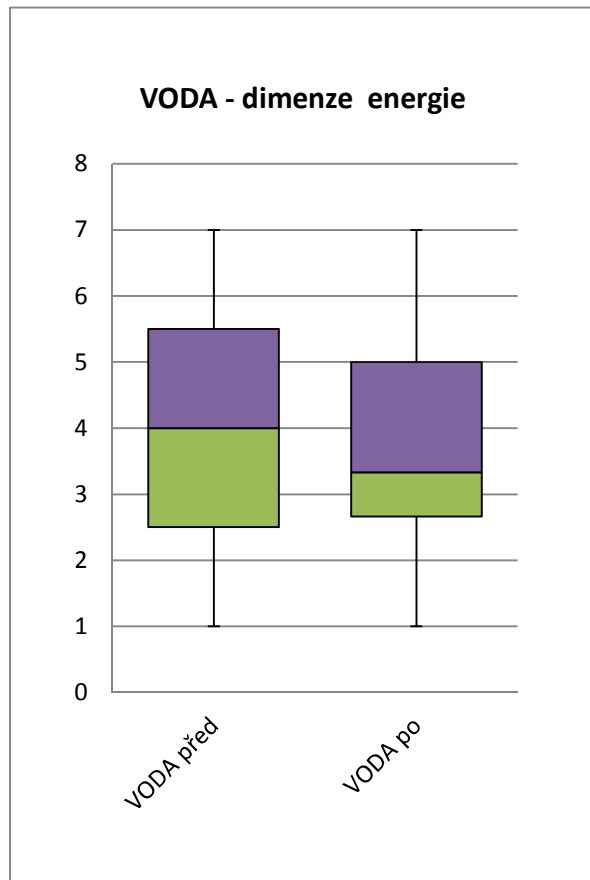
Z analýzy vyplývá, že není významné zlepšení ($p = 0,986$) mezi výsledky před absolvováním a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení u pojmu Voda. Výukový program neprokázal vliv na postoje žáků k pojmu Voda v dimenzi hodnocení. Proto nezamítáme statistickou hypotézu H0 a tudíž tvrdíme, že jsme nenalezli nic, co by svědčilo ve prospěch výzkumné hypotézy H1. Platnost výzkumné hypotézy H1 se nepodařilo prokázat.

Dimenze energie

Výsledný průměr v dimenzi energie po absolvování výukového programu naznačuje zlepšení vnímání pojmu Voda u žáků, nicméně rozdíly nejsou významné.

Tab. č. 14 Rozdíly postojů v dimenzi energie u pojmu Voda po absolvování VP

\bar{x} VODA před	\bar{x} VODA po	rozdíl	p hodnota
4,047	3,612	-0,434	0,159



Obr. č. 5 Voda - dimenze energie

H2: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi energie existuje statisticky významné zlepšení u pojmového indikátoru Voda.

Za účelem testování výzkumné hypotézy H2 byla testována statistická hypotéza H0, že nedošlo ke zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi energie u pojmového indikátoru Voda proti alternativě, že ke zlepšení došlo.

Z analýzy vyplývá, že není významné zlepšení ($p = 0,159$) mezi výsledky před absolvováním a po absolvování výukového programu v dimenzi energie u pojmu Voda. Proto nezamítáme statistickou hypotézu H0 a tudíž tvrdíme, že jsme nenalezli nic, co by svědčilo ve prospěch výzkumné hypotézy H2. Platnost výzkumné hypotézy H2 se nepodařilo prokázat.

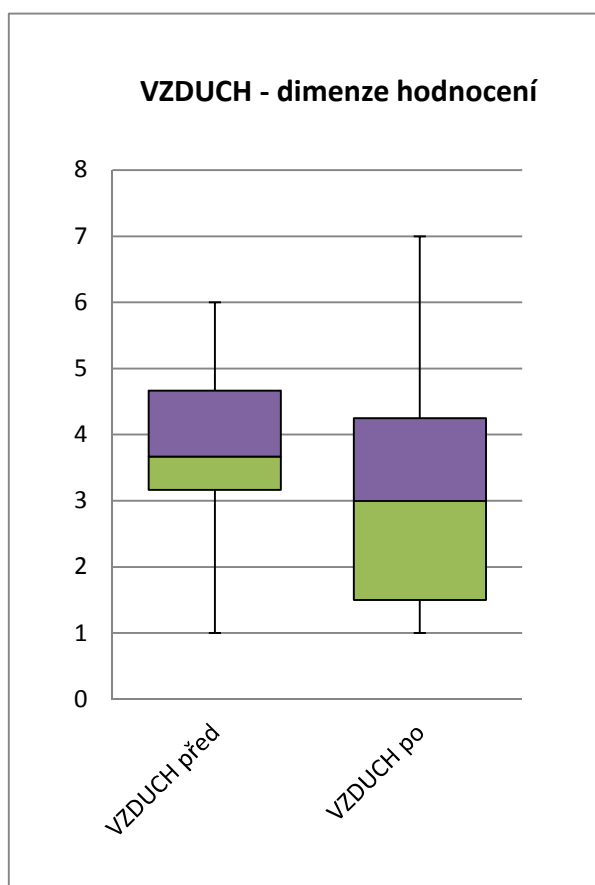
5.7.2 Ověření změny postojů k pojmovému indikátoru Vzduch

Dimenze hodnocení

Výsledný průměr v dimenzi hodnocení po absolvování výukového programu naznačuje výrazné zlepšení vnímání pojmu.

Tab. č. 15 Rozdíly postojů v dimenzi hodnocení u pojmu Vzduch po absolvování VP

\bar{x} VZDUCH před	\bar{x} VZDUCH po	rozdíl	p hodnota
3,860	3,058	-0,802	0,004



Obr. č. 6 Vzduch - dimenze hodnocení

H3: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení existuje statisticky významné zlepšení u pojmového indikátoru Vzduch.

Za účelem testování výzkumné hypotézy H3 byla testována statistická hypotéza H0, že nedošlo ke zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Vzduch proti alternativě, že ke zlepšení došlo.

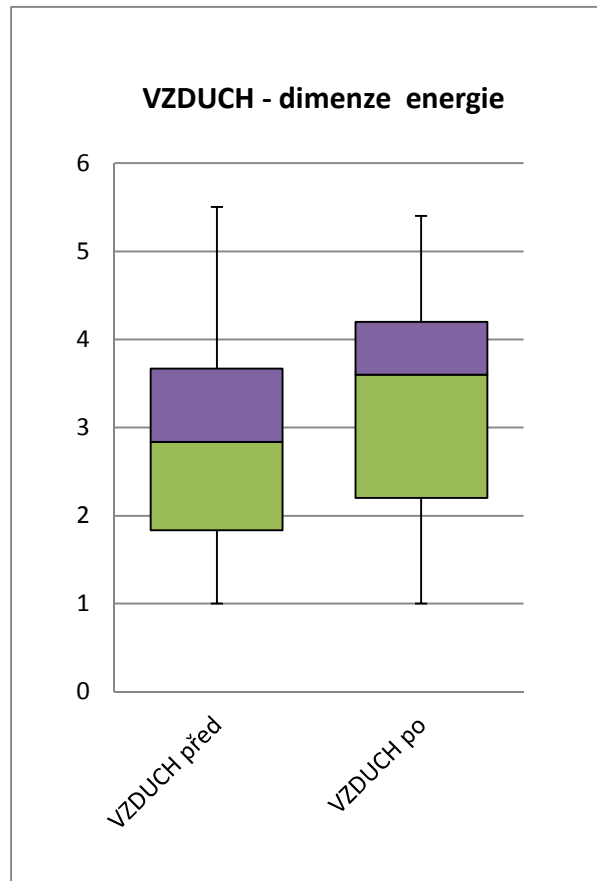
Na základě analýzy bylo zjištěno významné zlepšení ($p = 0,004$) mezi výsledky před absolvováním a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení u pojmu Vzduch. Výukový program měl pozitivní vliv na vnímání pojmu Vzduch v dimenzi hodnocení. Proto zamítáme statistickou hypotézu H0 ve prospěch alternativy a tudíž můžeme tvrdit, že jsme prokázali platnost výzkumné hypotézy H3. **Platnost výzkumné hypotézy H3 se podařilo prokázat.**

Dimenze energie

Výsledný průměr u pojmového indikátoru Vzduch v dimenzi energie po absolvování výukového programu nenaznačuje zlepšení.

Tab. č. 16 Rozdíly postojů v dimenzi energie u pojmu Vzduch po absolvování VP

\bar{x} VZDUCH před	\bar{x} VZDUCH po	rozdíl	p hodnota
2,864	3,270	0,405	0,929



Obr. č. 7 Vzduch - dimenze energie

H4: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi energie existuje statisticky významné zlepšení u pojmového indikátoru Vzduch.

Za účelem testování výzkumné hypotézy H4 byla testována statistická hypotéza H0, že nedošlo ke zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi energie u pojmového indikátoru Vzduch proti alternativě, že ke zlepšení došlo.

Z analýzy vyplývá, že není významné zlepšení ($p = 0,929$) mezi výsledky před absolvováním a po absolvování výukového programu v dimenzi energie u pojmu Vzduch. Výukový program neprokázal vliv na postoje žáků k pojmu Vzduch v dimenzi energie. Proto nezamítáme statistickou hypotézu H0 a tudíž tvrdíme, že jsme nenalezli nic, co by svědčilo ve prospěch výzkumné hypotézy H4. Platnost výzkumné hypotézy H4 se nepodařilo prokázat.

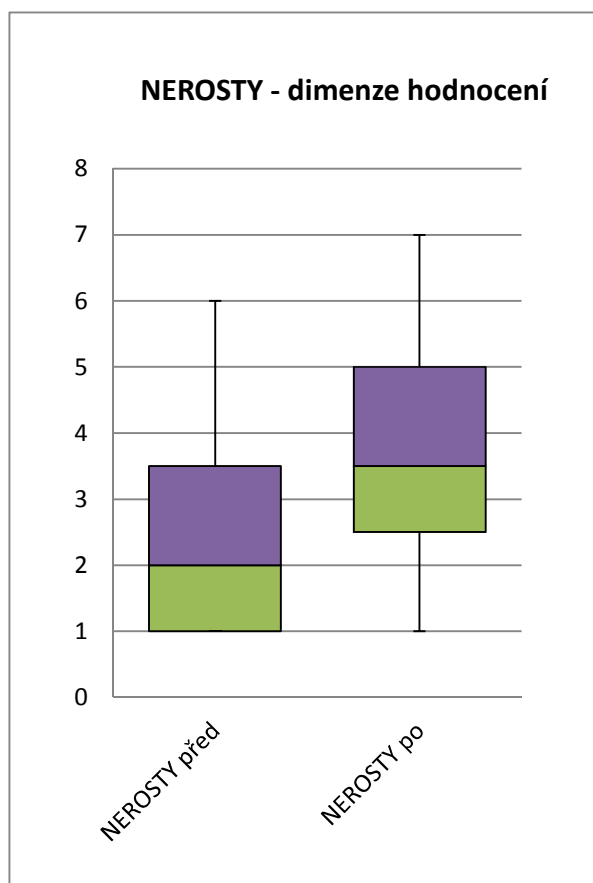
5.7.3 Ověření změny postojů k pojmovému indikátoru Nerosty a horniny

Dimenze hodnocení

Výsledný průměr u pojmového indikátoru Nerosty a horniny v dimenzi hodnocení po absolvování výukového programu nenaznačuje zlepšení.

Tab. č. 17 Rozdíly postojů v dimenzi hodnocení u pojmu Nerosty a horniny po absolvování VP

ø NEROSTY a horniny před	ø NEROSTY a horniny po	rozdíl	p hodnota
2,384	3,802	1,419	0,999



Obr. č. 8 Nerosty a horniny - dimenze hodnocení

H5: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení existuje statisticky významné zlepšení u pojmového indikátoru Nerosty a horniny.

Za účelem testování výzkumné hypotézy H5 byla testována statistická hypotéza H0: že nedošlo ke zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Nerosty a horniny proti alternativě, že ke zlepšení došlo.

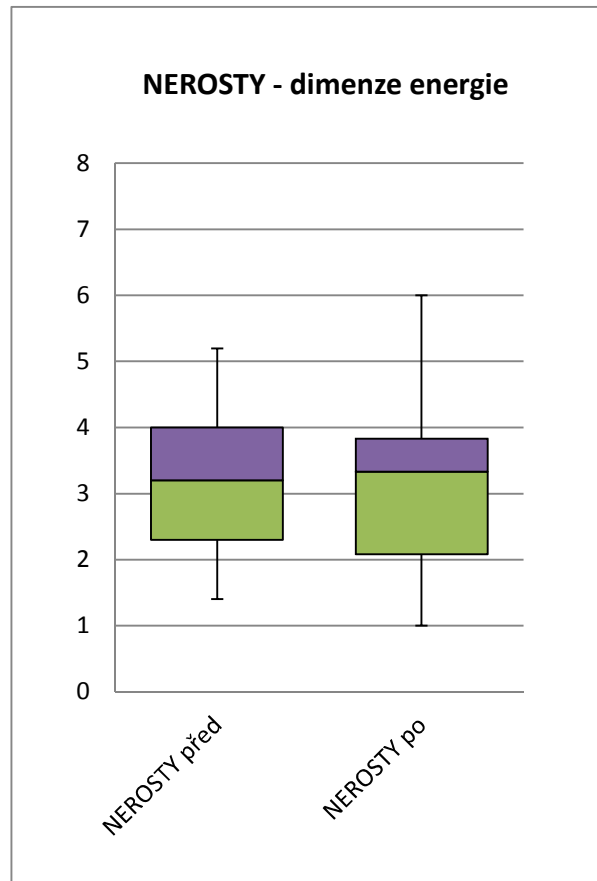
Z analýzy vyplývá, že není významné zlepšení ($p = 0,999$) mezi výsledky před absolvováním a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení u pojmu Nerosty a horniny. Výukový program neprokázal vliv na postoje žáků k pojmu Nerosty a horniny v dimenzi hodnocení. Proto nezamítáme statistickou hypotézu H0 a tudíž tvrdíme, že jsme nenalezli nic, co by svědčilo ve prospěch výzkumné hypotézy H5. Platnost výzkumné hypotézy H5 se nepodařilo prokázat.

Dimenze energie

Výsledný průměr v dimenzi energie po absolvování výukového programu naznačuje zlepšení vnímání pojmu Nerosty a horniny u žáků, nicméně rozdíly nejsou významné.

Tab. č. 18 Rozdíly postojů v dimenzi energie u pojmu Nerosty a horniny po absolvování VP

\bar{x} NEROSTY a horniny <i>před</i>	\bar{x} NEROSTY a horniny <i>po</i>	rozdíl	p hodnota
3,191	3,008	-0,183	0,253



Obr. č. 9 Nerosty a horniny - dimenze energie

H6: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi energie existuje statisticky významné zlepšení u pojmového indikátoru Nerosty a horniny.

Za účelem testování výzkumné hypotézy H6 byla testována statistická hypotéza H0, že nedošlo ke zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi energie u pojmového indikátoru Nerosty a horniny proti alternativě, že ke zlepšení došlo.

Z analýzy vyplývá, že není významné zlepšení ($p = 0,253$) mezi výsledky před absolvováním a po absolvování výukového programu v dimenzi energie u pojmu Nerosty a horniny. Proto nezamítáme statistickou hypotézu H0 a tudíž tvrdíme, že jsme nenalezli nic, co by svědčilo ve prospěch výzkumné hypotézy H6. Platnost výzkumné hypotézy H6 se nepodařilo prokázat.

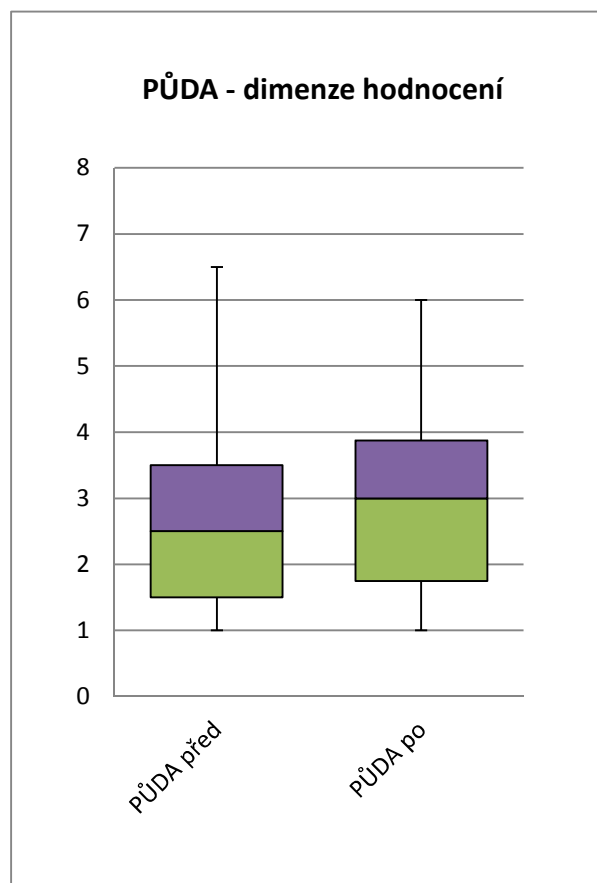
5.7.4 Ověření změny postojů k pojmovému indikátoru Půda

Dimenze hodnocení

Výsledný průměr u pojmového indikátoru Půda v dimenzi hodnocení po absolvování výukového programu nenaznačuje zlepšení.

Tab. č. 19 Rozdíly postojů v dimenzi hodnocení u pojmu Půda po absolvování VP

\bar{x} PŮDA před	\bar{x} PŮDA po	rozdíl	p hodnota
2,651	3,128	0,477	0,918



Obr. č. 10 Půda - dimenze hodnocení

H7: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení existuje statisticky významné zlepšení u pojmového indikátoru Půda.

Za účelem testování výzkumné hypotézy H7 byla testována statistická hypotéza H0, že nedošlo ke zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Půda proti alternativě, že ke zlepšení došlo.

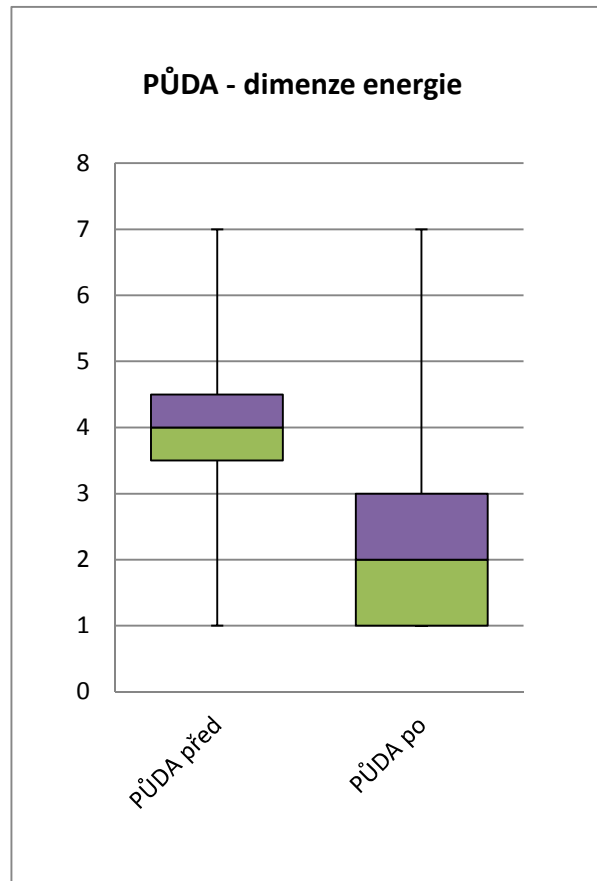
Z analýzy vyplývá, že není významné zlepšení ($p = 0,918$) mezi výsledky před absolvováním a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení u pojmu Půda. Výukový program neprokázal vliv na postoje žáků k pojmu Půda v dimenzi hodnocení. Proto nezamítáme statistickou hypotézu H0 a tudíž tvrdíme, že jsme nenalezli nic, co by svědčilo ve prospěch výzkumné hypotézy H7. Platnost výzkumné hypotézy H7 se nepodařilo prokázat.

Dimenze energie

Výsledný průměr v dimenzi energie u pojmového indikátoru Půda po absolvování výukového programu naznačuje výrazné zlepšení vnímání pojmu u žáků.

Tab. č. 20 Rozdíly postojů v dimenzi energie u pojmu Půda po absolvování VP

$\bar{\phi}$ PŮDA před	$\bar{\phi}$ PŮDA po	rozdíl	p hodnota
4,070	2,372	-1,698	0,000



Obr. č. 11 Půda - dimenze energie

H8: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi energie existuje statisticky významné zlepšení u pojmového indikátoru Půda.

Za účelem testování výzkumné hypotézy H8 byla testována statistická hypotéza H0, že nedošlo ke zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi energie u pojmového indikátoru Půda proti alternativě, že ke zlepšení došlo.

Na základě analýzy bylo zjištěno významné zlepšení ($p = 0,000$) mezi výsledky před absolvováním a po absolvování výukového programu v dimenzi energie u pojmu Půda. Výukový program měl pozitivní vliv na vnímání pojmu Půda v dimenzi energie. Proto zamítáme statistickou hypotézu H0 ve prospěch alternativy a tudíž můžeme tvrdit, že jsme prokázali platnost výzkumné hypotézy H8. **Platnost výzkumné hypotézy H8 se podařilo prokázat.**

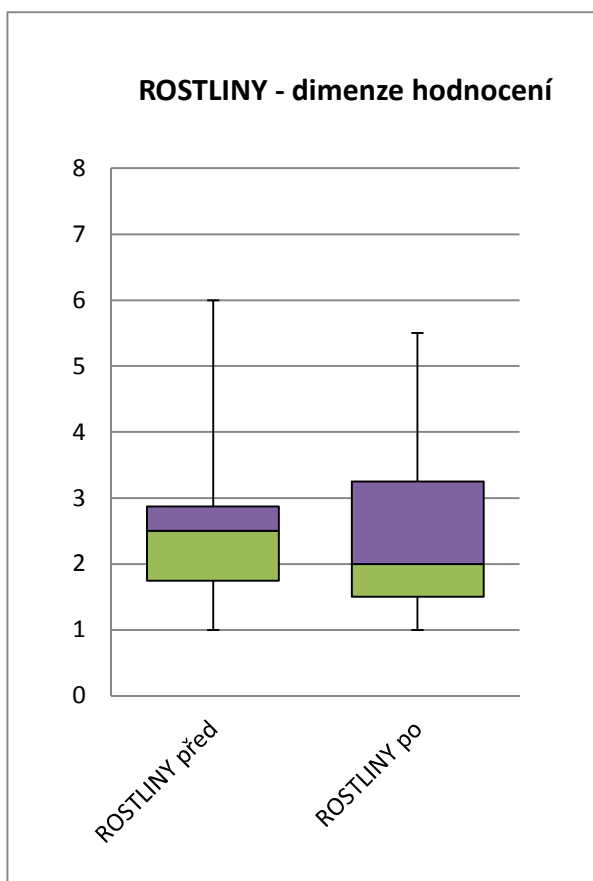
5.7.5 Ověření změny postojů k pojmovému indikátoru Rostliny

Dimenze hodnocení

Výsledný průměr v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Rostliny po absolvování výukového programu naznačuje zlepšení vnímání pojmu u žáků, nicméně rozdíly nejsou významné.

Tab. č. 21 Rozdíly postojů v dimenzi hodnocení u pojmu Rostliny po absolvování VP

Ø ROSTLINY před	Ø ROSTLINY po	rozdíl	p hodnota
2,517	2,422	-0,095	0,364



Obr. č. 12 Rostliny - dimenze hodnocení

H9: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení existuje statisticky významné zlepšení u pojmového indikátoru Rostliny.

Za účelem testování výzkumné hypotézy H9 byla testována statistická hypotéza H0, že nedošlo ke zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Rostliny proti alternativě, že ke zlepšení došlo.

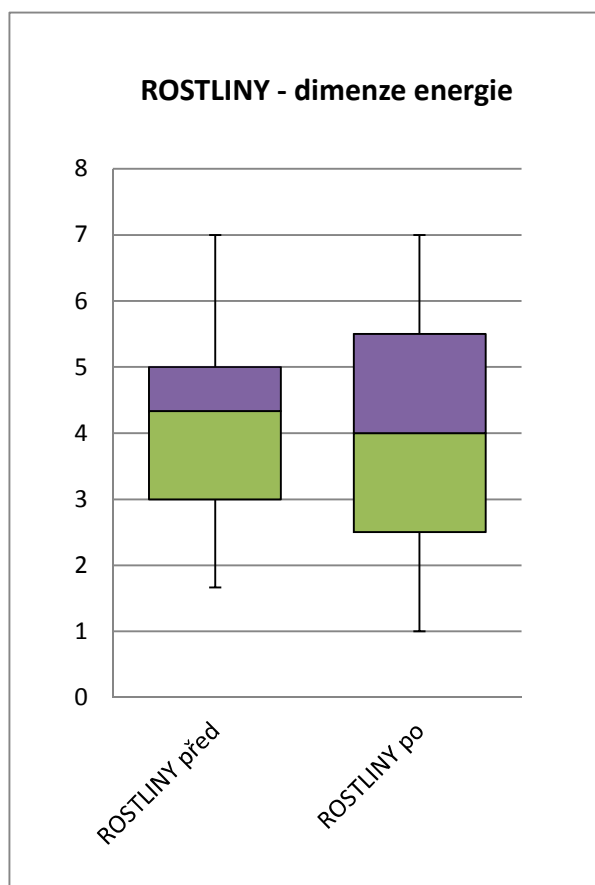
Z analýzy vyplývá, že není významné zlepšení ($p = 0,364$) mezi výsledky před absolvováním a po absolvování výukového programu v dimenzi energie u pojmu Nerosty a horniny. Proto nezamítáme statistickou hypotézu H0 a tudíž tvrdíme, že jsme nenalezli nic, co by svědčilo ve prospěch výzkumné hypotézy H9. Platnost výzkumné hypotézy H9 se nepodařilo prokázat.

Dimenze energie

Výsledný průměr v dimenzi energie u pojmového indikátoru Rostliny po absolvování výukového programu naznačuje zlepšení vnímání pojmu u žáků, nicméně rozdíly nejsou významné.

Tab. č. 22 Rozdíly postojů v dimenzi energie u pojmu Rostliny po absolvování VP

$\bar{\phi}$ ROSTLINY před	$\bar{\phi}$ ROSTLINY po	rozdíl	p hodnota
4,101	3,791	-0,310	0,195



Obr. č. 13 Rostliny - dimenze energie

H10: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi energie existuje statisticky významné zlepšení u pojmového indikátoru Rostliny.

Za účelem testování výzkumné hypotézy H10 byla testována statistická hypotéza H0, že nedošlo ke zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi energie u pojmového indikátoru Rostliny proti alternativě, že ke zlepšení došlo.

Z analýzy vyplývá, že není významné zlepšení ($p = 0,195$) mezi výsledky před absolvováním a po absolvování výukového programu v dimenzi energie u pojmu Rostliny. Proto nezamítáme statistickou hypotézu H0 a tudíž tvrdíme, že jsme nenalezli nic, co by svědčilo ve prospěch výzkumné hypotézy H10. Platnost výzkumné hypotézy H10 se nepodařilo prokázat.

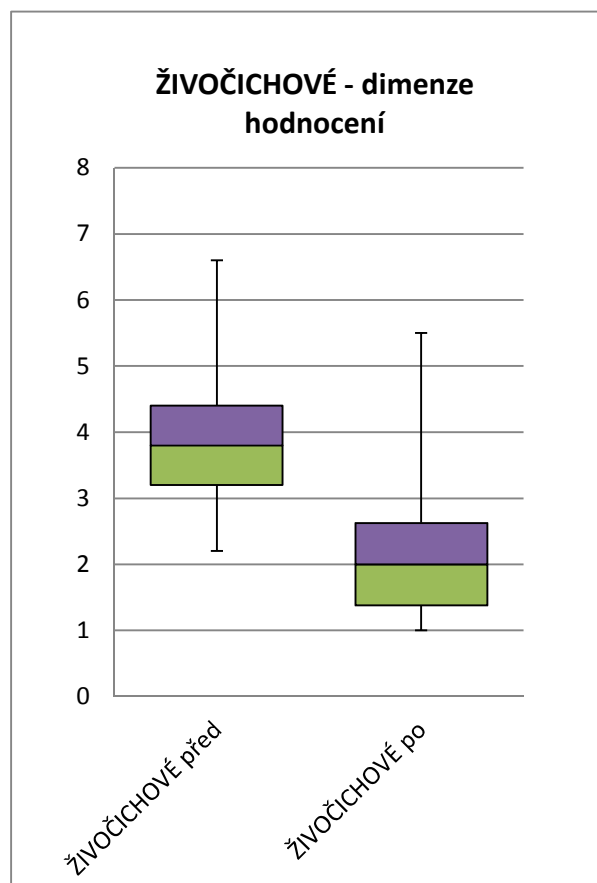
5.7.6 Ověření změny postojů k pojmovému indikátoru Živočichové

Dimenze hodnocení

Výsledný průměr v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Živočichové po absolvování výukového programu naznačuje výrazné zlepšení vnímání pojmu u žáků.

Tab. č. 23 Rozdíly postojů v dimenzi hodnocení u pojmu Živočichové po absolvování VP

ø ŽIVOČICHOVÉ <i>před</i>	ø ŽIVOČICHOVÉ <i>po</i>	rozdíl	p hodnota
3,874	2,227	-1,648	0,000



Obr. č. 14 Živočichové - dimenze hodnocení

H11: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení existuje statisticky významné zlepšení u pojmového indikátoru Živočichové.

Za účelem testování výzkumné hypotézy H11 byla testována statistická hypotéza H0, že nedošlo ke zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení u pojmového indikátoru Živočichové proti alternativě, že ke zlepšení došlo.

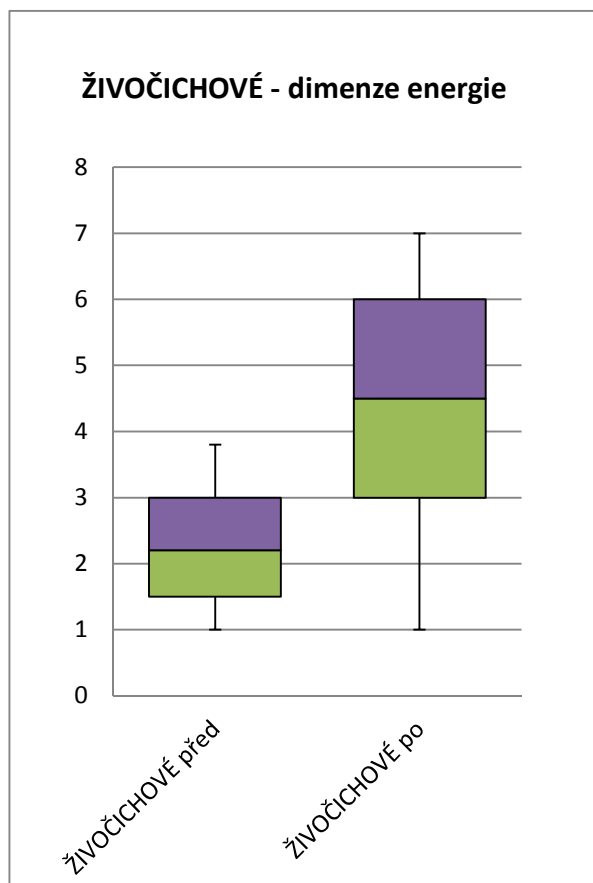
Na základě analýzy bylo zjištěno významné zlepšení ($p = 0,000$) mezi výsledky před absolvováním a po absolvování výukového programu v dimenzi hodnocení u pojmu Živočichové. Výukový program měl pozitivní vliv na vnímání pojmu Živočichové v dimenzi hodnocení. Proto zamítáme statistickou hypotézu H0 ve prospěch alternativy a tudíž můžeme tvrdit, že jsme prokázali platnost výzkumné hypotézy H11. **Platnost výzkumné hypotézy H11 se podařilo prokázat.**

Dimenze energie

Výsledný průměr u pojmového indikátoru Živočichové v dimenzi energie po absolvování výukového programu nenaznačuje zlepšení.

Tab. č. 24 Rozdíly postojů v dimenzi energie u pojmu Živočichové po absolvování VP

ø ŽIVOČICHOVÉ <i>před</i>	ø ŽIVOČICHOVÉ <i>po</i>	rozdíl	p hodnota
2,265	4,291	2,026	1,000



Obr. č. 15 Živočichové - dimenze energie

H12: Mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi energie existuje statisticky významné zlepšení u pojmového indikátoru Živočichové.

Za účelem testování výzkumné hypotézy H12 byla testována statistická hypotéza H0: že nedošlo ke zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu v dimenzi energie u pojmového indikátoru Živočichové proti alternativě, že ke zlepšení došlo.

Z analýzy vyplývá, že není významné zlepšení ($p = 1,000$) mezi výsledky před absolvováním a po absolvování výukového programu v dimenzi energie u pojmu Živočichové. Výukový program neprokázal vliv na postoje žáků k pojmu Živočichové v dimenzi energie. Proto nezamítáme statistickou hypotézu H0 a tudíž tvrdíme, že jsme nenalezli nic, co by svědčilo ve prospěch výzkumné hypotézy H12. Platnost výzkumné hypotézy H12 se nepodařilo prokázat.

5.8 Shrnutí výsledků

Snahou našeho výzkumného šetření bylo zjistit, zda má výukový program vliv na zlepšení vnímání postojů žáků základní školy k životnímu prostředí. Zlepšení se projevilo u pojmových indikátorů Vzduch, Půda a Živočichové (H3, H8 a H11).

U pojmu **Voda** neexistuje žádné významné zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu ani v dimenzi hodnocení, ani v dimenzi energie. V dimenzi energie nastalo mírné zlepšení ve vnímání tohoto pojmu, ale výsledky rozdílů nejsou významné.

U pojmu **Vzduch** byla **potvrzena** výzkumná hypotéza **H3** v dimenzi hodnocení. Důvodem zlepšení je pochopení důležitosti významu pojmu pro člověka a přírodu, jeho význam pro existenci na Zemi. Dokládají to i nejsilnější škály po absolvování výukového programu, mezi které patřily škály: **S3 čistá - špinavá a S6 snadná – obtížná**. Tyto škály byly nejsilnější také u pojmu Voda. Z toho je možné usuzovat, že žáci zlepšili postoj ve vnímání ohrožení, znečištění přírody a znají její způsob ochrany.

U pojmu **Nerosty a horniny** neexistuje žádné významné zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu ani v dimenzi hodnocení, ani v dimenzi energie. Důvodem, proč nedošlo k ovlivnění postojů k daným pojmům, může být jejich tzv. neatraktivnost, neuchopitelnost. Možná jsou pro žáky příliš těžká na pochopení souvislostí a těžká na vyjádření. V dimenzi energie nastalo mírné zlepšení ve vnímání tohoto pojmu, ale rozdílů nejsou významné. Nejsilnějšími škálami po absolvování výukového programu byly škály: **S6 snadná – obtížná a S8 velká – malá**, z čehož je možné usuzovat, že žáci vnímají vliv pojmu na životní prostředí a znalost ochrany přírody.

Významné zlepšení v dimenzi energie mezi výsledky před a po absolvování výukového programu bylo **potvrzeno** u výzkumné hypotézy **H8** u **pojmu Půda**. Důvodem zlepšení je určitě atraktivnost výukového programu, přímý kontakt s přírodou a citové prožitky žáků. Nejsilnějšími škálami u tohoto pojmu byly škály: **S2 smutná – veselá a S5 jasná – zamlžená**. Žáci aktivně pracovali s půdou, viděli názorné ukázky v přírodě, neměli odpor pracovat s půdou, to vše zřejmě ovlivnilo emocionální citění škály smutná – veselá. Škála **jasná – zamlžená** obsahově představovala vědomosti, povědomí o půdě a propojenost s přírodou, z toho je možné usuzovat efektivnost výukového programu.

U pojmu **Rostliny** neexistuje žádné významné zlepšení mezi výsledky před absolvováním výukového programu a po absolvování výukového programu ani v dimenzi hodnocení, ani v dimenzi energie. U obou dimenzí však došlo k mírnému zlepšení ve vnímání tohoto pojmu, nicméně rozdíly nejsou významné. Nejsilnějšími škálami byly škály **S6 snadná – obtížná** a **S10 zdravá – nemocná**. Můžeme tedy usuzovat, že žáci znají způsob ochrany životního prostředí a vnímají důležitost zachování životních podmínek pro život na Zemi.

U pojmu **Živočichové** byla **potvrzena** výzkumná hypotéza **H11** v dimenzi hodnocení. Výsledek byl možný předpokládat, neboť přímý kontakt s živočichy žáky nadchl nejvíce, téma bylo poutavé, žáci uměli spolupracovat, diskutovat a aktivně se zapojovali do připravených činností a her. V této dimenzi byla nejsilnější škálou **S7 krásná – ošklivá**, z čehož usuzujeme velký vliv na estetické vnímání a citlivost k přírodě u žáků.

Výsledky šetření prozradily, že u pojmů Voda, Vzduch, Nerosty a horniny, Půda a Rostliny byla vždy nejsilnější škálou **veselá – smutná**. Představuje emocionální vnímání a zdá se tedy, že pro žáky měla velkou váhu. Velký vliv na to měl určitě zábavný výukový program v podobě praktických ukázek, vlastního prožitku z odvedené práce, poutavého přednesu lektorů a přímého kontaktu s přírodou.

I když ostatní hypotézy nebyly potvrzeny (H1, H2, H4, H5, H6, H7, H9, H10, H12), u čtyř z nich došlo k mírnému zlepšení vnímání pojmového indikátoru, bohužel rozdíly nebyly významné. Jednalo se o pojem Voda v dimenzi energie (H2), pojem Nerosty a horniny v dimenzi energie (H6) a pojem Rostliny v obou dimenzích (H9 a H10). Z toho můžeme usuzovat, že i malé úspěchy vedou ke správnému postoji a respektu k životnímu prostředí. Je nutné podotknout, že výukový program byl zaměřen hlavně na povědomí a ochranu půdy a pojmy jako Voda, Vzduch, Nerosty a horniny byly brány jako okrajové. Na ovlivnění výsledků má určitě i již získaný postoj samotných žáků k pojmům. Každý mohl být ovlivněn nějakým zážitkem a vnímání daného pojmu mohl hodnotit mírou kladné nebo špatné zkušenosti. Také mohla nastat situace, že žáci volili na škálách neutrální body a tím se vyhnuli vyjádření vlastního stanoviska. Na hodnocení mohla mít vliv i jejich momentální nálada.

K zamyšlení nás vedou návrhy na zlepšení nebo témata vhodná k dalšímu zkoumání:

- Je vhodné dát větší prostor ve výukovém programu pojmům Voda, Vzduch, Nerosty a horniny?

- Jsou tyto pojmy dost atraktivní?
- Zaujmu děti?
- Podnít vhodná aktivita nebo hra jejich zájem o daná témata?

Zvolené pojmové indikátory jsou svým obsahem tak významné, že nejvhodnější způsob ke zlepšení vnímání daných pojmů, je připravit výukové programy pro každý pojem samostatně. Žáci by získali ucelený přehled daného tématu a snadněji by porozuměli propojenosti vzájemných vztahů v přírodě.

Výukový program „Neztrácejme půdu pod nohama“ je pro žáky velmi poutavý a zajímavý. Žáci měli možnost přímo v přírodě rozvíjet své znalosti, vnímat přírodu všemi smysly, pozorovat, hledat a objevovat její krásu. Největší zájem měli žáci o praktické činnosti a aktivity v přírodě, tudíž je namístě v těchto aktivitách dle možností počasí pokračovat. Určitě by bylo vhodné do výukových programů zařadit co nejvíce her a činností, které žákům předkládají modely pozitivního řešení ekologických problémů a k pochopení ochrany přírody.

Výsledky výzkumu budou přínosem pro VIS Bílé Karpaty, o. p. s., které využijí k zefektivnění výukového programu. Pro učitele bude přínosem zjištění, jaké znalosti mají jejich žáci o problematice environmentální výchovy, které mohou prohloubit nebo pravidelně zařazovat do výuky. Žáci získají nové vědomosti a zážitky v přírodě. Zábavnou formou si osvojili pozitivní přístup a odpovědnost k životnímu prostředí. Do budoucna mohou základní školy využít nabízené výukové programy VIS Bílé Karpaty, o. p. s. další využití se nabízí v družinách při základních školách nebo při volnočasových aktivitách při DDM.

Předkládaná diplomová práce může najít uplatnění v činnosti sociálního pedagoga, který v současné době nalézá ve školství široké uplatnění. Jednou z mnoha činností sociálního pedagoga jsou volnočasové aktivity a organizování zážitkových akcí. Výukový program „Neztrácejme půdu pod nohama“ může být inspirací k výchovnému působení v oblasti environmentální výchovy.

Práce na daném výzkumu má velký přínos i pro mě, neboť jsem byla přímým pozorovatelem výukového programu, prožívala vše s žáky, potkala zajímavé lidi a mohla být i trochu užitečná. Smysluplná práce s dětmi mě velmi obohacuje.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo zjistit vliv environmentálního programu na postoje žáků základní školy k životnímu prostředí. Prostřednictvím výukového programu „Neztrácejme půdu pod nohama“ bylo zjišťováno, zda je možné ovlivnit postoj žáka základní školy k životnímu prostředí.

V teoretické části diplomové práce byla popsána problematika postojů a životního prostředí, charakterizovány vzdělávací oblasti Rámcově vzdělávacího programu pro základní vzdělávání, popsána environmentální výchova jako průřezové téma Rámcově vzdělávacího programu a její přínos k rozvoji osobnosti žáka.

V praktické části bylo pomocí sémantického diferenciálu a faktorové analýzy zjišťováno, jak se změnili postoje žáků k pojmovým indikátorům před a po absolvování výukového programu v dimenzích hodnocení a energie. Zda existuje významné zlepšení v obou dimenzích k pojmovým indikátorům Voda, Vzduch, Nerosta a horniny, Půda, Rostliny a Živočichové.

Výzkumem bylo prokázáno, že výukový program měl kladný vliv na postoje žáků k životnímu prostředí. U pojmů Vzduch, Půda a Živočichové byly výzkumné hypotézy potvrzeny a u pojmů Voda, Nerosty a horniny, Rostliny výsledky naznačují zlepšení, i když nejsou významné. Z výsledků můžeme usoudit, že žáci byli pozitivně ovlivněni v oblasti vztahu k přírodě, odpovědnosti a ochrany přírody, také v oblasti emocionální a estetické. U hypotéz, kde se nepodařilo prokázat jejich platnost, nehodnotíme jako neúspěch. Nabízí se prostor k diskusi, k návrhům na zlepšení, k doplnění či rozšíření poznatků v oblasti environmentální výchovy.

Je nutno vyzdvihnout význam environmentální výchovy, jejímž úkolem je žáky vést a inspirovat k uvědomělému a správnému chování k přírodě, umocňovat pozitivní postoje a hodnoty k životnímu prostředí. Sociální pedagogika nabízí v oblasti environmentální výchovy řadu možností, jak vést děti ke správnému ekologickému chování. Velmi přínosná je školní i mimo školní výchova, která rozvíjí tvořivost, aktivitu, schopnost řešení problémů, týmově tvořit, zároveň umět vnímat přírodu a krásu kolem sebe a emocionálně je prožívat.

Domnívám se, že cíle diplomové práce byly splněny. V teoretické části vyhledáním a zpracováním odborné literatury, v praktické části zpracováním a vyhodnocením stanovených hypotéz, v přínosu pro praxi širokým uplatněním ve školních a mimoškolních aktivitách.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BRANIŠ, Martin. *Základy ekologie a ochrany životního prostředí: učebnice pro střední školy*. 2. přeprac. vyd. Praha: Informatorium, 1999, 169 s. ISBN 8086073521.

ČERVINKA, Pavel. *Ekologie a životní prostředí: učebnice pro střední odborné školy a učiliště*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2005, 118 s. ISBN 8086034631.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. 2., rozš. české vyd. Brno: Paido, 2010, 261 s. ISBN 978-80-7315-185-0.

HARTL, Pavel a Helena HARTLOVÁ-CÍSAŘOVÁ. *Psychologický slovník*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2009, 774 s. ISBN 978-80-7367-569-1.

HAYES, Nicky. *Základy sociální psychologie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 1998, 165 s. ISBN 80-7178-198-3.

HAYES, Nicky. *Základy sociální psychologie*. Vyd. 3. Praha: Portál, 2000, 165 s. ISBN 80-7178-763-9.

HEWSTONE, Miles, Wolfgang STROEBE, Miles HEWSTONE a Wolfgang STROEBE. *Sociální psychologie: moderní učebnice sociální psychologie*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2006, 769 s. ISBN 80-7367-092-5.

HORKÁ, H. *Teorie a metodika ekologické výchovy*. Brno: Paido, 1996. 75 s. ISBN 80-85931-33-8.

CHRÁSKA, Miroslav. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4.

JANOUŠEK, Jaromír. *Sociální psychologie*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1988, 185 s.

JAKRLOVÁ, Jana a Jaroslav PELIKÁN. *Ekologický slovník terminologický a výkladový*. Vyd. 1. Praha: Fortuna, 1999, 144 s. ISBN 8071686441.

KOLLÁRIK, Teodor. *Základy sociálnej psychologie: učebnica pre vysoké školy*. 1. vyd. Žilina: EuroKódex, 2014, 219 s. ISBN 978-80-8155-030-0.

KRAUS, Blahoslav. *Základy sociální pedagogiky*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2008, 216 s. ISBN 978- 80-7367-383-3.

KRECH, David, Richard S GRUTCHFIELD a Egerton L BALLACHEY. *Človek v spoločnosti: základy sociálnej psychológie*. Vyd. 1. Bratislava: Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 1968, 629 s.

KVASNIČKOVÁ, Danuše. *Základy ekologie*. Praha: Scientia, 1994, 87 s. ISBN 80-85827-84-0.

MÁCHAL, Aleš. *Průvodce praktickou ekologickou výchovou*. Brno: Rezekvítek, 2000. 205 s. ISBN 80-902954-0-1.

MAŘÍKOVÁ, Hana. *Velký sociologický slovník: P-Z*. Praha: Karolinum, 1996, s. 749-1627. ISBN 8071843113.

NAKONEČNÝ, Milan. *Sociální psychologie*. Praha: Academia, 1999, 287 s. ISBN 8020006907.

NAKONEČNÝ, Milan. *Úvod do psychologie*. Praha: Academia, 2003, 507 s. ISBN 8020009930.

NAKONEČNÝ, Milan. *Sociální psychologie*. Vyd. 2., rozš. a přeprac. Praha: Academia, 2009, 498 s. ISBN 978-80-200-1679-9.

NOVÁČEK, Pavel. *Udržitelný rozvoj*. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011, 430 s. ISBN 978-80-244-2795-9.

PRŮCHA, Jan, Eliška WALTEROVÁ a Jiří MAREŠ. *Pedagogický slovník*. 7., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Portál, 2013, 395 s. ISBN 978-80-262-0403-9.

Rámcově vzdělávací program pro základní vzdělávání. Praha: VÚP, 2004, 113 s. ISBN 80-86666-24-7.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Základy psychologie*. Vyd. 1. V Praze: Karolinum, 2004, 356 s. ISBN 80-246-0841-3.

VÝROST, Jozef a Ivan SLAMĚNÍK. *Sociální psychologie: Sociálna psychológia*. Vyd. 1. Praha: ISV, 1997, 453 s. ISBN 80-85866-20-x.

VÝROST, Jozef a Ivan SLAMĚNÍK. *Sociální psychologie*. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2008, 404 s. ISBN 978-80-247-1428-8.

ZELENKA, Josef a Jiří ŠTEJFA. *Environmentální a ekologický slovník vybraných pojmů*. Vyd. 1. Hradec Králové: Gaudeamus, 2000, 183 s. ISBN 80-7041-627-0.

Internetové zdroje:

BÍLÉ KARPATY, Činnost. *Bílé Karpaty.cz/vis* [online]. 2015 [cit. 20. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.bilekarpaty.cz/vis/index.php?page=cinnost>

EKOCENTRUM KARPATY, Výuka v ekocentru. *Ekocentrumkarpaty.eu* [online]. 2015 [cit. 20. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.ekocentrumkarpaty.eu/vyukove-a-vzdelavaci-stredisko.html>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČR	Česká republika
ELM	Elaboration likelihood mode
ELSA	European Land and Soil Alliance
EVP	Ekologický výukový program
EVVO	Environmentální výchova, vzdělávání a osvěta
EU	Evropská unie
HSM	Heuristic-systematic model
CHKO	Chráněná krajinná oblast
IUCN	Mezinárodní unie pro ochranu přírody
NP	Národní parky
NPP	Národní přírodní památky
NPR	Národní přírodní rezervace
PP	Přírodní památky
PR	Přírodní rezervace
RVP ZV	Rámcově vzdělávací program pro základní vzdělávání
SONDAR	Síť ochrany půdy v Podunajském regionu
SR	Slovenská republika
ŠVP	Školní vzdělávací program
UNESCO	Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu
VIS	Vzdělávací a informační středisko
VP	Výukový program

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. č. 1 Mapa národních parků a chráněných krajinných oblastí v ČR.....</i>	<i>35</i>
<i>Obr. č. 2 Záznamový list se škálami k pojmovým indikátorům.....</i>	<i>65</i>
<i>Obr. č. 3 Obsahový význam škál.....</i>	<i>66</i>
<i>Obr. č. 4 Voda - dimenze hodnocení.....</i>	<i>75</i>
<i>Obr. č. 5 Voda - dimenze energie.....</i>	<i>77</i>
<i>Obr. č. 6 Vzduch - dimenze hodnocení.....</i>	<i>78</i>
<i>Obr. č. 7 Vzduch - dimenze energie.....</i>	<i>80</i>
<i>Obr. č. 8 Nerosty a horniny - dimenze hodnocení.....</i>	<i>81</i>
<i>Obr. č. 9 Nerosty a horniny - dimenze energie.....</i>	<i>83</i>
<i>Obr. č. 10 Půda - dimenze hodnocení.....</i>	<i>84</i>
<i>Obr. č. 11 Půda - dimenze energie.....</i>	<i>86</i>
<i>Obr. č. 12 Rostliny - dimenze hodnocení.....</i>	<i>87</i>
<i>Obr. č. 13 Rostliny - dimenze energie.....</i>	<i>89</i>
<i>Obr. č. 14 Živočichové - dimenze hodnocení.....</i>	<i>90</i>
<i>Obr. č. 15 Živočichové - dimenze energie.....</i>	<i>92</i>

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. č. 1 Faktor. analýza pojmu Voda před absolvováním VP</i>	68
<i>Tab. č. 2 Faktor. analýza pojmu Voda po absolvování VP</i>	68
<i>Tab. č. 3 Faktor. analýza pojmu Vzduch před absolvováním VP</i>	69
<i>Tab. č. 4 Faktor. analýza pojmu Vzduch po absolvování VP</i>	70
<i>Tab. č. 5 Faktor. analýza pojmu Nerosty před absolvováním VP</i>	70
<i>Tab. č. 6 Faktor. analýza pojmu Nerosty po absolvování VP</i>	71
<i>Tab. č. 7 Faktor. analýza pojmu Půda před absolvováním VP</i>	71
<i>Tab. č. 8 Faktor. analýza pojmu Půda po absolvování VP.....</i>	72
<i>Tab. č. 9 Faktor. analýza pojmu Rostliny před absolvováním VP.....</i>	72
<i>Tab. č. 10 Faktor. analýza pojmu Rostliny po absolvování VP.....</i>	73
<i>Tab. č. 11 Fakt. analýza pojmu Živočichové před absolvováním VP</i>	73
<i>Tab. č. 12 Fakt. analýza pojmu Živočichové po absolvování VP</i>	74
<i>Tab. č. 13 Rozdíly postojů v dimenzi hodnocení u pojmu Voda po absolvování VP</i>	75
<i>Tab. č. 14 Rozdíly postojů v dimenzi energie u pojmu Voda po absolvování VP.....</i>	76
<i>Tab. č. 15 Rozdíly postojů v dimenzi hodnocení u pojmu Vzduch po absolvování VP.....</i>	78
<i>Tab. č. 16 Rozdíly postojů v dimenzi energie u pojmu Vzduch po absolvování VP.....</i>	79
<i>Tab. č. 17 Rozdíly postojů v dimenzi hodnocení u pojmu Nerosty a horniny.....</i>	81
<i>Tab. č. 18 Rozdíly postojů v dimenzi energie u pojmu Nerosty a horniny.....</i>	82
<i>Tab. č. 19 Rozdíly postojů v dimenzi hodnocení u pojmu Půda po absolvování VP</i>	84
<i>Tab. č. 20 Rozdíly postojů v dimenzi energie u pojmu Půda po absolvování VP</i>	85
<i>Tab. č. 21 Rozdíly postojů v dimenzi hodnocení u pojmu Rostliny po absolvování VP</i>	87
<i>Tab. č. 22 Rozdíly postojů v dimenzi energie u pojmu Rostliny po absolvování VP</i>	88
<i>Tab. č. 23 Rozdíly postojů v dimenzi hodnocení u pojmu Živočichové po absolvování VP</i>	90
<i>Tab. č. 24 Rozdíly postojů v dimenzi energie u pojmu Živočichové po absolvování VP</i>	91

SEZNAM PŘÍLOH

P I Záznamový list

PŮDA

dobrá								špatná
smutná								veselá
špinavá								čistá
mírná								přísná
jasná								zamlžená
snadná								obtížná
krásná								ošklivá
malá								velká
lehká								těžká
nemocná								zdravá

ROSTLINY

dobré								špatné
smutné								veselé
špinavé								čisté
mírné								přísné
jasné								zamlžené
snadné								obtížné
krásné								ošklivé
malé								velké
lehké								těžké
nemocné								zdravé

ŽIVOČICHOVÉ

dobrý								špatný
smutný								veselý
špinavý								čistý
mírný								přísný
jasný								zamlžený
snadný								obtížný
krásný								ošklivý
malý								velký
lehký								těžký
nemocný								zdravý